



PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN

NOVENO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE (2002)

El Sector Forestal Costarricense Informe del 2002

*Marielos Alfaro Murillo
Mariela Herrera Morera
Nancy Zamora Cervantes*



ÍNDICE

Hechos relevantes del año 2002	3
Aspiraciones	4
Resumen de indicadores ambientales.....	5
APORTES DEL SECTOR FORESTAL A LA ECONOMÍA.....	6
Avances en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal	7
A. Seguimiento, control y evaluación de la sostenibilidad	7
B. Fortalecimiento y coordinación interinstitucional	7
C. Competitividad y posicionamiento del sector forestal.....	8
D. Sistemas de información forestal	8
E. Ordenamiento de tierras forestales	9
F. Instrumentos y mecanismos financieros.....	10
LOS BOSQUES Y EL CONTROL FORESTAL.....	11
1. Estrategia de control de la tala ilegal.....	11
2. Los incendios forestales	20
3. El control forestal.....	21
Permisos y volúmenes de corta del 2002	21
Auditorías Forestales 2002	23
4. Las Regencias Forestales	27
LAS PLANTACIONES FORESTALES.....	29
1. Área plantada y cosechada durante el año 2002.....	29
2. La producción de materia prima en plantaciones forestales.....	30
3. Productos competidores y sustitutos de la madera de plantaciones forestales	31
4. Consumo anual de madera	31
5. Oportunidades para la mitigación de gases con efecto invernadero (Alfaro, Hidalgo y Méndez. 2002).....	32
EL PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES	34
1. Proyectos de PSA 2002.....	34
2. Aportes del sector privado al PSA	40
3. Pago por Servicios Ambientales en Territorios Indígenas	44
4. Eliminación del PSA para manejo de bosques	44
AVANCES DE LA CERTIFICACIÓN FORESTAL	48
1. Proyectos certificados en Costa Rica	48
2. La experiencia en Certificación Forestal supera ya los primeros 5 años	49
LA PRODUCCIÓN FORESTAL.....	51
1. La producción de bienes y servicios	51
2. El crédito forestal	53
Recuperación de Créditos	55
3. La industria forestal	57
4. El consumo nacional de madera.....	60
5. Exportación e Importación de productos forestales en Costa Rica.....	61

LOS TLC Y EL SECTOR FORESTAL	63
1. La competitividad del sector forestal frente a la apertura comercial	63
2. Los productos forestales y los TLC con México, Chile, República Dominicana y Canadá	65
3. Preparativos para el TLC Centroamérica – Estados Unidos	66
Oportunidades y amenazas para el sector en el comercio de madera y productos de madera	68
4. El Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA).....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70
ANEXOS.....	73
NOTAS	84

Nota: Algunos datos y cifras de las Ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el Noveno Informe sobre el Estado de la Nación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Hechos relevantes del año 2002

- Se diseñó y se pone en marcha una Estrategia para el control de la tala ilegal.
- Se incorpora el Plan Nacional de Desarrollo dentro de las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006.
- Se estimó que el aporte del sector forestal al PIB está alrededor del 5%.
- Se disminuyó en el 2002 el área efectivamente incorporada al Pago de Servicios Ambientales en Territorios Indígenas.
- No se incorporó el PSA en la modalidad de Manejo Forestal debido a gestiones realizadas por el movimiento ecologista.
- La Sala Constitucional votó a favor de los indígenas ante la solicitud de instar al IDA a proceder a elaborar los levantamientos topográficos necesarios para titular las áreas dentro de sus territorios.
- La importación de productos forestales en el año 2002 se incrementó en un 60% en comparación al año 1998 y decreció un 11% con respecto al 2001.
- La reforestación se incrementó de 2,000 a 4,708 ha.
- Aumentó la utilización de madera de plantaciones forestales en la fabricación de muebles y productos de madera para el sector de la construcción.
- Se estimó el valor agregado del sector forestal en \$141,183,451, monto equivalente al registrado para el sector cafetalero el cual es de \$145,580,000.
- El crédito forestal creció en un 60.1%, pasando de ¢69,635,453 en el 2001 a ¢114,190,000 en el 2002.
- Se instalan nuevas industrias procesadoras de madera proveniente de las plantaciones forestales.
- La balanza comercial del sector forestal fue positiva de \$1,660,639, después de ser presentar valores negativos en el 2001 (-\$1,638,245).
- El área certificada aumentó en un 10.8%.
- Se re-certificaron 3 Unidades de Manejo Forestal en Costa Rica con un área total de 17,848 ha.
- Se redujo el número de permisos autorizados de planes de manejo de un 58.44% con respecto al año 2001.
- La auditoría realizada a los Planes de Manejo Forestal en las Áreas de Conservación Arenal-Huetar Norte (ACA-HN), Cordillera Volcánica Central (ACVC) Subregión Sarapiquí, Tortuguero (ACTo) y La Amistad Caribe (ACLA-C), aprobados en el 2000 y 2001, mostró un cumplimiento satisfactorio en la elaboración y ejecución de los mismos.
- Se estima que una tercera parte de la madera consumida en Costa Rica proviene de la tala ilegal.

- El sector forestal ha fortalecido su protagonismo en las negociaciones de los Tratados de Libre Comercio, tal es el caso de Costa Rica-Chile, Costa Rica-Canadá y Costa Rica-República Dominicana.
- El sector forestal productivo ha fortalecido la realización de actividades con el fin de mejorar la competitividad del sector forestal, tales como capacitación, promoción y comercialización de productos.
- El sector forestal enfrenta un mercado más competitivo ante el aumento de productos forestales provenientes de países con los cuales se han firmado acuerdos comerciales y otros países en general.

Aspiraciones

- Eliminar la tala ilegal de madera en el país.
- Mantener una tasa de reforestación comercial de al menos 6,000 ha por año.
- Eliminar los procesos de tala ilegal que perjudican tanto a los recursos forestales como a los empresarios de la madera que operan en condiciones de legalidad.
- Aumentar la utilización de madera producida a través de plantaciones forestales en diversos sectores como el de la construcción (madera, puertas, pisos, etc) y el de muebles.
- Aumentar las exportaciones del sector forestal, tanto a nivel de bienes como de servicios.
- Fortalecer a la industria de transformación secundaria de la madera (fabricantes de muebles, puertas, artesanías y otros con alto valor agregado).
- Impulsar los procesos de certificación forestal y convertirlos en mecanismos de seguimiento y control que aseguren al mercado nacional e internacional el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Disponer de mecanismos e instrumentos de control que permitan asegurar efectivamente el buen manejo forestal.
- Aumentar la competitividad del sector forestal para consolidar su presencia en el mercado nacional y lograr una inserción exitosa en mercados internacionales.

Resumen de indicadores ambientales

Gestión del cambio						
Indicadores	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Exportaciones totales sector forestal (US\$)		66,083,371	41,233,224	35,029,198	34,118,008.7	33,745,698.7
Importaciones totales sector forestal (US\$)		19,045,358	26,667,422	28,792,599	35,756,254.6	32,085,058.9
Balanza Comercial del Sector Forestal (US\$)		47,038,013	14,565,802	6,236,599	-1,638,245.9	1,660,639.3
Area Certificada (ha) acumulada	18,323	18,323	26,080	40,8013	64,448	72,288
UMF Certificadas aculadas	4	4	8	2	13	15
Aplicación del PSA en reforestación (ha)	5,034.9	4,152	3,156.1	2,456.8	3,281	4,708
Aplicación de reforestación con recursos propios (ha)	1,000	950	1,200 ¹	1,000 ¹	1,200 ¹	2,500
Volumen cosechado de plantaciones forestales (m ³)	105,722	141,991	176,094	220,355	154,288.5	196,726.9
Área de bosques secundarios (ha)	283,222	400,000 ²		450,000 ³	500,000 ³	550,000 ³
Porcentaje de volumen de Plantaciones forestales en comparación al total de volumen aprovechado en Costa Rica	18.2	22.9	28.8	47.5	38.4	43.4
Tasa de crecimiento anual del crédito forestal (%)		-14.2	20.5	-57.8	54	60

^{1/} Estimaciones basadas en información de los reforestadores asociados a la Cámara Costarricense Forestal.

^{2/} Fuente CCT (2000).

^{3/} Fuente: Conversación Personal con Ruperto Quesada (2003), el cual comenta que se estima que a partir del año 1999 el área que se contabiliza dentro de bosques secundarios asciende en promedio a 50,000 ha por año.

APORTES DEL SECTOR FORESTAL A LA ECONOMÍA

El sector forestal como productor de bienes y servicios, desde el bosque (plantaciones, SAF) hasta la industria secundaria y el comercio es un generador de empleo, ingresos a sus asalariados, subcontratos a proveedores fundamentalmente en el campo, genera divisas al país y su producción agregada es una parte integrante del PIB¹. Sin embargo, en el Sistema de Cuentas Nacionales de los países, normalmente, se incluye solamente:

- los ingresos por el aprovechamiento de la madera procedente de los bosques naturales, y, éste rubro se ha incluido dentro del conjunto de actividades de agricultura, silvicultura, caza y pesca (sector primario/materias primas). Para ello, se emplean los datos de permisos de cosecha, la producción de la madera aserrada y, en algunos países, se incluye una estimación de las hectáreas reforestadas.
 - las exportaciones de madera aserrada.

La industria primaria y secundaria de la madera es contabilizada en el sector industrial, en conjunto con todo el parque industrial de los países. Por otro lado, el transporte, tanto de madera en troza como de madera aserrada y productos elaborados, está incluido en la cuenta de transporte. El crecimiento de las plantaciones, como crecimiento del capital forestal, no se contabiliza lo mismo que la actividad profesional y técnica de servicios forestales.

Un ejemplo de esta situación es el caso de las tarimas de madera en Costa Rica. Estas tarimas se utilizan para el embalaje y transporte de los productos agrícolas y son contabilizadas dentro rubros distintos: por ejemplo, en la producción bananera las tarimas son un insumo para la exportación y se contabilizan como parte de esta producción; en el caso de los aserraderos que transforman las trozas en materia prima para la industria tarimera se incluyen en el sector industrial; en el caso del transporte y comercialización de estas tarimas, la actividad se incluye en la cuenta de comercio (ONF, 2002).

No se contabilizan tampoco las pérdidas del capital natural producto de la utilización no sostenible de los recursos ni los servicios ambientales que brindan los ecosistemas forestales a la sociedad. Es el caso de la pérdida de bosques por deforestación la cual no ha sido incluida en el balance en relación con la pérdida de biodiversidad y otros servicios ambientales que esos ecosistemas prestaban a la sociedad. Esto provoca una sub-estimación del aporte real del sector al PIB.

Sin embargo, el estudio realizado por McKenzie (2002) para la Oficina Nacional Forestal (ONF) muestra que el aporte del sector forestal a la economía supera el 5% en comparación con la cifra del 1% históricamente reportada, si se incluyen en el análisis todos bienes y servicios producidos a lo largo de toda la cadena forestal productiva.

Por otro lado, los beneficios del sector ligados al valor agregado y al empleo son sumamente importantes. El sector cuenta con alrededor de 8,000 empresas forestales, que dependen directamente del uso del recurso madera en Costa Rica, de las cuales 684 operan en el sector primario, aproximadamente 1,500 en el secundario (alrededor de un 50% son micro-empresas familiares ubicadas en la economía informal) y 4,771 en el de construcción. Se estima que estas empresas generan un valor agregado de US\$ 141,138,451. Estas empresas generan alrededor de 18,000 empleos permanentes de los cuales 1/3 parte se genera en el sector primario, principalmente en las zonas más deprimidas del área rural. Las mueblerías brindan empleo permanente a 4,000 personas y se estima que la mitad de éstas son microempresas familiares que operan dentro de la economía informal, pero con un impacto social de importancia para el país. El uso de la madera emplea alrededor del 7% de la mano de obra del sector agropecuario (ONF/PROFOR/ FONAFIFO, 2002).

Avances en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal ²

A Continuación se resumen algunos de los avances importantes en la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo. La información se presenta por área estratégica.

A. Seguimiento, control y evaluación de la sostenibilidad

Durante el 2002 el trabajo se concentró en la formulación de una Estrategia de Control de la tala ilegal que fue oficializada. El principal actor a sido el SINAC, MINAE, pero también con participación del CATIE con apoyo técnico y FUNDECOR con soporte técnico y financiero.

B. Fortalecimiento y coordinación interinstitucional

En septiembre del 2002 inició este proceso y se han ejecutado algunos cambios en la estructura jerárquica, creando gerencias y cambiando potestades. SINAC realizó un diagnóstico y un software para la identificación de fuentes de financiamiento y gestión.

Se reestructuró el marco operativo del PSA, fortaleciéndose a lo interno de

FONAFIFO que asume el control y ejecución del Programa Nacional de PSA. El MINAE incluyó en el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 políticas y estrategias en materia forestal.

C. Competitividad y posicionamiento del sector forestal

Se han realizado estudios específicos sobre competitividad de dos de las más importantes especies de reforestación, comercialización, mercado europeo (TCP/FAO/FONAFIFO).

Por medio de la Iniciativa Costarricense para la Competitividad Internacional, Agencia Canadiense se realizaron algunas actividades de capacitación para el sector mueblero, también se impulsaron iniciativas para mejorar el marco legal por parte de la ONF.

La ONF desarrolló y divulgó el estudio El Impacto Económico del uso de la madera en Costa Rica, esto permitió determinar el consumo de madera en la industria forestal costarricense, la producción forestal, el empleo y el aporte a la economía.

FONAFIFO desarrolló el Proyecto REFORESTA que pretende activar el proceso de reforestación que incluye una campaña para promover el consumo de la madera de plantaciones forestales. Se definió la tasa anual de reforestación y los polos de desarrollo forestal. Se estudió el mercado europeo para madera de plantaciones.

Las limitaciones encontradas son que los cambios dentro del marco regulatorio han sido lentos y falta realizar otros ajustes. Falta liderazgo para la coordinación y definición de los temas a abordar. Los estudios sólo han abordado teca y melina. Tampoco se ha evaluado el impacto de la certificación en el consumo de madera sostenible.

En FONAFIFO se colocaron 80 millones en crédito para la industria forestal.

D. Sistemas de información forestal

Esta área temática es desarrollada por el SINAC pero también se cuenta con otros actores como la Oficina Nacional Forestal, el Corredor Biológico Mesoamericano y otros que han ejecutado acciones relacionadas. Se están dando una serie de acciones muy importantes, sin embargo no están articuladas, algunas de ellas son:

El SINAC realizó esfuerzos para generar información geográfica y datos estadístico a través de su GIS Sistema de Evaluación Continuo, lo cual entre otras cosas permitió generar información periódica, muy importante en materia Forestal, Vida Silvestre y Áreas Protegidas. Este sistema también apoyo la implementación de la Estrategia de Control de la Tala ilegal.

FONAFIFO elaboró el mapa de cobertura forestal 2001 así como otras instituciones que realizan esfuerzos de este tipo pero separadamente.

E. Ordenamiento de tierras forestales

En esta área los avances son muy limitados. Esta área temática ha estado bajo la tutela del SINAC, también han apoyado entidades como FONAFIFO y el Instituto Nacional de Biodiversidad. Algunas actividades se desarrollaron aisladamente, no obstante estas contribuyen a la generación de información y acciones para el ordenamiento del territorio forestal del país.

Se cuenta con un Mapa Digital Base de Ordenamiento Territorial del 2001, elaborado por el CCT. En él se indican cuáles son las tierras forestales para producción de madera, protección absoluta, manejo de bosques y prestación de servicios ambientales. También se determinó en cuáles áreas es necesario realizar estudios más detallados mediante áreas piloto.

Se generó el mapa de conflicto sobre uso de la tierra. Con esta información se identifica que ya se cuenta con una planificación básica sobre el ordenamiento de las tierras forestales según sus condiciones biofísicas.

También se realizó en el 2002 los mapas de las Tierras Kioto, en función del Convenio de Bosques y Cambio Climático, en esta base de información se determinan las Tierras para Reforestación, Regeneración inducida y Agroforestería.

Con apoyo del Instituto Nacional de Biodiversidad se ejecuta el proyecto de ECOMAPAS de cinco Áreas de Conservación del país.

F. Instrumentos y mecanismos financieros

Se realizó el estudio denominado “Zonas prioritarias para implementar el Programa de PSA en Costa Rica”, esta información permitió generar una base para definir criterios de priorización para la asignación de áreas al PSA. FONAFIFO elaboró una propuesta financiera-institucional para asumir la responsabilidad de manejar el PSA a partir del 2003.

Se realizó un estudio para la valoración del recurso hídrico y se elaboró una propuesta para desarrollar un proyecto piloto de venta de reducciones de emisiones de gases con efecto de invernadero que fue presentada a la OCIC.

Se suscribieron contratos de PSA con instituciones como Florida Ice & Farm, Empresa de Servicios Públicos de Heredia, Cadena de Hoteles Melia y se cuenta con una comisión ICE, AYA y MINAE para estudiar la internalización de los costos ambientales en las instituciones públicas.

FONAFIFO ha desarrollado acciones orientadas a incorporar a los grupos indígenas y de mujeres, a través de proyectos como Ecomercados. Todas las acciones impulsadas están claramente dispuestas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de PSA.

Se estudia la posibilidad de pagar servicios ambientales para segundas cosechas y sistemas agroforestales.

Se fortaleció el capital del fondo para recursos del sector privado por medio de proyectos de cooperación como KFW, REFORESTA. También se coordina con el Banco Nacional para acceder fondos destinados a la Banca de Desarrollo.

Fortalecimiento del programa crediticio del FONAFIFO, esto permitió aumentar la colocación de créditos en un 75% con respecto al 2001, 81% del crédito colocado se destinó a la industria forestal.

FONAFIFO ha apoyado con asistencia técnica la conformación del Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria INTA.

LOS BOSQUES Y EL CONTROL FORESTAL

1. Estrategia de control de la tala ilegal

Uno de los aspectos más relevantes en la gestión de bosques, fue el diseño de la Estrategia para el control de la tala ilegal 2002-2007. En la estrategia se delimitan las líneas de acción generales para la planificación e implementación regional de la gestión de control de la tala ilegal. En el Recuadro se presenta un resumen de las acciones correctivas propuestas en dicha estrategia.

Arias (2002) en su análisis sobre las causas de la tala ilegal indica que: “La política de control ha estado fuertemente dirigida a monitorear las actividades que están legal (Auditorias a planes de manejo y pago de servicios ambientales, control a permisos), dejándose en un plano muy secundario el control en los terrenos forestales fuera de las áreas bajo permiso, que es donde con mayor frecuencia se presenta el cambio de uso. Las auditorias realizadas a los planes de manejo, reportan que hasta el presente, no se ha detectado cambio de uso en las áreas de bosque aprovechadas bajo planes de manejo. El cambio con mayor frecuencia se presenta fuera de las áreas que han sido aprovechadas legalmente.

Recuadro 2.1
Estrategia para el control de la tala ilegal
2002 - 2007

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) elaboró la Estrategia de control de la tala ilegal para el período 2002-2007. El objetivo de la misma es “garantizar, con la participación de la sociedad, los procedimientos de control adecuados a nivel nacional que permitan minimizar los impactos de la tala ilegal y sus consecuencias”.

La Estrategia propone las siguientes acciones correctivas para prevenir y disminuir la tala ilegal:

1. Replantear la política forestal: La política forestal debe estar dirigida a fomentar el uso sostenible del recurso forestal.
2. Simplificar requisitos y facilitar el acceso al recurso: Se debe facilitar el acceso al recurso a los pequeños propietarios y reducir costos de los trámites de aprovechamiento de árboles en bosque.
3. Exigir reposición del recurso para los inventarios forestales: Para los permisos de aprovechamiento de árboles fuera de bosque por cantidades que superen los 20 árboles, debe exigirse la reposición del recurso.
4. Reformar la Ley 7575: Introducir las modificaciones necesarias para regular el aprovechamiento de manera diferente al momento actual, que permitan sancionar las acciones violatorias, para disminuir el alto índice de impunidad.
5. Reestructurar SINAC: El objetivo es mejorar la eficiencia en el uso de los recursos de la institución. Se deberá trasladar al FONAFIFO la responsabilidad de la tramitación y aprobación de los proyectos de pago de servicios ambientales así como la fiscalización de los proyectos de campo. Además, fortalecer los Sistemas de Información y monitorear adecuadamente la gestión de las oficinas regionales del SINAC.

La estrategia propone acciones correctivas para mejorar el proceso de fiscalización:

1. Brigadas Regionales de control de la tala ilegal: El área de Manejo y Uso sostenible de los Recursos Naturales tendrá como proceso fundamental y prioritario el control de la tala ilegal; en dicha área se nombrará un coordinador de la estrategia y éste contará con un grupo asesor integrado por un representante de una institución de investigación, uno de la Oficina Nacional Forestal, uno de la Federación Costarricense de organizaciones conservacionistas (FECON) y uno del SINAC.
2. Auditorías Forestales Nacionales: Se implementarán auditorías internas y externas. En ambos procesos se hará una evaluación tanto a nivel de gabinete como en campo.
3. Cierre de los aprovechamientos: El cierre de los aprovechamientos se realizará en forma exclusiva por la AFE, tanto con proyectos regentados (planes de manejo de bosque para áreas superiores a 15 ha), como en permisos supervisados (planes de manejo para áreas inferiores a 15 ha).
4. Requisitos adicionales para la elaboración de Planes de Manejo e Inventarios Forestales: El Regente debe hacer uso del GPS para ubicar las áreas a intervenir y referenciarlas con relación a un punto fácilmente ubicable en el campo.

5. Emisión de guías de transporte por el Regente y control permanente del SINAC en aserraderos, mueblerías y centros de venta de madera. De toda guía para transporte y sus correspondientes placas para marcaje de las trozas, que se entreguen en las Oficinas Subregionales, el Jefe respectivo será el responsable de se registren en la Base de Datos SIFAF, sistema que estará conectado al sistema central del Componente de Sistemas de Información del SINAC. De esta forma, se dispondrá de un registro centralizado del uso de guías por permiso para cruzar información con los puestos fijos de control de madera en tránsito y con las diferentes oficinas Subregionales del SINAC.
6. Investigación. Se debe establecer un plan de investigación que permita generar información sobre la actividad forestal (ambiental, económica, social) a fin de que facilite la toma de decisiones.
7. Capacitación. Es necesario estructurar un programa permanente de capacitación a todos los niveles y para todos los actores involucrados.

La Dirección Superior del SINAC deberá responsabilizar directamente al área estratégica de Manejo Y uso Sostenible de los RRNN la cual integrará un comité a lo interno del SINAC constituido por cinco funcionarios calificados, para cumplir coordinar el proceso.

En cuanto al financiamiento de la Estrategia, la principal fuente proviene del 2% del monto total anual que paga FONAFIFO en el programa de servicios ambientales. Otra fuente es la reasignación de los recursos que estaban asignados al trámite de aprobación de los contratos de PSA, cuyo aporte se estima en 28 millones de colones anuales. Una alternativa financiera permanente, es la puesta en operación del cobro del impuesto forestal.

Fuente: MINAE. 2002. Estrategia para el control de la tala ilegal 2002-2007. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), San José, Costa Rica.

El problema de la tala ilegal toma dimensiones relevantes cuando se tienen registrados en el país un total de 709 aserraderos móviles (Hidalgo, 2002), los cuales realizan operaciones dentro de las fincas. El control de esos equipos en el campo es sumamente difícil, debido precisamente a su movilidad (Cuadro 2.1). La autora estimó que estos aserraderos procesan 125,714 m³/año, o sea, un 12.3% del total de madera procesada por la industria (Cuadro 2.2). Llama la atención que del total de los aserraderos móviles, en ACOPAC están registrado 202 (28.5%) y en ACOSA con 138 aserraderos (19.5%).

Por otro lado, existen un total de 156 aserraderos estacionarios en el país en los cuales el control de trozas que ingresan al patio es más fácil dado el conocimiento preciso de su ubicación.

El Cuadro 2.2, muestra el volumen de madera en troza que el mercado nacional consume al año, el cual es procesado por diferentes tipos de industrias a nivel nacional. Se estima que cerca de 129 aserraderos tradicionales operan

actualmente y son las que están procesando 571,520 m³ anuales, que representa el 56% del volumen total consumido.

Cuadro 2.1. Aserraderos estacionarios y móviles activos por Área de Conservación.

Área de Conservación	Aserraderos Estacionarios	Aserraderos Móviles
Tempisque	11	73
Tortuguero	24	22
Pacífico Central	10	202
Osa	2	138
Guanacaste	1	60
Cordillera Volcánica Central	42	71
Arenal-Huetar Norte	34	14
Volcán Arenal	11	11
La Amistad Caribe	12	102
La Amistad Pacífico	9	9
Total	156	709

Fuente: Hidalgo, Marisol. (2002).

Cuadro 2.2. Consumo de madera en troza (m³/año), por tipo de aserradero.

Tipo de aserradero	N	consumo m ³ /año	% del total
Aserraderos de madera de plantaciones	41	326,356	32%
Aserraderos tradicionales	129	571,520	56%
Motosierras y aserraderos portátiles	400	125,714	12%
Total		1,023,591	100%

Fuente: Hidalgo, Marisol. (2002).

Arias (2002) también menciona los siguientes aspectos relevantes ligados a la legislación forestal del país:

- La Ley 7575 no cumple con el principio de la tipicidad del delito, porque establece una serie de limitaciones y regulaciones en el uso de recurso forestal, pero no establece claramente las sanciones cuando se viola o no se cumple con cada una de las prohibiciones o procedimientos requeridos para utilizar el recurso. Esta situación genera que el mayor porcentaje de

las denuncias (95% de los casos) fracasan por deficiencias y errores procesales (Cuadros 2.3 y 2.4).

- La Ley 7575 presenta una serie de vacíos legales que promueven la impunidad de los transgresores y frustración en los funcionarios que realizan el control. Entre los principales vacíos se destacan: inadecuada definición de bosque, de tala ilegal y de troza; no existe definición para bosque secundario; no está tipificado el delito de cortar vegetación en bosque (socola), cortar árboles aislados fuera del bosque, transportar productos forestales y cortar árboles por terceros en propiedad privada. Según lo expresado por German Rodríguez, Coordinador Nacional de Control y Protección (Ayuda a la Memoria 10- 2002, del Grupo de trabajo del Sector Forestal), “Al respecto menciona como ejemplo, que han sido instruidos por el Juez Agrario de que no *“pierdan tiempo”* en acciones de control fuera del bosque, por cuanto la tala ilegal se tipifica solo como violaciones en bosques y plantaciones forestales”. Otro ejemplo típico es que para demostrar que un camión transporta madera ilegal, no basta con que no porte la documentación reglamentaria, se requiere probar que la madera proviene de una tala ilegal.
- Es necesario revisar las penas mínimas establecidas para los diferentes delitos, de manera que se facilite la aplicación por parte de los Jueces. Dadas las condiciones de criminalidad en el país, es difícil para un juez aplicar a un trabajador o campesino sin antecedentes penales una condena de un mes o más por un delito forestal.

Cuadro 2.3. Cantidad de denuncias interpuestas y atendidas por el SINAC, según Ley Infringida. (Fuente: SINAC, 2002. Informe Nacional Anual, 2001. Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo de la Calidad (SEMEC)).

Area de Conservación	Cantidad Denuncias Interpuestas y Atendidas por la Administración del Estado Según Ley Infringida						
	Forestal	Vida Silvestre	Mineria	Parques	Aguas	Otras	Totales
ACHN	190	76			13	6	285
ACOPAC	187	35	8		1	15	246
ACCVC	168	66	8		7	11	260
ACLA-P	101	85		6	3	2	197
ACT	112	32	1	4	12	9	170
ACTO	43	49	2	0	1	12	107
ACAT	66	28	2			2	98
ACOSA	36	2		4		2	44
ACG	34	3	1			6	44
ACMIC		7				1	8
Totales	937	383	22	14	37	66	1459

Cuadro 2.4. Estado de las denuncias ante los Tribunales de Justicia. (Fuente: SINAC, 2002. Informe Nacional Anual, 2001. Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo de la Calidad (SEMEC)).

Area de Conservación	Estado de las Denuncias ante los Tribunales de Justicia								Total
	Fallo para el Estado	Fallo contra el Estado	Conciliación	Pendiente	Falta de mérito	Desconocida	Suspensión de proceso a prueba	Otros	
ACOSA						7			7
ACG	1		1						2
ACHN		4		2		4			10
ACMIC						8			8
ACT	7	1	2			1			11
ACLA-P	5	1	10	2		2	30	1	51
ACAT	2	17	3	57	3		24	12	118
ACCVC	2		10	5	1	7	8	3	36
ACOPAC	7		5	5	1	7	7	8	40
ACTO				74					74
Total	24	23	31	145	5	36	69	24	357

Según Arias (2002), en el nivel nacional parece que no hay una conexión estratégica entre las prioridades para asignar recursos y las necesidades de las Áreas de Conservación (**Cuadro 2.5**). Por ejemplo en el Área de Conservación Osa que es de las más conflictivas por tala ilegal, según informe de Miguel Madrigal (Julio 2002): “El programa a nivel de ACOSA, no tiene una directriz clara por el momento, cada Subregión se ha venido manejando bajo sus propios lineamientos y necesidades que se atienden en el corto plazo, se puede indicar que no existe un plan de control y protección de ACOSA.” En el Cuadro se observa que solamente el 7.5% del presupuesto anual de dicha área se dedica a control y protección. También llama la atención el porcentaje destinado en ACTo que no supera el 5%.

Cuadro 2.5. Distribución porcentual del gasto por Área de Conservación y Programa para el año 2000. (Fuente: SINAC, 2002. Informe Nacional Anual, 2001. Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo de la Calidad (SEMEC).

Área	Fomento	Control y Protección	Áreas Silvestres Protegidas	Gestión Administrativa
ACG	8.3%	36.9%	45.6%	9.2%
ACLAC	27.6%	12.3%	49.4%	10.7%
ACTo	23.7%	5.0%	54.6%	16.6%
ACOSA	15.2%	7.6%	57.4%	19.9%
ACOPAC	20.5%	15.3%	40.8%	23.4%
ACCVC	25.1%	22.2%	27.8%	24.9%
ACLAP	12.7%	7.1%	54.6%	25.6%
ACMIC	14.6%	30.4%	24.7%	30.4%
ACA-T	37.4%	16.1%	14.6%	31.8%
ACT	7.4%	10.2%	46.8%	35.6%
ACA-HN	15.8%	17.4%	19.6%	47.2%
Oficinas Centrales	22.9%	4.6%	5.5%	67.1%
Promedio*	18.9%	16.4%	39.6%	25.0%

Nota: *No incluye a Oficinas Centrales por ser de naturaleza diferente a las AC.

En el Cuadro 2.6 se presenta la cantidad de operativos realizados por Área de Conservación. Nuevamente se identifica que dos de las áreas en las que se realiza menor cantidad de operativos son ACOSA y ACTo, con 172 y 129 respectivamente (3.8% y 2.8% del total de 4550 operativos realizados en el 2001). En contraste con ello, en el Área de Conservación Tempiste se realizaron 1329 operativos, o sea, un 29.2% del total realizados en el país.

Cuadro 2.6. Cantidad de operativos de control y protección realizados por Área de Conservación según su tipo, dentro y fuera de Áreas Silvestres Protegidas. (Fuente: SINAC, 2002. Informe Nacional Anual, 2001. Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo de la Calidad (SEMEC)).

Are Conse	Cantidad Operativos										Tot
	1		2		3		4		5		
	Fuer	Dentr	Fuer	Dentr	Fuer	Dentr	Fuer	Dentr	Fuer	Dentr	
A	3	5	8	7	4	5	6	8			13
AC		1		1		5		1			3
AC	1	1	8	6	6	1	4	4	4	1	6
A	1	8	5	1	2	9	6	2			3
AC	2	3	7	5	4	4	3		4		1
AC	7	1	4	5	1	7	1		2		3
AC	4	1	1	1	1	6	2	3	3	1	8
A	3	3	2	3		6	1	1			1
A	3	2	3	2			3	3			1
AC	4	2	2	1	1		5	2			1
Tot	11	14	5	3	1	1	2	3	5	1	45

- 1: Supervisión de permisos, pago de Servicios Ambientales y patrullajes.
- 2: Atención de denuncias y trabajo con la Sociedad Civil.
- 3: Seminarios, reuniones y talleres.
- 4: Labores Administrativas.
- 5: Otros.

Recuadro 2

Avances en la implementación de la Estrategia de Control de la tala ilegal

Dentro de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) se ha establecido una oficina responsable de dirigir y coordinar las acciones de la Estrategia.

Se conformó un grupo asesor como apoyo a la implementación de la Estrategia, con representantes de la Federación Costarricense de Organizaciones Conservacionista (FECON), Colegio de Ingenieros Agrónomos (CIA), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Oficina Nacional Forestal (ONF) y Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR).

Se conformó una comisión permanente interinstitucional integrada por la Defensoría de los Habitantes, Ministerio de Seguridad Pública, Dirección de Tránsito, Organismo de Investigación Judicial, Fiscalía Agraria-Ambiental y el MINAE, con el fin de coordinar y atender en forma conjunta, las acciones prioritarias señaladas en la Estrategia.

Se inició un proceso de capacitación y cooperación técnica dirigido a los funcionarios de la Unidad de Intervención Policial (UIP) del Ministerio de Seguridad Pública, con el fin de instruirlos sobre la normativa y regulaciones existentes para el control y aprovechamiento del recurso forestal.

Se conforman brigadas forestales a nivel regional y subregional integradas por personal del Sistema Nacional de Áreas de Conservación y representantes de los grupos organizados de la Sociedad Civil que serán vigilantes del aprovechamiento, transporte e industrialización del recurso forestal.

En coordinación con representantes de la Defensoría de los Habitantes de la República, del Ministerio de Seguridad Pública (Fuerza Pública), Ministerio de Obras Públicas y Transportes (Dirección General de Tránsito), se han realizado operativos de control en diferentes partes del país con el propósito de controlar el transporte de madera en las principales carreteras del país. Además con el apoyo de Aviación Civil, se han efectuado sobrevuelos en Península de Osa, Llanuras de Tortuguero y San Carlos a efecto de detectar sitios de aprovechamiento forestal, para luego vía terrestre identificar los responsables de cortas ilegales y proceder a las diligencias correspondientes contra los responsables.

Aunado a esto, el MINAE ha incrementado la atención a los usuarios que en forma personal y/o telefónica, desean interponer denuncias por tala ilegal.

Se estableció una alianza con FUNDECOR, cuyo objetivo es fortalecer los sistemas de información aprovechando la experiencia de la Fundación en la georeferenciación de sitios sujetos al aprovechamiento forestal. Asimismo, permitirá brindar capacitación en esta temática a personal de las áreas de conservación y apoyar con donación de equipo como GPS (instrumentos para el posicionamiento geográfico de sitio).

Fuente: Trejos, Sayda. 2003. Estrategia para el Control de la Tala Ilegal Boletín Informativo de la Oficina Nacional Forestal, N° 4 Abril - Mayo 2003.

2. Los incendios forestales

En el Cuadro 2.7 se observa que durante la temporada de incendios 2001-2002 se reportaron 50,337 ha afectadas por éstos. Del total, el 93.7% ocurrió en terrenos fuera de Áreas Silvestres Protegidas y solamente el 6.3% se presentó en estas áreas.

El 63.8% de los incendios fueron reportados en el Área de Conservación Tempisque y Guanacaste y Pacífico Central concentran el restante 27.5%. Estas 3 Áreas de Conservación atendieron el 91.3% del área afectada por los incendios forestales.

En el Cuadro 2.8 se observa que el 68.3% de las áreas afectadas por incendios forestales son pastizales y charrales. En segundo lugar están los bosques y tacotales con el 17.3% del área. El área de plantaciones forestales afectada es de un 0.6%, debido principalmente a que los propietarios de éstas ejercen un mejor control y vigilancia debido a la inversión que han hecho en las mismas.

Cuadro 2.7. Áreas afectadas por incendios forestales durante la temporada de Incendios Forestales 2001 - 2002

Área de Conservación	Área afectada (ha)			
	Dentro de Áreas Silvestres Protegidas	Fuera de Áreas Silvestres Protegidas	Total	%
Tempisque	707	31,434	32,141	63.8
Guanacaste	557	6,682	7,239	14.4
Pacífico Central	1,315	5,272	6,587	13.1
La Amistad Pacífico	0	3,200	3,200	6.4
Arenal Tilarán	180	550	730	1.4
Arenal Huetar Norte	388	48	436	0.9
Osa	3	0	3	*
Cordillera Volcánica Central	0	1	1	*
Total	3,150	47,187	50,337	100.0

* Son valores muy pequeños.

Fuente: SINAC - MINAE - 2002

Cuadro 2.8. Tipo de vegetación afectada por incendios forestales según Área de Conservación. Temporada 2001 – 2002 (área en hectáreas).

Tipo Vegetación	Área (ha)	% Área
Pastos y typha	14,027.0	27.9
Charral	13,017.5	25.9
Pastos	6,162.3	12.2
Pastos y charral	1,173.0	2.3
Bosques	7,375.9	14.6
Tacotal	1,355.5	2.7
Plantaciones	311.0	0.6
Yolillal	4.0	0.01
Otros	6,910.8	13.7
Total	50,337.0	100.0

Fuente: SINAC - MINAE - 2002

3. El control forestal

Permisos y volúmenes de corta del 2002

El control del manejo de los recursos forestales es responsabilidad de la Administración Forestal del Estado, según lo establece la Ley Forestal 7575 (1996) y su Reglamento, el cual controla todas aquellas actividades referentes con el cambio de uso, el manejo de los recursos naturales (corta, extracción, transporte e industrialización).

Durante el 2002 del total de volumen autorizado el 77.27 % provino de tres categorías de origen Inventarios Forestales (27.56 %), Plantaciones Forestales (27.40 %) y Sistemas agroforestales (22.30 %), mientras que los permisos otorgados a planes de manejo aportaron únicamente un 6.73 % del volumen total (Cuadro 2.9).

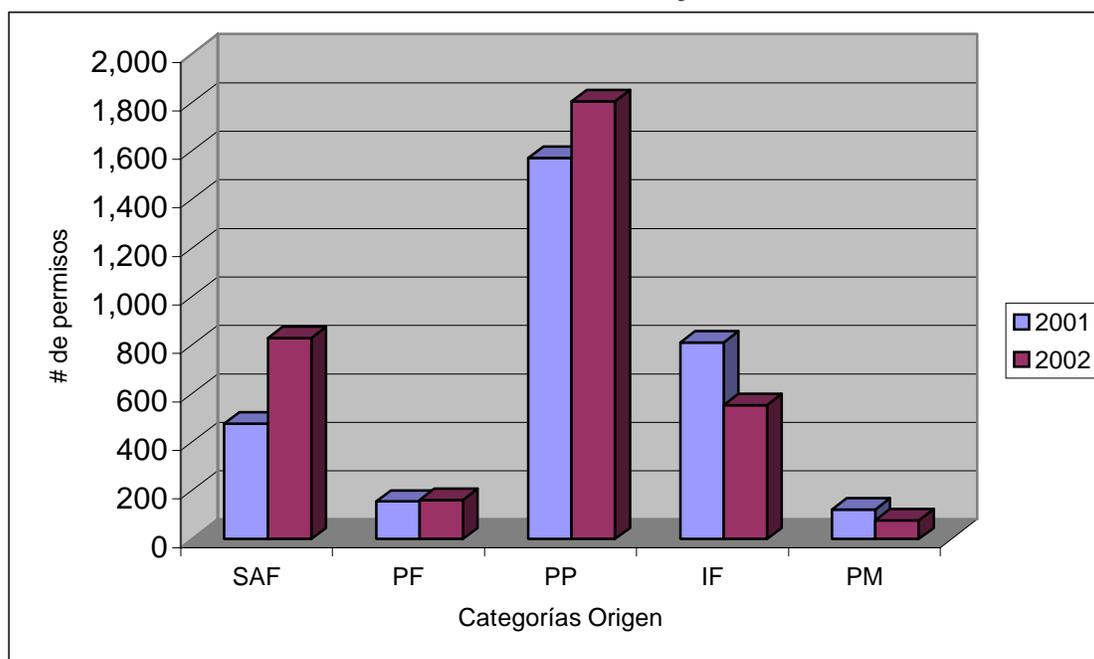
Cuadro 2.9. Permisos otorgados según categorías de origen por el Sistema de Áreas de Conservación (SINAC) durante el año 2002. Mayo 2003.

Categoría origen	Numero de permisos	Area involucrada (ha)	Cantidad de árboles	Volumen (m ³)
Sistemas Agroforestales (SAF)	830	48,365.60	276,737	101,095.46
Plantaciones Forestales (PF)	161	2,311.08	185,302	124,191.95
Permisos Pequeños (PP)	1,804	56,952.32	16,277	72,534.92
Inventarios Forestales (IF)	551	28,404.31	46,508	124,936.89
Planes de Manejo (PM)	77	11,673.49	17,275	30,503.27
TOTAL	3,423	147,706.8	542,099	453262.49

Fuente: Estadísticas forestales del SINAC (2003).

Con respecto al 2001 los permisos otorgados en el 2002 aumentaron en un 8.41 %, este aumento se debió al aumento de número de permisos otorgados bajo las categorías de Sistemas Agroforestales (42.77 %), Permisos Pequeños (12.91 %) y Plantaciones Forestales (3.72 %), pero a su vez hubo una reducción en los permisos de planes de manejo en un 58.44 % e inventarios forestales en un 47.37 % (Gráfico 2.1)

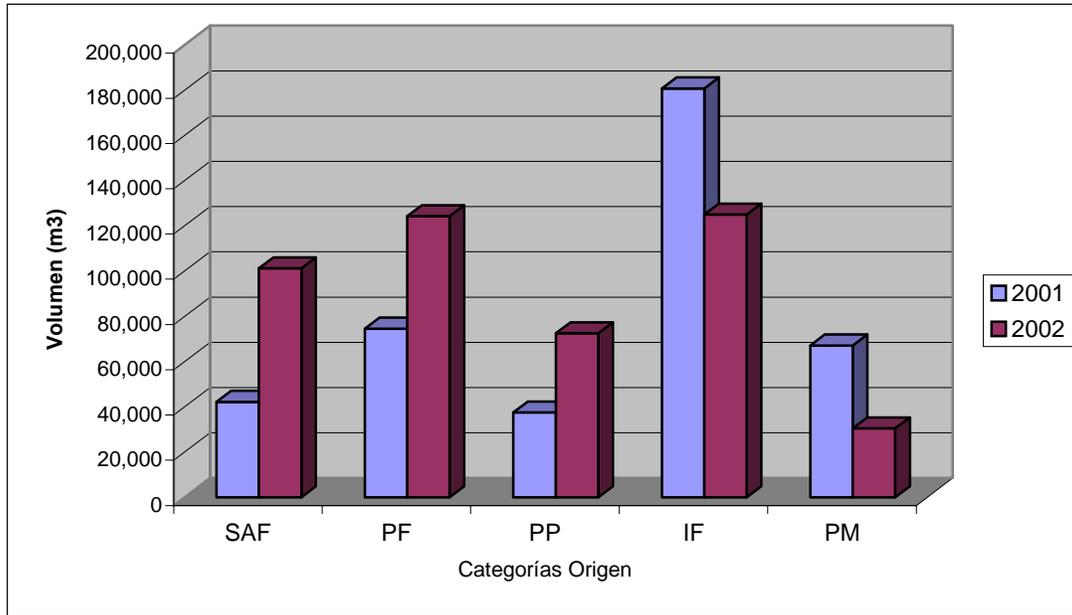
Gráfico 2.1. Número de permisos otorgados por categoría de origen por SINAC durante 2001 – 2002. Mayo 2003



Fuente: MINAE, SINAC

En lo que respecta al volumen autorizado entre el año 2001 y 2002 en 11.27 %, se dio un aumento del número de permisos otorgados bajo las categorías de Sistemas Agroforestales (58.25 %), Pequeños Permisos (48.28 %) y Plantaciones Forestal (39.96 %) (Gráfico 2.2).

Gráfico 2.2. Volumen autorizado por categoría de origen por SINAC durante 2001 – 2002. Mayo 2003.



Fuente: MINAE, SINAC

Auditorías Forestales 2002

El SINAC a partir de 1997 inició un proceso de Auditorías Forestales con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de las normativas legales y técnicas en el proceso de ejecución de los Planes de Manejo e Inventarios Forestales.

En el año 2002 se realizó una auditoria³ a los Planes de Manejo Forestal en las Áreas de Conservación Arenal-Huetar Norte (ACA-HN), Cordillera Volcánica Central (ACCV) Subregión Sarapiquí, Tortuguero (ACTo) y La Amistad Caribe (ACL-C), aprobados en el 2000 y 2001. Los resultados se presentan a continuación:

a. *El seguimiento a los permisos de corta en planes de manejo*

El resultado de estas auditorias a los planes de manejo mostró que en más del 80% de los casos hay un cumplimiento adecuado de los manuales, sin embargo es importante las consideraciones obtenidas de las mismas:

- Caminos primarios: en el 100% de los planes auditados los caminos construidos presentaban el ancho normal y los porcentajes de pendiente aceptados.
- Caminos secundarios: se evaluaron 60 caminos secundarios, de los cuales el 34% de los planes coincidieron problemas de erosión y la ausencia total de obras para evitarla; 30% de los casos presentaron residuos de madera que pudieron ser aprovechados y un 87% de los casos mostró omisión de la norma que establece la clausura de este tipo de caminos.
- Pistas de arrastre: se evaluaron 316 pistas de arrastre, donde en el 8% de los planes se consideró innecesarios por no llevar a ningún tocón.
- Patios de acopio: se localizaron 42 patios de acopio, de los cuales 13 (38%) estaba ubicados dentro del bosque y 29 (62%) fuera de él., debido a aspectos como que el patio interno estaba ubicado aledaño al lindero del bosque y conectado a un camino público externo a la propiedad, o que se empatiaron las trozas dentro del bosque y se utilizó el tractor o skidder para llevarlas luego a otro patio exterior o a un cargadero.
- Árboles cortados visitados: se localizaron y evaluaron 987 tocones que corresponden a un 25% del total de árboles autorizados. Donde cerca de un 56% de los tocones fueron susceptibles de ubicar en el mapa base, un 39% presentaba un número identificable y un 16% no tenía un número de identificación.

Además el 95% de los tocones correspondió a árboles autorizados para la corta y el 5% restante a árboles portagranos o remanentes cortados sin autorización, así como la localización de 18 tocones (2% del total) ubicados en zonas de protección. El aprovechamiento de residuos se realizó en el 48% de los tocones visitados.

Se localizaron únicamente 14 tocones donde la especie identificada no correspondió con la indicada en el estudio. Sin embargo, se reconoció que debido al estado de pudrición de la corteza de algunos tocones, no fue posible realizar una mejor identificación de las especies.

- Evaluación de claros: Se evaluaron 562 claros, donde el tamaño promedio alcanzó 184 m². Únicamente un 34% de los claros tenían una superficie mayor al promedio y de estos un 3% alcanzó una superficie mayor a 400 m².
- Árboles marcados y no cortados visitados: se evaluaron 316 árboles marcados, donde el 87% de ellos correspondió a árboles portagranos o

remanentes; un 88% aún conservaba su número y un 84% fue posible ubicar en el mapa base. Del total solamente el 2 % de los árboles se encontraban mal identificados (tres se ubicaron en una zona de protección y 10 presentaban daños por el aprovechamiento).

- Evaluación de impactos: en ninguno de los aprovechamientos ejecutados se sobrepasó el límite de impacto permitido en el indicador 6.3.11, excepto por las pistas de arrastre en seis de los 35 permisos ejecutados. Se observó la corta de árboles en zonas de protección en 8 permisos (22%), corta de remanentes o portagranos en 12 permisos (33%) y destrucción del bosque para cambio de uso en cuatro permisos (11%).

b. El seguimiento a los permisos de corta inventarios forestales

Para el 2002 también se realizaron auditorias a los Inventarios Forestales de las Áreas de Conservación Arenal-Huetar Norte (ACA-HN), Cordillera Volcánica Central (ACCVC) Subregión Sarapiquí, Tortuguero (ACTo) y La Amistad Caribe (ACLA-C), aprobados en el 2000 – 2001, los cuales arrojaron las siguientes consideraciones:

- En el 74% de los croquis analizados reconoció que la realidad en el campo correspondía a lo indicado al croquis.
- En el 25% de los inventarios evaluados se cortó al menos un árbol en el área boscosa aledaña.
- En el 28% de los croquis de los árboles a cortar, no se reflejó la realidad observada en el campo.

Se visitaron en el campo un total de 889 tocones, que corresponden a un 21% del total autorizado, donde solamente un 34% de ellos poseía un número identificable y de estos, un 3% no pudo ser ubicado en el campo. Un 6% de los árboles cortados no fueron extraídos, en la mayoría de los casos debido a daños en los fustes.

A pesar que se presentan en porcentajes relativamente bajos, es importante señalar los siguientes puntos:

- En el 2% de los tocones fueron de árboles no autorizados para la corta.
- El 3% se ubicaron dentro de áreas boscosas aledañas.
- El 2% se ubicó en zonas de protección y un mismo porcentaje corresponde a copas o fustes caídos en estas zonas.

Los resultados antes expuestos reflejan que a pesar de que existen algunas irregularidades en la ejecución de los planes de manejo e inventarios forestales estos no representan porcentajes significativos.

Sin embargo, en la práctica estos resultados contrastan con la permanente denuncia sobre los porcentajes de tala ilegal en Costa Rica tanto por la sociedad civil costarricense como por las estimaciones realizadas en Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2001), así como por el estudio realizado en este mismo año por el CATIE “Tala Ilegal en Costa Rica”, en los cuales se estiman que aproximadamente una tercera parte de la madera que se consume en Costa Rica proviene de la tala ilegal (MINAE-ONF-PNUD, 2002).

A su vez estos informes resaltan que los principales orígenes de esta tala ilegal se llevan a cabo en la corta de árboles en potrero y sistemas agroforestales, mientras que un 4% del total de la madera proveniente de tala ilegal proviene de bosques naturales (MINAE-ONF-PNUD, 2002).

Esta información es confirmada por el reciente estudio realizado por MINAE-SINAC-FUNDECOR, 2003⁴, el cual evidencia el cambio de uso del suelo, ya que los bosques naturales están siendo socolados para convertirlos en sistemas agroforestales (SAF) con el fin acceder con mayor facilidad a la utilización de los recursos forestales a través de un permiso para inventarios forestales. Según las proyecciones realizadas en el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, se estima que a nivel nacional la principal fuente de tala ilegal son las áreas fuera de bosque, correspondiendo a un 87 %.

4. Las Regencias Forestales

El número de regentes autorizados hasta el año 2002 fue de 482 y las regencias en ejecución fueron aproximadamente de 8000. En el año 2002 se inscribieron 3171 contratos (Cuadro 2.10).

Cuadro 2.10. Número de contratos de Regencia Forestal inscritos durante el año 2002 en el Colegio de Ingenieros Agrónomos. (Fuente: Fiscalía Ejecutiva, Área Forestal).

Actividad	Número de contratos
Aprovechamiento en bosque	104
Aprovechamiento de árboles aislados	1013
Raleo en plantaciones forestales	66
Certificados de origen	1479
Proyectos de reforestación	105
Proyectos de conservación de bosque	361
Manejo de bosque	42
Viveros forestales	1
Total	3171

Durante el 2002 la Fiscalía del Colegio recibió 18 denuncias, las cuales se encuentran todavía en proceso de estudio, luego del cual el Tribunal deberá pronunciarse.

Sin embargo, en relación con las sanciones aplicadas en el 2002, los resultados fueron los siguientes:

- ✓ Un total de 19 regentes fueron suspendidos.
- ✓ Un total de 4 regentes fueron amonestados.
- ✓ Se resolvieron 12 casos de apelación ante la Asamblea General sin que se perdiera ningún caso.

En resumen se puede decir que la Fiscalía Forestal para el año 2002 realizó 1541 ampliaciones de contratos, la lectura de 9524 informes de regencia donde 1300 requirieron alguna gestión adicional, se revisó 30 protocolos y se realizaron 3 cursos de actualización de regentes forestales.

En relación con los casos que se han ventilado en el Tribunal de Honor, el resumen de los casos que se han ventilado entre 1993 y 2002 se presenta en el Cuadro 2.11.

Cuadro 2.11. Número total de casos de Regencias Forestales evaluados por el Tribunal de Honor del Colegio de Ingenieros Agrónomos durante el período 1993-2002.

Tipo de Resolución	Regentes Forestales	Otros Profesionales
Absueltos	17	4
Amonestación escrita	11	1
8 días de suspensión	3	0
15 días de suspensión	11	0
1 mes de suspensión	6	2
2 meses de suspensión	1	0
3 meses de suspensión	1	0
6 meses de suspensión	2	0
Expulsión por 5 años	0	1
Total	52	8

Fuente: Fiscalía Ejecutiva, Área Forestal

LAS PLANTACIONES FORESTALES

1. Área plantada y cosechada durante el año 2002

El área plantada para el año 2002 fue de aproximadamente de 7,200 hectáreas, de las cuales a través del Pago por Servicios Ambientales para reforestación se establecieron 4,708 hectáreas⁵. A esta cifra deben agregarse alrededor de 2,500 ha establecidas con recursos propios de empresarios y productores independientes⁶. Alrededor del 70% del área es plantada con teca y melina.

Cuadro 3.1. Costa Rica: Área (ha) de plantaciones forestales establecida bajo los regímenes de incentivos a la reforestación y área (ha) plantada con recursos de inversionistas en Costa Rica durante el período 1990-2002).

Año	Con Incentivos		Sin Incentiv.	Total (ha)
	Pequeños Prod.	Medianos Prod.		
1990	4,321	7,277	3,298	14,896
1991	5,854	5,443	5,428	16,725
1992	7,407	5,436	4,191	17,034
1993	6,816	5,874	3,555	16,245
1994	6,356	6,866	1,767	14,989
1995	5,859	2,774	2,494	11,127
1996	3,647	4,244	1,066	8,957
1997	2,993	2,042	1,000	6,035
1998	--	4,283	950	5,233
1999*	956	3,327	1,200**	5,483
2000*	750	1,750	1,000**	3,500
2001*	984	2,297	1,200**	4,481
2002 *	1,412	3,296	2,500	7,208
Total 1990-2002	47,355 (93% del total 79-02)	54,909 (62% del total 79-02)	29,649 (95% del total 79-02)	131,913 (77% del total 79-02)
Total 1979-2002	50,951	88,902	31,241	171,094

* Se estimó con base en la proporción que se dio en años anteriores (30% pequeños y 70% medianos).

** Estimaciones basadas en información de empresarios reforestadores asociados a CCF.

Fuente: FONAFIFO (1998), GFA-GWB-RNT (1998), Alfaro y Reiche (1998), Arias y Zamora (1999), Herrera (2000), SINAC y FONAFIFO (2001).

El Cuadro 3.1 muestra el área plantada en Costa Rica durante el período 1990-2002. Durante ese período se han establecido el 77% de las plantaciones forestales reportadas desde 1979. Se observa que el área plantada en el 2002 incrementó en un 46% en relación al área promedio plantada entre 1997-2001. Este incremento se presenta tanto en el área reforestada a través del PSA como en el área plantada con recursos propios.

2. La producción de materia prima en plantaciones forestales

Según estadísticas del SINAC (2002) el volumen de madera cosechada en plantaciones forestales presenta un aumento en los últimos 5 años (1998-2002). Según se observa en el Cuadro 3.2, este aumento ha sido más palpable a partir del año 1998, donde en promedio esta materia prima aporta el 30% del total de volumen de madera autorizado en el país.

Cuadro 3.2. Volumen (m3) cosechado en plantaciones forestales y volumen total autorizado para la corta en Costa Rica durante el período 1990-2002.

Año	Volumen (m3)		% proveniente de PF/ total m3 de Costa Rica
	Plantaciones Forestales	TOTAL para Costa Rica	
1990	19,667	413,891.93	4.8
1991	73,118	443,287.30	16.5
1992	50,211	653,191	7.7
1993	163,384	666.880	24.5
1994*	45,787	956,731	4.8
1995*	45,787	615,552	7.4
1996*	72,980	499,382	14.6
1997*	105,722	582,287	18.2
1998*	141,991	619,335	22.9
1999*	176,094	612,409	28.8
2000	220,355	464,338.30	47.5
2001	154,288.5	402,165.84	38.4
2002	196,726.9	453,262.49	43.4
TOTAL	1,466,111.30	7,382,712.70	19.85

Fuente: SINAC (2002), SINAC-MINAE (2003).

* Para los años entre 1994-1999 corresponden a estimaciones realizadas por la ONF y FONAFIFO y SINAC para ser presentadas al Banco Central de Costa Rica, para efectos de las estadísticas de cuentas nacionales.

3. Productos competidores y sustitutos de la madera de plantaciones forestales

En el año 2002 continúa la aparición de empresas que ofrecen en el mercado madera importada principalmente proveniente de países del MERCOSUR (Chile, Colombia, Brasil, Ecuador), NAFTA (Canadá y EEUU) y de Centroamérica (Nicaragua específicamente con maderas oscuras y de Honduras maderas de coníferas).

La mayor competencia generada en el mercado nacional se relacionada a productos como madera aserrada, muebles, puertas y ventanas, pisos, componentes (Kits) y material de embalaje (el 90% de este son tarimas), así como la generación de productos industriales derivados de la madera como: el OSB (tableros de partículas orientadas), las LVL (vigas de madera laminada), los MDF (tableros de fibra), paneles de madera/cemento, vigas de madera con alma de acero, etc.

Así mismo, en Costa Rica al igual que en el mundo entero, se tiene una fuerte presencia de productos sustitutos a la madera, que a su vez afecta directamente el desarrollo del sector productor de madera de plantaciones forestales en Costa Rica, ya que imprime una competencia en cuanto a precio, diseño, utilización y versatilidad del producto que deja con pocas opciones en el mercado sobre todo el del sector construcción (el mayor demandante de estos productos). Por ejemplo, la presencia en el mercado de productos como: tablillas, molduras y piezas estructurales, pisos, puertas y ventanas de material plastificado, de metal, de acero, de fibrocemento, de concreto, de gypsum, etc.

4. Consumo anual de madera

Hidalgo (2002) determinó el consumo aparente anual de madera en el país a fin de estimar la tasa de reforestación necesaria para abastecer el consumo interno, dada la disminución de la oferta de madera de los bosques naturales. Este trabajo fue desarrollado como parte de la estrategia del FONAFIFO para definir los polos de desarrollo en materia de producción forestal.

El estudio mostró que:

- El consumo de madera en troza a nivel nacional es de 1,023,591 m³/año. Solamente de plantaciones forestales se consumen 326,356 m³/año, de bosque y áreas abiertas 571,520 m³/año, más lo que procesan los aserraderos portátiles (125,714 m³/año).

- El consumo aparente para el año 2001 fue de 1,061,458 m³r, superior al consumo nacional, considerando las exportaciones e importaciones de madera. Para poner en unidades comunes toda la información, se trabajó en m³ en rollo (m³r), por lo que se estimó que las exportaciones de la partida 44 fueron de 102 329 m³r mientras que las importaciones fueron de 140 268 m³r,
- Para abastecer el consumo aparente proyectado para los próximos 30 años, la tasa de reforestación recomendada debe ser de 10 000 ha/año. Los criterios que se consideraron importantes para definir dicha tasa de reforestación a nivel nacional son: producir para abastecer el mercado nacional, considerar un excedente para la exportación y que exista la capacidad instalada para procesar la madera que se cultiva (84% para los dos primeros y 73% para el segundo).
- Se estimó que la madera que proviene tanto de bosque natural como de potreros arbolados, abastecerá el mercado nacional solamente los próximos 5 años, luego de lo cual será la madera de plantaciones y la madera importada la que abastezca la demanda interna.

5. Oportunidades para la mitigación de gases con efecto invernadero (Alfaro, Hidalgo y Méndez. 2002)

En el 2002, el Proyecto Bosques y Cambio Climático (PBCC) en Centroamérica de la FAO-CCAD financió un estudio para “Estimar el potencial de almacenamiento de carbono del sector forestal en reforestación y forestación en Costa Rica durante el período 2002-2012 bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto (PK)”.

Del estudio se obtuvo que Costa Rica tiene un total de 1,129,892.4 hectáreas (22.1% del territorio nacional) en terrenos que, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Protocolo de Kyoto (PK) y a las definiciones de reforestación y forestación que aparecen en el Acuerdo de Marruecos, califican como Áreas Kyoto (AK). Sin embargo, estas áreas incluyen zonas de uso urbano (32,020.9 ha) y terrenos rocosos⁷ (6,690.9 ha), las cuales fueron eliminadas para determinar el potencial biofísico real. Además, las cifras anteriores corresponden al período 1992-2000 por lo que se disminuyó proporcionalmente el área deforestada durante el período 90-91.

El estudio identificó el potencial biofísico para Áreas Kyoto, reduciéndose el área potencial total en un 70.6%. De tal forma, el área para el desarrollo de proyectos MDL es del 29.4%, o sea, 311,226.3 ha, las cuales son denominadas para fines del estudio como “Áreas Kyoto con potencial socioeconómico”. Se estimó que

para el período de ejecución 2003-2012 sería posible incorporar el 50% del total de las tierras en proyectos de mitigación de gases de efecto invernadero.

Además, a la cantidad total de carbono almacenada se le hizo un ajuste de -20% por eventuales riesgos del proyecto, tales como riesgos políticos (política local, nacional o internacional), sociales, económicos, de inseguridad por tenencia de la tierra, de desastres naturales, de mercado y legales. En el caso de los riesgos técnico-forestales como mortalidad o menor productividad por incendios, plagas y enfermedades y mala procedencia genética entre otros, se estimó que para Costa Rica el riesgo registrado es bajo y se utilizó un 10%. Los resultados se presentan en el Cuadro 3.3.

Cuadro 3.3. Áreas Kyoto y cantidad de carbono almacenado total y ajustado por riesgos para Costa Rica. Diciembre, 2002.

Sistemas Forestales propuestos	Áreas Kyoto		Carbono neto almacenado 2003-2012 (toneladas)	Carbono neto – 30% de reducción por riesgos (toneladas)
	Potencial Socioeconómico	Potencial ejecutable 2003-2012		
Plantaciones Forestales	123,088.3	61,544.2	5,321,107	3,724,775
Sistemas Agroforestales	73,614.9	36,807.4	3,182,368	2,227,657
Fomento antropogénico de semilleros	114,523.0	57,261.6	6,012,468	4,208,728
Total	311,226.3	155,613.2	14,515,943	10,161,160
% del total de Áreas Kyoto	29.4%	14.7%		

Este potencial se determinó bajo los lineamientos que hoy existen sobre las características que deben cumplir los proyectos MDL en Áreas Kyoto y que, una vez ratificados, aplicarán para el período 2003-2012. Además, los resultados son preliminares pues la información utilizada en el sobre Uso de la Tierra y Cobertura Forestal, aunque muestra la cobertura existente en el país, presenta diferencias en cuanto a la metodología utilizada, los paquetes tecnológicos y, sobre todo, en los objetivos por los cuales fueron elaborados. Esto introduce un sesgo en los resultados.

EL PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES

1. Proyectos de PSA 2002

En el Cuadro 4.1 se presenta el detalle histórico de la recaudación del monto del 1/3 del Impuesto a los combustibles versus la asignación al programa de PSA. Se observa que en el 2001 las condiciones del aporte estatal cambiaron al aprobarse la Ley 8114 Simplificación y Eficiencia Tributaria, a través de la cual se asigna un 3,5% del impuesto recaudado para el programa de PSA que administra el FONAFIFO. Eso llevó a que para el 2002 el monto destinado al programa fuera de 4,155 millones de colones y fueron asignados efectivamente 4,310 millones de colones.

Según el FONAFIFO (Venegas, 2003) los fondos disponibles que fueron efectivamente girados por el Estado en el 2002 para el programa de PSA fueron ¢ 3,067 millones. Con este monto se lograron pagar hasta la fecha (mayo 2003) 303 proyectos, tanto los individuales como los globales (Cuadro 4.1).

Sin embargo, el FONAFIFO efectivamente pago a los beneficiarios del sistema un total de 2,180 millones de colones para el PSA. Ese monto incluye tanto el pago de proyectos nuevos del 2002, como el pago de las “colas” del período 1998-2001.

Lo anterior dejó pendiente de aplicación un total de 887 millones de colones.

El área de los proyectos NUEVOS financiados fue de 21,019.11 ha, distribuidos de la siguiente manera:

- Protección 200 proyectos que suman 16,558.97 Ha.
- Manejo 29 proyectos que suman 1,998.59 Ha.
- Reforestación 74 proyectos que suman 2,461.55 Ha.

La distribución de los beneficiarios fue la siguiente: 51 proyectos de mujeres (16.8 %), 123 proyectos de hombres (40.6%) y 129 de personas jurídicas (42.6%), para un total de 303 proyectos financiados en el 2002.

En el Cuadro 4.2 se presenta la distribución del PSA por modalidad para el 2002, para los proyectos tramitados entre los cuales se pagó servicios ambientales por un monto total de 2,180 millones de colones. El 78% del monto se pagó a la modalidad de Conservación de Bosques lo que correspondió al 88.3% del área total.

En los Cuadros 4.3 y 4.4 se presenta el área y el monto distribuido por Área de Conservación. Se observa que entre proyectos nuevos y de años anteriores, el área total es de 145,268.1 ha.

El Cuadro 4.5 muestra que todavía se pagan proyectos bajo la modalidad de CAF, CAFma y CAFa, por un total de 6,685.6 ha, lo que corresponde a un 9% del área total pagada por modalidad, mostrando que el 91% clasifica dentro del programa de PSA.

El Cuadro 4.6 complementa la información con los montos asignados y en el Cuadro 4.7 se presenta el detalle de solo los proyectos nuevos 2002 por modalidad y Área de Conservación.

Cuadro 4.1. Montos (colones) recaudados por Impuesto Selectivo versus Asignación para Pago por Servicios Ambientales y CAF para el período 1995-2002.

Año	Recaudación en Colones	1/3 recaudación	Monto Asignado		TOTAL
			CAF	PSA	
1995	¢ 1.615.677.201,0	¢ 538.559.067,0	¢ 1.614.000.000		¢ 1.614.000.000
1996	¢ 15.246.303.111,0	¢ 5.082.101.037,0	¢ 1.651.000.000		¢ 1.651.000.000
1997	¢ 26.879.562.333,7	¢ 8.959.854.111,2	¢ 1.789.000.000		¢ 1.789.000.000
1998	¢ 26.100.763.591,1	¢ 8.700.254.530,4	¢ 2.381.000.000	¢ 1.269.000.000	¢ 3.650.000.000
1999	¢ 28.877.924.009,4	¢ 9.625.974.669,8	¢ 1.590.000.000	¢ 2.406.000.000	¢ 3.996.000.000
2000	¢ 45.382.504.066,2	¢ 15.127.501.355,4	¢ 1.373.300.000	¢ 2.098.250.000	¢ 3.471.550.000
*2001	¢ 24.230.050.375,4	¢ 8.076.683.458,5	¢ 1.250.960.000	¢ 2.345.127.500	¢ 3.596.087.500
**2001	¢ 39.125.975.093,0	¢ 1.369.409.128,3			¢ 1.369.409.128
***2002	¢ 118.715.115.248,6	¢ 4.155.029.033,7	¢ 1.243.000.000	¢ 3.066.900.000	¢ 4.309.900.000
2003			¢ 1.000.000.000	¢ 1.399.300.000	¢ 2.399.300.000
			¢ 11.649.260.000	¢ 8.118.377.500	¢ 19.767.637.500

*Incluye los meses de enero a junio

**Incluye los meses de julio a diciembre (Vigencia de la Ley 8114 Simplificación y Eficiencia Tributaria, 3,5% del impuesto para FONAFIFO)

*** Ley 8114 Simplificación y Eficiencia Tributaria, 3,5% del impuesto para FONAFIFO.

Cuadro 4.2. Distribución por modalidad de PSA de los recursos y hectáreas, tramitados por el FONAFIFO durante el año 2002. Mayo, 2003

Modalidad	Monto (¢)	% del monto	Área (ha)	% del área
Manejo de bosques	211,786,614.7	9.7	11,709.2	8.1
Plantaciones establecidas	6,840,360.0	0.3	570.0	0.4
Protección de bosque	1,699,745,055.1	78.0	128,280.6	88.3
Plantaciones forestales nuevas	262,008,653.6	12.0	4,708.2	3.2
TOTAL	2,180,380,683.4	100	145,268.1	100

Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

Cuadro 4.3. Distribución del área (ha) tramitada por el FONAFIFO para Pago de los Servicios Ambientales durante el año 2002 por Área de Conservación. Mayo, 2003

Área de Conservación	Área (ha) por modalidad				Total
	Manejo de bosque	Plantaciones existentes	Protección de bosque	Plantaciones nuevas	
AC	842.2		17,400.3	187.5	18,430.0
AH	6,827.4		16,224.0	2,026.4	25,077.8
AP	7.5		7,629.0	83.0	7,719.5
AT	45.0		6,868.5	86.0	6,999.5
GU	382.3	7.8	12,378.9	36.0	12,805.0
OS	971.5		13,896.4	40.0	14,907.9
PC	212.5		12,742.1	617.0	13,571.6
TE	476.5	438.0	16,967.5	1,026.0	18,908.0
TO	677.2		10,667.6		11,344.8
VC	1,267.2	124.2	13,506.3	606.3	15,504.1
Total	11,709.2	570.0	128,280.6	4,708.2	145,268.1

Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

Cuadro 4.4. Distribución de los fondos girados (colones) por el FONAFIFO para el Pago de los Servicios Ambientales durante el año 2002 por Área de Conservación. Mayo, 2003

Área de Conservación	Área (ha) por modalidad				
	Manejo de bosque	Plantaciones existentes	Protección de bosque	Plantaciones nuevas	Total
AC	10,086,902.2		232,464,195.2	5,801,688.0	248,352,785.4
AH	109,197,966.6		211,766,594.4	109,806,451.0	430,771,012.1
AP	253,500.0		107,423,943.1	4,987,300.0	112,664,743.1
AT	1,038,660.3		88,502,073.0	1,692,400.0	91,233,133.2
GU	5,649,018.6	93,480.0	154,003,063.7	432,000.0	160,177,562.3
OS	10,091,786.5		181,774,608.3	616,000.0	192,482,394.8
PC	5,746,800.0		160,938,880.4	37,930,679.4	204,616,359.8
TE	9,433,131.0	5,256,000.0	238,455,290.7	58,219,700.0	311,364,121.7
TO	6,365,394.1		144,767,526.0		151,132,920.0
VC	53,923,455.5	1,490,880.0	179,648,880.3	42,522,435.2	277,585,651.0
Total	211,786,614.7	6,840,360.0	1,699,745,055.1	262,008,653.6	2,180,380,683.0

Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

Cuadro 4.5. Distribución del área (ha) por modalidad tramitadas con CAF y PSA durante el año 2002. Mayo, 2003

Modalidad	Área (ha) por modalidad			
	Manejo de bosque	Protección de bosque	Plantaciones nuevas	Total
CAF	33.9		1,025.3	1,059.2
CAFA			600.5	600.5
CAFMA	5,025.9			5,025.9
PSA	7,494.6	56,075.0	4,432.0	68,001.5
Total	12,554.4	56,075.0	6,057.8	74,687.1

Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

*Con los CAF se tramitan cuotas pendientes de pago de contratos del año 1997 y anteriores en las distintas modalidades.

Cuadro 4.6. Distribución de los fondos (colones) girados por FONAFIFO para el CAF durante el 2002 por modalidad. Mayo, 2003

Modalidad	Área (ha) por modalidad			
	Manejo de bosque	Protección de bosque	Plantaciones nuevas	Total
CAF	203,621.4		9,268,326.0	9,471,947.4
CAFA			5,088,000.0	5,088,000.0
CAFMA	59,642,480.6			59,642,480.6
PSA	62,567,197.9	561,709,260.6	40,658,669.0	664,935,127.5
Total	122,413,299.9	561,709,260.6	55,014,995.0	739,137,555.5

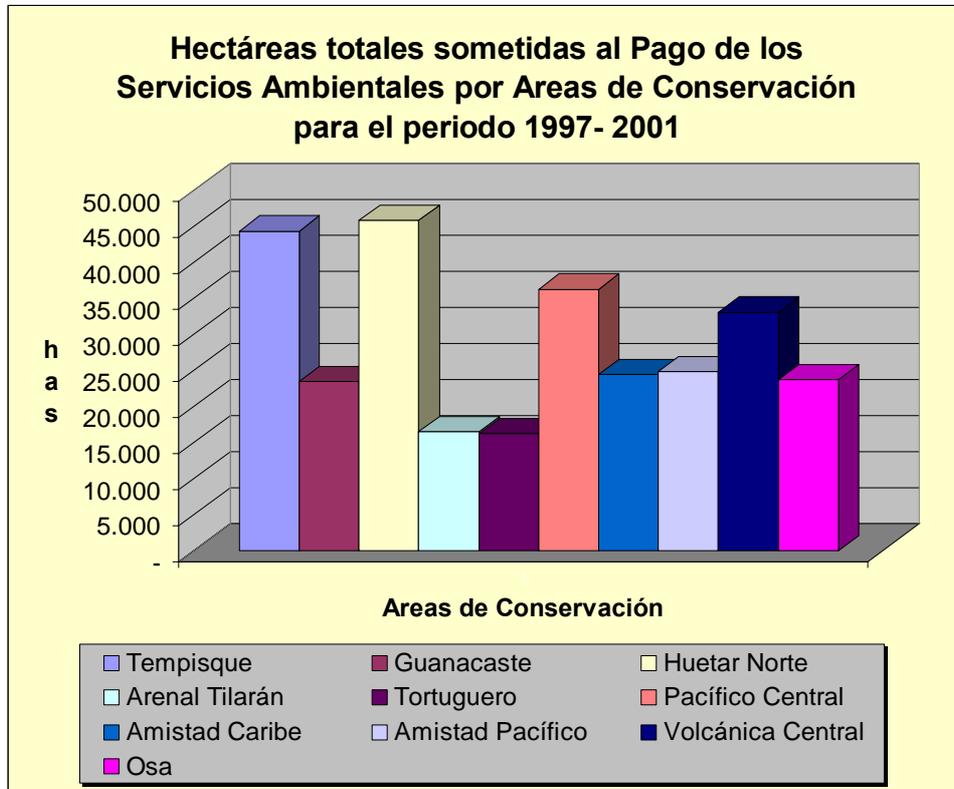
Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

Cuadro 4.7. Distribución de las áreas (ha) de contratos nuevos 2002 de PSA pagadas al 20 de abril del 2003 por Área de Conservación.

Área de Conservación	Área (ha) por modalidad			
	Manejo de bosque	Protección de bosque	Plantaciones nuevas	Total
AC		3,515.7		3,515.7
AP		493.8		493.8
AT		260.4		260.4
GU		50.0		50.0
AH	196.1	2,200.2	103.0	2,499.3
OS		1,378.8		1,378.8
PC		1,156.4	97.5	1,253.8
TE		1,209.5		1,209.5
TO	72.1	2,029.3	7.0	2,108.4
VC	236.1	4,406.4	117.3	4,759.7
TOTAL	504.3	16,700.5	324.8	17,529.5

Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

Grafico 4.1. Área (ha) bajo PSA para el periodo 1997-2001 por Área de Conservación.



2. Aportes del sector privado al PSA

Los Cuadros 4.8, 4.9 y 4.10 presentan el detalle de las inversiones realizadas en el Programa de PSA con fondos de las empresas Florida Ice and Farm y la Compañía Nacional de Fuerza y Luz.

Cuadro 4.8. Proyectos para Pago por Servicios Ambientales financiados con los aportes de la empresa Florida Ice and Farm Co. en la zona de interés del proyecto para el año 2002.

Beneficiarios	ha	Cuenca	Beneficiario	Promoción seguimiento FUNDECOR	Gastos FONAFIFO	Total \$	Contrato
W. Steinvorth Hnos. Ltda.	268,4	Río Segundo	\$12.078	\$4.026	\$3.758	\$19.862	FIF-1-001-2002
Hacienda La Marta S.A.	26,8	Río Segundo	\$1.206	\$402	\$375	\$1.983	FIF-1-002-2002
Osidiana S.A.	11,1	Río Segundo	\$500	\$167	\$155	\$821	FIF-1-003-2002
W. Steinvorth Hnos. Ltda.	22,4	Río Segundo	\$1.008	\$336	\$314	\$1.658	FIF-1-005-2002
Ricardo Madrigal Salazar	9,2	Río Segundo	\$414	\$138	\$129	\$681	FIF-1-006-2002
Total	337,9		\$15.206	\$5.069	\$4.731	\$25.005	
%			61%	20%	19%		

Cuadro 4.9. Proyectos para Pago por Servicios Ambientales financiados con los aportes de la empresa Florida Ice and Farm Co. en la zona de interés del proyecto para el período 2001

Número	Beneficiarios	ha	Cuenca	Beneficiario	Promoción seguimiento	Total \$	Contrato
1	Guillermo Vindas	26,3	Aranjuez	\$ 1.050,2	\$ 341,3	\$ 1.391,5	CNFL-1-004-2001
2	Danilo Jiménez	74,3	Aranjuez	\$ 2.973,6	\$ 966,4	\$ 3.940,0	CNFL-1-003-2001
3	Alejandro Salas Solis	52,1	Aranjuez	\$ 2.082,4	\$ 676,8	\$ 2.759,2	CNFL-1-005-2001
4	Etiliano Chacón Barrantes	5,9	Aranjuez	\$ 237,6	\$ 77,2	\$ 314,8	CNFL-1-006-2001
5	Carlos Moya Castro	60,4	Aranjuez	\$ 2.417,6	\$ 785,7	\$ 3.203,3	CNFL-1-007-2001
6	Felix Castro	712,8	Aranjuez	\$ 28.513,6	\$ 9.266,9	\$ 37.780,5	CNFL-1-009-2001
7	Alejandro Salas Solís	24,5	Aranjuez	\$ 979,9	\$ 318,5	\$ 1.298,3	CNFL-1-011-2001
8	Liga Conservacionista Monte Verde	746,7	Aranjuez	\$ 29.868,2	\$ 9.707,2	\$ 39.575,3	CNFL-1-015-2001
9	Wilberth Jiménez	42,9	Aranjuez	\$ 1.716,0	\$ 557,7	\$ 2.273,7	CNFL-1-016-2001
10	Heliconioa S.A y Santiago de Quesada	537,6	Balsa	\$ 21.504,9	\$ 6.989,1	\$ 28.494,0	CNFL-2-001-2001
11	Gregorio Ramírez	50,0	Balsa	\$ 2.000,0	\$ 650,0	\$ 2.650,0	CNFL-2-002-2001
12	Kong Seis S.A	423,0	Balsa	\$ 16.919,7	\$ 5.498,9	\$ 22.418,6	CNFL-2-008-2001
13	Inmobiliaria Mayorga y Hermanos Mayorga	39,1	Balsa	\$ 1.562,1	\$ 507,7	\$ 2.069,8	CNFL-2-010-2001
14	La Balsa S.A.	278,4	Balsa	\$ 11.137,1	\$ 3.619,6	\$ 14.756,7	CNFL-2-012-2001
15	Lumbersarck S.A.	769,3	Balsa	\$ 30.771,5	\$ 10.000,7	\$ 40.772,2	CNFL-2-013-2001
16	Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A .	298,7	Balsa	\$ 11.946,0	\$ 3.882,5	\$ 15.828,5	CNFL-2-014-2001
17	Olaman Agustin Rodríguez Matamoros	198,7	Balsa	\$ 7.946,9	\$ 2.582,8	\$ 10.529,7	CNFL-2-017-2001
	Total	4340,7		\$ 173.627	\$ 56.429	\$ 230.056	
	%			75,5%	24,5%		

Cuadro 4.10. Proyectos para Pago por Servicios Ambientales financiados con los aportes de la empresa Florida Ice and Farm Co. en la zona de interés del proyecto para el período 2002.

Número	Beneficiarios	ha	Cuenca	Beneficiario	Promoción seguiemient o	Total \$	Contrato
1	Carlos Moya Castro	9,3	Aranjuez	\$ 373,3	\$ 121,3	\$ 494,7	CNFL-1-002-2002
2	Ivone Vargas Rodríguez y otros	49,5	Aranjuez	\$ 1.978,0	\$ 642,9	\$ 2.620,9	CNFL-1-003-2002
3	Sociedad Santiago de Quesada y Rojas Ltda.	87,0	Balsa	\$ 3.479,1	\$ 1.130,7	\$ 4.609,8	CNFL-2-001-2002
4	Rolando Vega Jiménez	105,4	Aranjuez	\$ 4.215,9	\$ 1.370,2	\$ 5.586,0	CNFL-1-004-2002
5	Esmeralda Zamora Jiménez	39,5	Aranjuez	\$ 1.579,4	\$ 513,3	\$ 2.092,8	CNFL-1-005-2002
6	El Picuzaro S.A.	14,3	Balsa	\$ 573,5	\$ 186,4	\$ 759,8	CNFL-2-007-2002
7	Rodríguez Matamoros Ltda.	297,7	Balsa	\$ 11.909,6	\$ 3.870,6	\$ 15.780,3	CNFL-2-008-2002
8	Hacienda Junquillal S.A.	533,7	Balsa	\$ 21.349,7	\$ 6.938,7	\$ 28.288,4	CNFL-2-006-2002
9	Odiney Badilla	35,5	Aranjuez	\$ 1.418,2	\$ 460,9	\$ 1.879,1	CNFL-1-010-2002
10	Olger Badilla	46,4	Aranjuez	\$ 1.857,5	\$ 603,7	\$ 2.461,2	CNFL-1-009-2002
	Total	1218,4		\$ 48.734,3	\$ 15.838,6	\$ 64.572,9	
	%			75,5%	24,5%		

3. Pago por Servicios Ambientales en Territorios Indígenas

Durante el período 1997-2002 se incorporaron al Pago por Servicios Ambientales un total de 10.435 ha en Territorios indígenas en la modalidad de Protección y 150 ha en la modalidad de reforestación. El monto total entregado en estos territorios fue de **¢783.319.400**.

En el caso de territorios indígenas, la encargada de gestionar y recibir dichos pagos es la Asociación de Desarrollo Integral de cada territorio.

Se observa en el Cuadro 4.11 que la cantidad de área se mantuvo en unas 1.300 ha/año en el período 97-99. Para el año 2000, se incrementa a 2.450 ha y para el 2001 alcanza las 4.199 ha. Sin embargo, en el año 2002 se reduce nuevamente a 1.150 ha. En el Anexo 4.2 se presenta el detalle de la información por territorio indígena.

Debe tenerse presente que de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procedimientos del MINAE para la asignación de áreas para el Pago por Servicios Ambientales, cada territorio indígena puede acceder un total de 600 ha por modalidad por año. Es evidente que esa meta no se ha logrado. Más aún si se analiza que en el caso de reforestación, durante el quinquenio analizado solamente se han entregado 150 ha.

4. Eliminación del PSA para manejo de bosques

En el 2002 el movimiento ecologista realiza gestiones antes las autoridades del MINAE para eliminar el PSA para manejo de bosque. Su argumento principal es que no se debe pagar servicios ambientales a una actividad lucrativa como ésta y que los fondos deben destinarse más bien a la modalidad de conservación de bosque. En el recuadro 4.1 se presenta el detalle de los planteamientos.

Además, hubo gestiones del movimiento ecologista para eliminar del Manual de Procedimientos de PSA la exclusión de todas las áreas del proyecto Boruca. En el Recuadro 4.2 aparecen los detalles.

Por otro lado, la Sala IV se pronunció ante un recurso interpuesto por la ASOCIACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL DE LA RESERVA INDÍGENA DE CURRÉ DE BORUCA (REY CURRÉ), estableciendo la obligación del IDA para proceder de inmediato a la titulación de los territorios indígenas. La Sala condena la inacción del IDA en estas gestiones (Recuadro 4.3).

Cuadro 4.11. Pago por Servicios Ambientales en Territorios Indígenas durante el período 1997-2002.

AÑO	BENEFICIARIO	ÁREA (HA)	MODALIDAD	MONTO POR CONTRATO
1997	ARADIKES, ADI Comte Burica, ADI Salitre y ADI Talamanca	1.486	Protección	¢74.300.000
1998	ADI Ujarráz, ADI Salamanca, Territorio Indígena Cabecar, Territorio Indígena Guaymí, ADI Comte Burica	1.308	Protección	¢78.480.000
1999	ADI Guaymí, ADI Comte Burica, ADI Salitre	1.142	Protección	¢68.520.000
2000	ADI Territorio Indígena Talamanca Bribri, ADI Resera Indígena Guaymí Coto Brus, ADI Conte Burica, ADI Salitre, ADI Reserva Indígena, Cabagra, ADI Reserva Indígena Cabecar Nairi Awiri.	2.400	Protección	¢158.400.000
	ADI Resera Indígena Guaymí Coto Brus	50	Reforestación	¢3.300.000
2001	ADI Territorio Indígena Telire Cabécar, ADI Reserva Indígena Bribri De Salamanca, ADI Reserva Indígena Cabecar Nairi Awari, ADI Reserva Indígena Cabecar Salamanca, ADI Reserva Indígena De Ujarrás, ADI Reserva Indígena De Salitre, ADI Reserva Indígena Guaymí De Coto Brus, ADI Reserva Indígena Cabecar Bajo Chirripó, ADI Reserva Conte Burica Corredores.	4.199	Protección	¢304.847.400
2002	ADI Reserva Indígena Bribri Talamanca Limón, ADI de la Reserva Indígena Cabecar Telire de Limón, ADI de la Reserva Indígena Cabecar Tayni de Limón, ADI de la Reserva Indígena Guaymí de Coto Brus.	1.050	Protección	¢75.202.000
	ADI Reserva Indígena Talamanca Limón	100	Reforestación	¢20.270.000
TOTAL		10.585		¢783.319.400

Fuente: FONAFIFO, Mayo, 2003.

Recuadro 4.1
**Reseña sobre la gestión del movimiento ecologista para
eliminar el PSA al manejo de bosques**

Mediante el Decreto Ejecutivo N° 30478-MINAE del 12 de junio del 2002, el poder ejecutivo decreta no aumentar el área establecida para pago de servicios ambientales en la modalidad de manejo de bosque para el período 2002. Sin embargo, en el Transitorio I se establece que las solicitudes por pago de servicios ambientales bajo la modalidad de manejo que hayan sido presentadas ante la Dirección del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) antes del 15 de marzo del 2002, continuarán su trámite normal y serán excluidas de lo estipulado en dicho decreto. El plazo para la presentación de solicitudes para el pago de servicios ambientales había vencido 14 de marzo del 2002, lo cual significa que todas las solicitudes, sin excepción, presentadas dentro del plazo oficial, continuaron su trámite normal y los pagos de servicios ambientales al manejo de bosque se mantuvieron invariables para el 2002.

La Federación Costarricense para la Conservación de la Naturaleza a partir de ese momento intensificó la campaña que venía realizando contra el financiamiento de la tala selectiva de bosques mediante pagos de servicios ambientales en la modalidad de manejo, por considerar que se trata de una actividad lucrativa que no requiere de incentivos ni cumple con la definición de servicios ambientales contenida en la Ley Forestal. La campaña incluyó programas de radio, foros en universidades y una conferencia de prensa en la Asamblea Legislativa. Los representantes de la FECON manifiestan que la práctica denominada "manejo de bosque" incluye tala selectiva, construcción de caminos forestales dentro del bosque y uso de maquinaria pesada en las labores de aprovechamiento, y cuestionan la sostenibilidad ecológica de dicha práctica.

La campaña culminó con éxito, ya que para el año 2003, se excluyó del Manual de Procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales, la modalidad de manejo de bosques. Ver documento adjunto: D.E. 30478-MINAE, 12.06.2002.

Recuadro 4.2
Eliminación del Manual de Procedimientos de PSA de la exclusión de todas las áreas del proyecto Boruca

Cada año en el Manual de Procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales se actualizan los criterios para tramitar el pago en todas sus modalidades. Para el Área de Conservación La Amistad Pacífico, subregión Buenos Aires, a partir del año 2000 se estableció el criterio "se debe excluir las áreas que cubrirán posible represa de Boruca". Entre otros sectores, quedaron excluidas las Reservas Indígenas Ujarrás, Salitre, Cabagra, Térraba, Boruca, Rey Curré. De esta manera se contradice el discurso oficial del gobierno y del ICE, en cuanto a que las autoridades correspondientes cumplen con los procesos de consulta a que obligan la Ley Indígena N° 6172 y el Convenio 169 de la OIT. Al negárseles de previo a los indígenas el derecho al pago de servicios ambientales en sus territorios por la ejecución de un proyecto que aún no ha sido decidido, se está ignorando la consulta. Este hecho generó protestas diversas, especialmente desde los sectores sociales indígena y ecologista. Finalmente, a raíz de las presiones ejercidas, el criterio excluyente fue eliminado del Manual de Procedimientos para el año 2003. Nuevamente está abierto el acceso al pago de servicios ambientales en esos territorios.

Recuadro 4.3
Recurso de la Sala IV que obliga al IDA a la titulación de los territorios indígenas e inacción del IDA

La Sala Constitucional De La Corte Suprema De Justicia en su resolución 2002-03468 del dieciséis de abril del dos mil dos (**Exp:** 01-010881-0007-CO) declara con lugar el recurso de amparo interpuesto por Víctor Daniel Leiva Leiva, Presidente de la Asociación De Desarrollo Integral De La Reserva Indígena De Curré De Boruca (Rey Curré), a favor de las Comunidades Indígenas de Boruca de Curré; contra El IDA.

Se ordena al Instituto de Desarrollo Agrario iniciar de inmediato los trámites necesarios para realizar los levantamientos topográficos necesarios para traspasar (registralmente) a las comunidades indígenas correspondientes, los terrenos pertenecientes a la reserva Boruca-Térraba. Dichos planos deberán estar concluidos a más tardar seis meses después de la notificación de esta sentencia. Se condena al Instituto de Desarrollo Agrario al pago de las costas, daños y perjuicios causados con los hechos que sirven de base a esta declaratoria, los cuales serán liquidados en ejecución de sentencia de lo contencioso administrativo.

La Sala estimó que la actuación del Instituto de Desarrollo Agrario ha sido omisa, pues en vez de actuar de conformidad con el orden de fuentes disciplinado en el artículo 6° de la Ley General de la Administración Pública y ordenar el levantamiento de campo de los planos respectivos, simplemente asumió una posición pasiva ante el rechazo de los primeros planos realizado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Es por lo anterior que este tribunal entiende que la actuación del Instituto recurrido ha lesionado los derechos de los miembros de las comunidades indígenas en cuestión. Sin embargo, durante el 2002 el IDA no cumplió con el ordenamiento de la Sala Constitucional.

AVANCES DE LA CERTIFICACIÓN FORESTAL

1. Proyectos certificados en Costa Rica

Costa Rica se ha destacado en Latinoamérica por ser uno de los países con más proyectos certificados bajo los estándares del Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council – FSC por sus siglas en inglés).

Para el año 2002 Costa Rica contaba con un área total certificada 72,288 ha, distribuidas en un total de 15 Unidades de Manejo Forestal (UMF). Del área total certificada, el 12.1% corresponde a bosque natural, el 44.8% a plantaciones forestales y 43.1% a UMF donde se han certificado tanto áreas con bosque natural como plantaciones forestales (Cuadro 5.1). En Costa Rica del año 2001 al 2002 el área certificada aumentó en un 10,8%, para un área de 7,840 ha de plantaciones forestales.

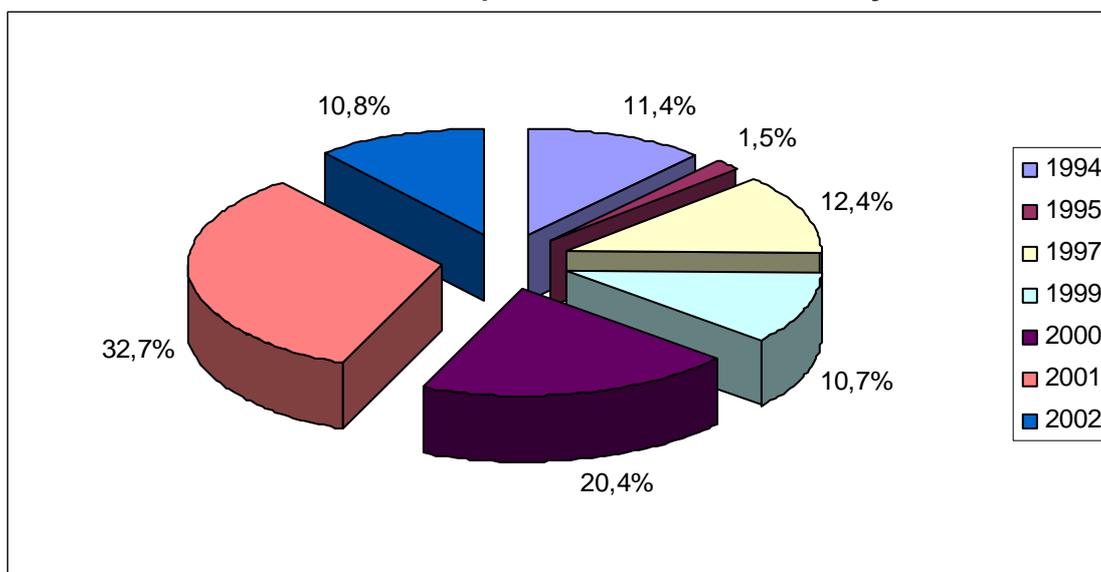
Cuadro 5.1. Unidades de Manejo Forestal certificadas en Costa Rica bajo los estándares del Consejo de Manejo Forestal (FSC). Mayo, 2003⁸

Unidades de Manejo	Certificadora	Tipo	Año de Certificación	Área (ha)
BALSATICA, S.A.	Rainforest Alliance	Plantación	1999	3,500
Brinkman & Asociados Reforestadores De Centro América, S.A. (BARCA S.A.)	Rainforest Alliance	Plantación	2001	577
Eco Capital S.A.	Rainforest Alliance	Plantación	2001	385
Eco Directa S.A.	Rainforest Alliance	Plantación	1999	1,121
Empresa Cosechadora FIBERICA S.A.	SGS	Plantación	2002	76
Expomaderas S.A.	Rainforest Alliance	Plantación	1995 2002*	1,096
Forestales Internacional BV	Rainforest Alliance	Natural	1997	475
Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR)	SGS	Semi-natural, plantaciones y natural	1997 2002*	8,500
Maderas Preciosas de Costa Rica S.A. (MACORI S.A.)	SGS	Plantación	2002	7,764
PanAmerican Woods S.A.	SGS	Plantación	2000	3,785
Reforestadota El Buen Precio S.A.	Rainforest Alliance	Plantación	1999	2,662
Resforestation Group Internacional, S.A.	Rainforest Alliance	Plantación	1999	474
Reforestación Industrial Los Nacientes	SGS	Plantación	2000	10,948
Ston Forestal S.A.	SGS	Semi-natural, plantaciones y natural	2001	22,673
Portico S.A.	SCS	Natural	1994 1998*	8,252
Area total				72,288

Nota (*): Proyectos recertificados.

La certificación de unidades de manejo forestal bajo el sistema internacional del FSC en Costa Rica inicia en el año 1994, sin embargo, el mayor auge se da a partir de 1999. Desde 1999 hasta 2002 en Costa Rica se certificaron el 74.7 % de área total, lo que correspondió al 73.3 % de las unidades de manejo (Gráfico 5.1).

Gráfico 5.1. Distribución porcentual de las áreas certificadas en Costa Rica bajo los estándares del FSC por año de certificación, Mayo 2003.



2. La experiencia en Certificación Forestal supera ya los primeros 5 años

Al año de fundado el Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council - FSC), Costa Rica es el primer país Tropical en el cual se da una certificación de Manejo Forestal de empresa Portico (Recuadro 1). Un año más tarde, FUNDECOR es la primera UMF en certificarse a nivel mundial bajo el Programa de Certificación en Grupos de QUALIFOR. (Recuadro 2).

Las empresas forestales en Costa Rica con certificación forestal del FSC se han consolidado en los últimos años, muestra ello son las re-certificaciones de las UMF Pórtico, Expomaderas y FUNDECOR.

Sin embargo, así como ingresan nuevas empresas a la lista de unidades certificadas, también otras salen del esquema. Es el caso de tres empresas que durante el 2002 fueron excluidas del esquema por diversas razones; ellas son: Asociación San Migueleña de Conservación y Desarrollo con área 81 ha de plantaciones forestales, Fundación Tierras Unidades Vecinales por el Ambiente (Fundación TUVA) con un área de 500 de bosques naturales y Tropical American Tree Farms (TATF), área con 2,629 ha conformada por plantaciones de teca y especies nativas.

Recuadro 1

La empresa Portico S.A. renueva su certificación forestal por 5 años más

La empresa PORTICO S.A., inició sus operaciones en el año de 1982, cuando un grupo pequeño de socios decidieron comprar la mayoría de las acciones de una pequeña compañía llamada "Puertas y Ventanas de Costa Rica". PORTICO desde sus inicios, trató de ocupar un nicho muy específico en el mercado de puertas finas en Estados Unidos. Puertas elaboradas con maderas finas como la caobilla (*Carapa guianensis*), utilizadas exclusivamente a nivel residencial, para exteriores.

En 1994 Portico es certificada por SCS con base en los estándares del FSC, convirtiéndose en la primer UMF certificada en el Trópico, por un período de 5 años. En 1998 ésta UMF es recertificada. La recertificación, una vez concluido los 5 años del certificado en vigencia la UMF se somete nuevamente a un proceso de Evaluación Principal con el fin de obtener un nuevo certificado con vigencia de 5 años. La evaluación principal es una revisión detallada de las prácticas actuales de manejo forestal de la UMF, para asegurar que todos los requisitos del Programa QUALIFOR hayan sido cumplidos de manera adecuada. Consiste en visitas de inspección en el terreno, entrevistas con el personal técnico, y un examen detallado de la documentación pertinente. También se realizarán entrevistas con terceras partes interesadas que sean afectadas, directamente, por las consecuencias, ambientales y/o sociales, de las actividades de la UMF.

Recuadro 2

FUNDECOR completa un ciclo de certificación y renueva sus compromisos

FUNDECOR es una organización no gubernamental sin fines de lucro, creada en 1990, con la misión de mantener la cobertura boscosa, proteger la biodiversidad y promover el desarrollo sostenible del patrimonio natural y cultural de la Cordillera Volcánica Central (CVC).

En 1997 la SGS certifica a FUNDECOR con base en los estándares del FSC, bajo el Programa de Certificación de Grupos de QUALIFOR, por un período de 5 años. Este programa permite a grupos de propietarios o gerentes de áreas pequeñas de bosque certificar el manejo dado a sus bosques y plantaciones forestales.

Un "Grupo" puede ser una asociación de dueños de bosques, una cooperativa, una empresa privada que trabaja con pequeños propietarios o una autoridad pública. El grupo establece una política y sistema de manejo que define reglas para los miembros y un monitoreo consistente de las actividades de sus miembros. Cada miembro debe cumplir los requisitos de la certificación. SGS QUALIFOR certifica que el manejo del grupo es adecuado y visita una muestra de los miembros del grupo. El Programa de Certificación de Grupos de QUALIFOR, hace accesible la certificación a pequeños propietarios de bosque, al permitir que los costos se distribuyan en todo el grupo.

En el año 2002 FUNDECOR, una vez realizada la correspondientes Evaluación, recibe la re-certificación forestal del FSC y continúa el proceso de mejora continua de los programas forestales de la organización.

LA PRODUCCIÓN FORESTAL

1. La producción de bienes y servicios

El sector forestal costarricense se ha desarrollado formalmente a nivel productivo, industrial y comercial en los últimos 25 años, el cual produce bienes y servicios que a su vez generan beneficios ambientales, económicos y sociales a la sociedad. Estos beneficios se relacionan a:

- Beneficios sociales: referente a la generación de empleo, donde el sector se estima que genera alrededor de 18,247 empleos permanentes, de los cuales una tercera parte (37.6%) de este es aportado por el sector primario⁹, el cual opera fundamentalmente en las áreas rurales del país (Cuadro 6.1). Asimismo el sector secundario¹⁰ genera el 28.7% (donde las mueblerías brindan empleo a aproximadamente 4,000 personas), el sector de la construcción¹¹ el 26% y el de comercio¹² el 5% (ONF/PROFOR/ FONAFIFO, 2002).

Se estima que el 80% de las empresas, organizaciones y productores forestales se ubican en las zonas norte, atlántica, sur, el pacífico central y norte del país.

Cuadro 6.1. Empleo permanente generado por el uso de la madera en Costa Rica.

Sector	Numero de empleos permanentes
Primario	6,873
Secundario	5,238
Construcción	4,771
Transporte	314
Comercio	901
Gubernamental	150
Total	18,247

Fuente: ONF/PROFOR/ FONAFIFO, 2002.

Sin embargo, esta situación se ve seriamente amenazada con la incidencia de un balance comercial actualmente, pues las exportaciones se han mantenido muy constantes en los últimos 4 años en comparación al aumento acelerado de las importaciones de productos forestales. Lo observado en el cuadro 4.17 se puede ver directamente afectado con la presión comercial reflejada con el aumento paulatino de las importaciones generando una fuerte competencia con la industria nacional, lo que puede desencadenar un impacto negativo en la contratación y generación de empleo en cada uno de los sectores relacionados a la producción de madera, muebles, puertas, tableros, etc.

- Beneficios económicos: el sector produce alrededor de 8,000 empresas forestales, que dependen directamente del uso del recurso madera en Costa

Rica, de las cuales 684 operan en el sector primario, aproximadamente 1,500 en el secundario (alrededor de un 50% son micro-empresas familiares ubicadas en la economía informal) y 4,771 en el de construcción. Se estima que estas empresas generan un valor agregado de US\$ 141,138,451 (Cuadro 6.2) (ONF/PROFOR/ FONAFIFO, 2002).

A su vez este desarrollo económico es importante contrarrestarlo con la incidencia actual de las importaciones de productos forestales, que ocasionan actualmente una presión comercial fuerte en detrimento del desarrollo y evolución del sector forestal nacional.

Cuadro 6.2. Producción y cálculo del valor agregado de las empresas del sector forestal industrial de Costa Rica.

Clase de producción	Número empresas	Producción	Valor agregado (US\$)
Sector Primario			
- Viveros	28	3,612,840 plantas	807,542
- Reforestación	142	2,737 ha	5,344,183
- Aprovech. BN	263	740,569 m ³ /año	21,907,068
- Aprovech. PF	35	208,922 m ³ /año	7,595,295
- Aserradero BN	118	337,942 m ³ /año	27,938,494
- Aserradero PF	23	80,000 m ³ /año	9,141,581
- Aserr.Portátil	72	97,826 m ³ /año	---
- Fabrica Paneles	3	16,953 m ³ /sólidos	11,159,179
- Consultores y Regentes	338		2,089,357
Sub Total	684	n.a.	85,848,199
Sector Secundario			
- Fab. Aserraderos y afines	7	(en maquinaria)	659,019
- Molduras			
- Muebles	75	112,040	1,814,407
- Tarimas	1,400	26,714	20,214,480
	24	74,874	5,551,734
Sub Total	1,503	n.a.	28,239,640
Sector Construcción	4,771	66,835	19,312,242
Sector Transporte	157	708,860	1,678,047
Sector Comercio	901	84,485	5,207,217
Sector Gubernamental	150	(servicio)	853,105
Total	8,019	n.a.	141,138,451

Fuente: ONF/PROFOR/ FONAFIFO, 2002.

- Beneficios ambientales: La cobertura forestal del país a tenido con un aumento paulatino desde 1990, donde para los años 1997-1998 el área de cobertura oscilaba el 40.3% del total del país, siendo para el año 2000 de 46.3%. Es así como la existencia de plantaciones forestales y bosques secundarios han ayudado a contrarrestar la presión existente sobre los bosques naturales del país, así como la complementariedad de éstos para la fijación de Carbono en la atmósfera y el aporte ambiental lo cual es indiscutible.

Actualmente en Costa Rica existen aproximadamente 550,000 ha de bosques secundarios, lo que lo coloca como el sistema de mayor área de cobertura en el país. Esta sin embargo, según Quesada (2003) se encuentra dispersa en pequeñas fincas, áreas aisladas y muy fragmentadas (en promedio el área de estos bosques oscila en 15 ha), con edades entre 1 y 35 años.

Bienes

El desarrollo del sector forestal se ha expandido enormemente en cuanto a diversidad de bienes y productos de madera tanto para mercado nacional como de exportación, de los cuales se denota: semillas forestales, viveros forestales, plantaciones forestales, mercado de trozas, astillas/chips, maderas aserradas, tableros (listones de madera de teca y melina), de muebles y partes de muebles, puertas, lápices, madera estructural (vigas laminadas y con finger joint de madera de teca y melina), pisos, chapas, molduras decorativas, plywood.

La producción de esta variedad de bienes y productos, van acompañados con todo un sistema comercial paralelo que le ayuda a posesionar los diversos productos (específicamente elaborados con madera proveniente de plantaciones forestales) en los mercados como: maderas de uso estructural (framing lumber), especificaciones de dimensiones y calidades (Selects and Commons), segmentos de producción (estructuras, decoración, listones, techos, remanufacturas, etc).

Servicios

El sector forestal ha identificado segmentos en pro del desarrollo del sector productivo en torno a temas innovadores y de boga, como los Servicios Ambientales (y su mecanismo de financiamiento -Pago por Servicios Ambientales-) que le da la vuelta al mundo en este momento. Este mecanismo innovador iniciado en Costa Rica ha sido el logro más sobresaliente en tratar de compensar a los dueños de ecosistemas forestales (bosques naturales y plantados así como a los sistemas agroforestales) en retribuir por la prestación de los servicios ambientales a la sociedad y al mundo entero.

Los servicios ambientales se definen en la ley forestal #7575 como *“los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente”*. Los siguientes: Mitigación de emisiones de gases efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción); Protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, uso científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida; Protección de agua para uso urbano, rural, hidroeléctrico; Belleza escénica natural con fines turísticos y científicos.

2. El crédito forestal

Según FONAFIFO (2000), el sector industrial forestal de Costa Rica y sobre todo el que se desarrolla del sector plantaciones forestales posee necesidades de inversión de aproximadamente \$16.8 millones para lograr reconvertirse y tener la infraestructura y tecnología adecuada para ser competitivos. Aunado esta cifra, existe un sector de transformación secundaria de la madera (empresas muebleras, artesanos, fabricantes de puertas y pisos, etc.) que requieren recursos económicos para ampliar y reorganizar su capacidad de producción así como reconvertir su maquinaria y sistemas de producción obsoletos, que le permitan competir en el mercado nacional como el internacional.

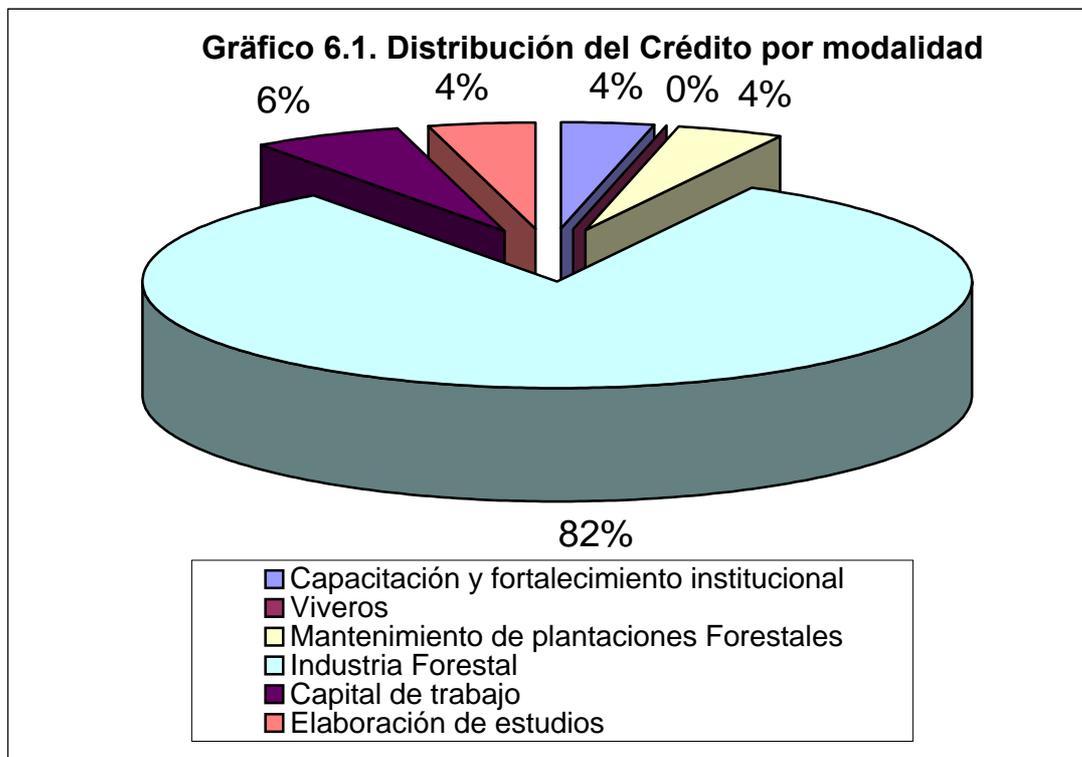
A pesar de estas necesidades de inversión son muy pocas las fuentes de financiamiento o de crédito viables que existen para hacer frente a estas proyecciones. Como la opción para que el sector forestal pueda invertir, existe el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), el cual ha financiado parte de varias inversiones relacionadas en el sector, pero que bajo las necesidades existentes y las condiciones actuales de las empresas no posee la capacidad de asumir todos los recursos necesarios.

El FONAFIFO ofrece un Programa Crediticio que apoya las siguientes actividades: Establecimiento de plantaciones forestales, Manejo de plantaciones forestales, Agroforestería, Viveros Forestales, Crédito Puente, Industria Forestal, Capital de trabajo, Estudios técnicos¹³. En el Cuadro 6.3 Y EL GRÁFICO 6.1 se presenta la información sobre los tipos de actividades, número de proyectos y monto colocado en crédito para los últimos 2 años.

Cuadro 6.3. Créditos colocados por el departamento de crédito del FONAFIFO en los años 2001 y 2002. Mayo, 2003

Modalidad	Año					
	2001			2002		
	N° de Proyectos	Monto ¢	% Total	N° de Proyectos	Monto ¢	% Total
Reforestación	2	11.298.765	16	--	--	--
Capacit. y fortalecimiento institucional	--	--	--	1	4.000.000	4
Viveros	1	4.000.000	6	1	70.000	0
Manejo de Bosque	2	4.900.000	7	--	--	--
Mantenimiento de Plantac.Forestales	--	--	--	1	4.900.000	4
Industria Forestal	5	34.136.688	49	7	93.870.000	82
Capital de trabajo	5	15.300.000	22	5	6.500.000	6
Elaboración de estudios	--	--	--	1	4.850.000	4
Total	15	69.635.453	100	16	114.190.000	100

Fuente: FONAFIFO. 2003



De la comparación entre el 2001 y 2002 es importante señalar que básicamente el monto de los créditos se ha casi duplicado, teniendo al sector de industria forestal como el mayor demandante de los mismos. Así mismo se observa que para el año 2002 las actividades que obtuvieron créditos son más dirigidas a la investigación, fortalecimiento y establecimiento de la capacidad productiva, en contraste al 2001 que se dirigió más a la producción de materia prima.

Recuperación de Créditos

En el 2001, la recuperación de esos créditos fue de 120 millones de colones. En el 2002, dicha recuperación fue de 100 millones de colones. Esto ha permitido bajar la morosidad sustancialmente, hasta llegar a una tasa del diez por ciento, porcentaje que se estima manejable. La clasificación de sujetos de crédito que utiliza FONAFIFO es la siguiente (Cuadro 6.4):

- A pequeños y medianos productores, todos aquellos beneficiarios que posean hasta 500 hectáreas en propiedades y un ingreso anual neto superior a los ₡ 6 millones.
- La pequeña y mediana industria forestal, de acuerdo con los datos de referencia que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 6.4. Clasificación de industrias forestales que son sujeto de crédito en el FONAFIFO. Costa Rica. Mayo, 2003.

Tipo de empresa	Ventas anuales US\$	Número de empleados
Microempresa forestal	85.000	De 1 a 10
Pequeña empresa forestal	170.000	De 11 a 25
Mediana empresa	260.000	De 21 a 50

Fuente. FONAFIFO 2003

3. La industria forestal

La industria forestal costarricense para el 2002, se encuentra en un período de transición con un fuerte condicionamiento de dos factores: uno la escasez cada vez más acentuada de madera proveniente del bosque natural y de árboles en sitios abiertos, y la producción de madera proveniente de los bosques plantados (plantaciones forestales) que por su rápido crecimiento requieren de intervenciones silviculturales (raleos) que generan materia prima que debe ser procesada (Carrillo, O. 2001). De estos dos factores se detallan algunos aspectos secundarios que originan la transformación de esta industria, como:

- las industrias tradicionales de aserrío no se han reconvertido para procesar madera proveniente de plantaciones están viendo amenazada su existencia, de hecho en los últimos 5 años han desaparecido alrededor de un 10% (15 aserraderos). Carrillo, O. (2001).
- la proliferación significativa de pequeñas industrias dedicadas al procesamiento de madera proveniente de plantaciones principalmente para la elaboración de tarimas.
- Un mayor conocimiento disponible sobre manejo de plantaciones, procesamiento de la madera de diámetros menores, procesos secundarios como secado y encolados (tableros y finger joint), promovidos estos por el Proyecto COSEFORMA¹⁴ y otras organizaciones, así como el particular empeño de algunas empresas privadas por agregar mayor valor a la madera han hecho que esta industria haya tenido un mayor desarrollo en los últimos 5 años.
- Una mayor preocupación sobre la necesidad de comercializar y búsqueda de opciones para la materia prima nacional de cara a la mayor oferta de productos importados y productos sustitutos a la madera, originado el paso de un mercadeo pasivo a uno más proactivo.
- Mayor mecanización de equipo y tecnología en: manejo de desechos y manipulación en procesos, líneas de producción eficientes, cortes múltiples o simultáneos, aserraderos móviles de fácil operación, afilado y mantenimiento, secado de la madera, elaboración de productos de mayor valor agregado molduradoras, prensas, finger joint, encolado, etc).

Las industrias que procesan materia de plantaciones forestales en el 2002

En el Cuadro 6.5 se presenta el detalle de las industrias que procesan materia prima proveniente de plantaciones forestales (llamadas de diámetros menores) en Costa Rica para el 2002. Se observa que la Región Huetar Norte posee la mayor capacidad instalada en cuanto a número de industrias y volumen procesado (12 industrias con capacidad de procesar alrededor de 234,000 m³/año y un consumo estimado de 156,000 m³/año).

Asimismo en total se estima existen 31 industrias estacionarias (se estima que para el 2002 el 55% procesa materia prima de melina), 48 aserraderos portátiles que aprovechan cantidades menores a los 3,000 m³/año. De estas empresas 5 son consideradas grandes (consumen más de 20,000 m³/año), 6 medianas (consumen entre 10 y 20 000 m³/año) y 20 pequeñas (consumen menos de 10 000 m³/año), asimismo no dejando de lado la existencia de aproximadamente 48 aserraderos.

Cuadro 6.5. Industrias primarias que procesan materia prima de plantaciones forestales, Costa Rica. 2002

Región	Industria	Capac. instalada (m ³ /año)	Consumo (m ³ /año)
Zona Norte	Maderas Cultivadas de Costa Rica	50,000	35,000
	Maderas Reforestadas	30,000	22,000
	Flor y Fauna	25,000	20,000
	Industriales del Ambiente	20,000	15,000
	Sociedad Maderera Florencia	15,000	12,000
	Aserradero El Gavilán	15,000	10,000
	Maderas de Cutris	8,000	4,000
	Aserradero Isifredo Vargas	5,000	3,000
	Aserradero Claudio Moreira	5,000	3,000
	Reforestaciones El Jardín	5,000	3,000
	Aserradero Riqueza Verde	3,000	2,000
	Aserradero Javier Alfaro	3,000	2,000
	25 aserraderos (caseros y móviles)	2,000 m ³ /año c/u	25,000
	Sub total	234,000	156,000
Zona Atlántica	Reforestadora El Buen Precio	10,000	6,000
	La Peltón Forestal	3,000	2,000
	ENVACO Forestal	5,000	3,000
	Agroforestales La Fortuna	8,000	5,000
	Tarimas PROFORCA	8 000	5,000
	Tarimas Chorotega	10,000	10,000
	15 aserraderos (caseros y móviles)	2,000 m ³ /año c/u	22,000
Sub total	74,000	53,000	
Zona Sur	Faber Castell (MADERIN ECO)	12, 000	10,000
	Aserradero Von Moos	4,000	2,000
	Aserradero Agrícola San Ignacio	8,000	5,000
	Ston Forestal	15,000	10,000
	Cosechadora Fiberica	8,000	6,000
	Reforestaciones Eco Lumber	5.000	4,000
	5 aserraderos (caseros y móviles)	2,000 m ³ /año c/u	5,000
Sub total	62,000	42,000	
Guanacaste	Santo Cristo de Esquipulas	4,000	3,000
	C.A.C. Hojancha	5,000	4,000
	Bosques Puerto Carrillo	25,000	20,000
	Comerc. de Mad. Reforestadas	8,000	6,000
	Forestales Solimar	6,000	4,000
	3 Aserraderos (caseros y móviles)	3, 000	5 000
Sub total	51,000	42,000	
Valle Central	Aserradero El Tucán	6,000	4,000
	Forestales Paso Llano	5,000	4,000
	Sub total	11,000	8,000
	Total	432,000	301,000

Fuente: Cámara Costarricense Forestal (2003)

4. El consumo nacional de madera

En Costa Rica se ha estimado por largo tiempo que el consumo aproximado de madera oscila entre 1 y 1.2 millones de m³. Para el período 1998-2001 este consumo ha sido abastecido en parte por árboles fuera de bosques (43.5%), bosques naturales (23.5%) y plantaciones forestales y sistemas agroforestales (33%), (SINAC, 2001). Sin embargo, según Hidalgo (2002) existen alrededor de 41 aserraderos de madera de plantaciones que consumen el 32% de la madera en troza.

Es así como se interpreta que de los ecosistemas productores de madera no dan abasto para cubrir la demanda existente, entrando en juego la alta participación de volúmenes de madera y productos de madera importados de diferentes países especialmente del continente americano y fuera de él, especialmente de países del MERCOSUR (Chile, Colombia, Brasil, Ecuador), NAFTA (Canadá y Estados Unidos) y América Central (Nicaragua, Guatemala y Honduras).

De esta situación, y según Hidalgo (2002) el consumo de la madera en Costa Rica ha disminuido debido básicamente a tres factores: la escasez de madera (debido básicamente a las restricciones políticas y ambientales), la competencia de productos sustitutos y la importación de madera.

Consumo de madera en troza y aserrada por la industria forestal primaria y el consumidor

Situándonos en el país, el sector de la construcción es el mayor demandante de madera y productos de madera (55%), el sector de contrachapados (5%), el sector muebles, puertas y otros productos secundarios de exportación (40%) (MEIC, 1998; CCF, 2002). Esta tendencia se ha mantenido para el año 2002, sobre todo con la fuerte influencia de madera importada, la cual su mercado meta es el de construcción (Cuadros 6.6 y 6.7).

La industria forestal primaria que provee a estos sectores se compone de aserraderos tradicionales (procesan diámetros mayores provenientes de árboles nativos) y aserraderos de madera de diámetros menores provenientes básicamente de árboles plantados ya sea en plantaciones puras, mixtas o rompevientos. También existe industria de contrachapados y laminados que procesa un volumen no muy significativa de trozas (Tomado de Carrillo, O. 2001).

Cuadro 6.6. Consumo anual de madera en troza en Costa Rica año 2000

Tipo de industria	Consumo de madera en troza (m ³ /año)
Aserraderos de diámetros mayores (trozas de bosque natural o áreas abiertas)	520,000.00
Aserraderos estacionarios de diámetros menores	240,000.00
Aserraderos móviles de diámetros menores	38,000.00
Aserraderos portátiles que utilizan madera de bosque natural.	5,000.00
Fábricas de contrachapados	25,000.00
Total	825,000.00

Fuente: Carillo, O. 2001 y Herrera, M. 2000.

Cuadro 6.7. Consumo de madera aserrada por tipo de producto

Tipo de producto	Volumen (m ³)
Madera para la construcción	205,000
Madera para muebles y puertas	75,000
Madera para embalajes	100,000
Madera contrachapada	12,500
Madera para artesanías	2,500
Madera para lápices	5,000
Total	400,000

Fuente: Carillo, O. 2001 y Herrera, M. 2000.

5. Exportación e Importación de productos forestales en Costa Rica

Exportaciones

Las exportaciones de productos de madera y productos de madera se han mantenido sumamente estables desde el año 2000 al 2002, donde las subpartidas relacionadas a puertas y ventanas (52% del total del monto exportado), muebles de madera del tipo dormitorio, las estatuillas y las paletas son los que siguen mantenido ese intercambio (Cuadro 6.8).

Los destinos de esas exportaciones son Estados Unidos, Guatemala, India, Puerto Rico, El Salvador, Nicaragua y Singapur.

Cuadro 6.8. Exportaciones de productos forestales de Costa Rica según Capítulo 44 y Sub partida 9403. Mayo, 2003.

Productos	Monto US\$ FOB/Año			
	2000	2001	2002	Total
Capítulo 44	32.413.965,3	31.554.968,9	31.473.307,4	95.442.241,6
Sub partida 9403	2.615.232,6	2.563.039,9	2.272.391,3	7.450.663,8
Totales	35.029.197,9	34.118.008,8	33.745.698,7	102.892.905,4

Fuente: Cámara Costarricense Forestal con información comercial de PROCOMER (2003)

Importaciones

Las importaciones de productos forestales (madera) han aumentado del año 2000 al 2002 en US\$ 29,379,848 (42.8%). La tendencia demuestra un aumento para los últimos tres años, donde los productos primarios (capítulo 44) son el 63.4% del monto total de importación; siendo para el año 2002 específicamente la madera aserrada, los tableros de fibra, la paletas o tarimas, y las piezas para construcciones como puertas y sus marcos lo que significa US\$13,878,906 (67.7% del total importado de este capítulo) (Cuadro 6.9).

El origen de las importaciones de nuestro país giran en torno al continente americano donde para el periodo 2000-2002 Estados Unidos aporta el 49% (madera aserrada, paletas, puertas, muebles), Chile el 32% (madera aserrada, paletas, puertas, tableros), Nicaragua el 12.5% (madera aserrada, plywood y puertas) y los restantes países (con el 7.5%) del valor total importado.

Cuadro 6.9. Importaciones de productos forestales en Costa Rica en el Capítulo 44 y Sub partida 9403. Mayo, 2003.

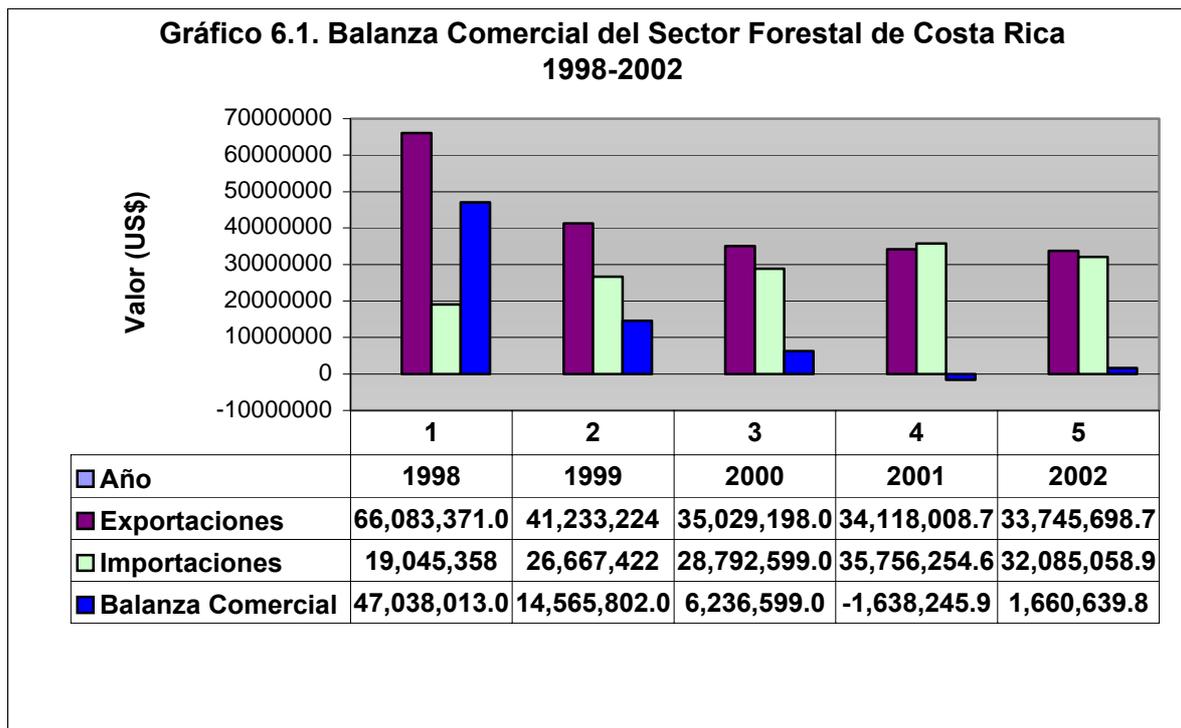
Productos	Monto US\$ CIF/Año			
	2000	2001	2002	Total
Capítulo 44	21,138,150.5	26,048,956.5	20,538,811	67,574,943
Sub partida 9403	7,654,448.1	9,707,298.1	11,546,257.2	96,134,301
Totales	28,792,599.6	35,756,254.2	32,085,058.9	163,708,244

Fuente: Cámara Costarricense Forestal con información comercial de PROCOMER (2003). Dirección General de Aduanas (2002).

Balanza Comercial

La balanza comercial del sector forestal se puede observar en el **Gráfico 6.1**, donde para el año 2002 contamos con una balanza positiva de apenas US\$ 1,660,639.8, la cual cierra el quinquenio 1998-2002 con la tendencia de descenso paulatino en las exportaciones y un aumento continuo de las importaciones de productos del sector forestal.

Gráfico 6.1. Balanza Comercial del Sector Forestal de Costa Rica 1998-2002



LOS TLC Y EL SECTOR FORESTAL

1. La competitividad del sector forestal frente a la apertura comercial

El sector forestal costarricense ante las negociaciones ya concluidas con Chile (2000), Canadá (2001) y República Dominicana (2002) ha fortalecido su profundizado en sus estudios sobre la competitividad sectorial. Durante el 2002, el sector forestal realizó estudios para identificar y fortalecer la competitividad sectorial, enfocándose principalmente en el comercio de la madera proveniente de plantaciones forestales.

Es así como se desarrollaron las siguientes iniciativas (CCF, 2003):

En el proyecto TCP/COS/006/FONAFIFO se generaron documentos técnicos comparativos que desarrollaban el tema de la competitividad del sector forestal costarricense y el chileno (específicamente el de plantaciones forestales). Esta comparación se realizó ya que este país del Sur de América es el más fuerte competidor de la materia prima de plantaciones forestales a nivel nacional, y el cual a la postre es el origen de casi la tercera parte de las importaciones de madera aserrada de Costa Rica para el año 2002.

En este estudio se evidenció las diferencias existentes entre costos de producción y productividad del sector reforestador de ambos países tanto en el ámbito de finca como la eficiencia industrial, donde:

- Los costos de la madera en Costa Rica (US\$10.72/m³) son dos veces más que la de los chilenos (US\$5.00/m³).
- En cuanto al transporte de la madera los costos costarricense (US\$11.31/m³) son mayores a los del modelo chileno (US\$ 7.11/m³)
- El costo total de la madera aserrada en el caso de los chilenos es de US\$107/m³ con un rendimiento industrial (R.I) promedio de 47% y en el caso costarricense de US\$158.64/m³ con un R.I. promedio de 44%.

Esta diferencia marcada entre ambos países se debe básicamente a efectos por factores externos como los son:

- Efecto utilización: donde la materia prima en el modelo chileno se aprovecha en un 100% de la troza (aserrío, astillas, pulpa) y en el costarricense en un 78%. Este efecto constituirá el 53.3% de los costos atribuidos a la madera.

- Efecto de otros factores: que mediante el análisis comparativo de competitividad (Índices Globales de Competitividad –IGC–) elaborado por INCAE, el 46.7% de las diferencias en costos para la madera simplemente aserrada entre Chile y Costa Rica no depende de lo que puedan hacer los productores en su proceso silvícola y el industrial, sino del desempeño general del país (los índices deficientes de Costa Rica son: el Gobierno, las finanzas, la infraestructura, la tecnología, la gerencia y el desarrollo institucional).

Paralelamente el sector forestal ha desarrollado estas otras actividades con el objetivo de producir, promocionar y comercializar de una forma más eficiente como:

- *Investigación de índole productiva y comercial* mediante el proyecto “Determinación de las características físicas y químicas de la especie melina (*Gmelina arborea*)” desarrollado por la Cámara Costarricense Forestal y el Centro de Investigación Bosque Industria (CIIBI-ITCR) y el CONICIT-MICIT.

- *Capacitación de índole técnico (operario), gerencial y comercial* en los sub sectores de reforestación industrial, sector fabricante de muebles y otros productos de madera como seminarios, cursos y asesorías en plantas industriales, misiones comerciales por medio de PROCOMER, Cámara Costarricense Forestal y el INA.

- *Participación en ferias comerciales de una serie de empresas a nivel nacional* (Feria Expoconstrucción y Vivienda, y la Feria de la Madera, muebles y decoración “MADECOR”) e internacional (Feria del mobiliario tecnología en Panamá, y la Feria Expomuebles en República Dominicana).

- *Iniciativa Costarricense para la Competitividad Industrial*, fue un proyecto financiado a través de la Cooperación Internacional Canadiense, el apoyo al sector público en el proceso de fortalecimiento institucional y con sector privado forestal desarrollo una serie de programas de capacitación para fortalecer la competitividad del sector forestal.

2. Los productos forestales y los TLC con México, Chile, República Dominicana y Canadá

En el Cuadro 7.1 se observa el detalle de las exportaciones (US\$FOB) e importaciones (US\$CIF) de Costa Rica con los países con que ha firmado Tratados de Libre Comercio. A continuación se presentan algunos aspectos relevantes por país:

TLC Costa Rica-México

En 1994 Costa Rica firma su primer Tratado de Libre Comercio con México. Para el periodo 2000-2002 Costa Rica ha presentado un balanza deficitaria en el intercambio comercial de productos forestales, donde en el año 2002 la participación de las exportaciones a México significó 0.7 % del total exportado siendo la partida mas significativa la de **Estatuillas y demás artículos de adorno de madera** con un 53.52%. En el caso de las importaciones se registró un 2.3 % del total importado siendo la partida de **Muebles de madera** la más significativa con un 49.04 %.

TLC Costa Rica-República Dominicana

El TLC con Dominicana es aprobado y entra en vigencia en 1999. En el caso del intercambio comercial entre ambos países en el sector forestal costarricense presenta una balanza comercial positiva, donde el monto de las importaciones no es significativo comparado con las exportaciones.

Para el año 2002 la participación de las exportaciones a República Dominicana significaron el 0.4 % del total exportado, siendo la partida **Estatuillas y demás artículos de adorno de madera**, la cual aporta el 55.15 % de este monto. En el caso de las importaciones fue de un 0.1 % del total de las importaciones del sector forestal, siendo la partida con mayor aporte la designada como **Muebles de madera** con un 82.90 %.

TLC Costa Rica-Chile

En el año 2000 se aprueba el Tratado de Libre Comercio con Chile, país con el cual hemos mantenido un intercambio comercial de productos forestales deficitarios, y aunque las exportaciones han mostrado un claro comportamiento al incremento, las importaciones desde este país también han incrementado en forma significativa.

Para el año 2002 la participación de las exportaciones a Chile significaron el 0.1 % del total de las exportaciones de este sector, siendo la partida **Otros productos de madera** la que aportó el 57.81 % de este monto. En el caso de las importaciones, un 19.51 % del total importado, donde la partida con mayor aporte fue **Madera Aserrada de Coníferas** con un 57.79 %.

TLC Costa Rica-Canadá

El Tratado de Libre Comercio con Canadá fue firmado durante el año 2001. En el caso del sector forestal las exportaciones ha mostrado una tendencia a la disminución muy significativa mientras que las importaciones mostraron se han mantenido relativamente constantes.

Para el año 2002 la participación de las exportaciones a Canadá significaron el 0.2 % del total exportado, siendo las Estatuillas **y demás artículos de adorno de madera** la que aportan el 40.71 % de este monto. Las importaciones a su vez significaron el 1 % del total importado por el sector, siendo la partida con mayor incidencia la designada como **Tableros de fibra en general** con un 23.47 %.

3. Preparativos para el TLC Centroamérica – Estados Unidos

En el 2002 el Presidente norteamericano George Bush anuncia su interés de firmar un Tratado de Libre Comercio (TLC) con Centroamérica. Con el aval de los gobiernos centroamericanos, el 2002 fue un año para la realización de la fase exploratoria y preparación para las negociaciones de este TLC. En Costa Rica, como parte de esta fase, se llevaron a cabo cinco talleres de preparación (Cuadro 7.2).

Cuadro 7.2. Talleres programados en el 2002 en la Fase Exploratoria. Tratado de Libre Comercio Centroamérica - Estados Unidos.

Fecha y Lugar	Tema Tratado
Noviembre del 2001 San Salvador, El Salvador	Desarrollo de las políticas comerciales, la coordinación de políticas intergubernamentales, el rol del poder legislativo en la aprobación de acuerdos comerciales y los mecanismos de consulta y diálogo con la sociedad civil.
Febrero 2002 Washington D.C. Estados Unidos	Acceso a mercados.
Abril 2002 San José, Costa Rica	Servicios compras del sector público y medidas sanitarias
Mayo 2002 Ciudad Antigua, Guatemala	Inversión, medio ambiente , derechos laborales y cooperación
Junio 2002 Washington D.C. Estados Unidos	Facilitación de comercio, comercio electrónico, cooperación
Setiembre 2002 Washington D.C. Estados Unidos	Propiedad intelectual y cooperación.

Fuente: COMEX, 2002.

El Tratado de Libre Comercio Centroamérica EE.UU., es el primer acuerdo que pretende la incorporación del tema ambiental dentro del texto del TLC. Costa Rica busca que TLC beneficie las relaciones comercio y ambiente, a través de: Promover un mayor intercambio de bienes y servicios ambientales, potenciar la agricultura orgánica, Propiciar un mayor uso de tecnología limpia Y buscando generar mayor valor agregado y favoreciendo su acceso a nichos nuevos de mercados (COMEX, 2003).

La realización de esta negociación es de gran trascendencia para el sector forestal ya a Estados Unidos históricamente ha sido es el principal socio comercial de este sector. Para el año 2002 donde del total de exportaciones el 45.4 % se dirigió a este país, siendo las **Puertas** la partida con mayor participación (Grafico 7.1).

Del total de las importaciones en el año 2002 el 20.1% provino de Estados Unidos, siendo los **Muebles de Madera** la partida con mayor participación (Grafico 7.2).

Gráfico 7.1. Exportaciones de los productos forestales costarricenses de mayor incidencia al mercado de Estados Unidos durante el año 2002

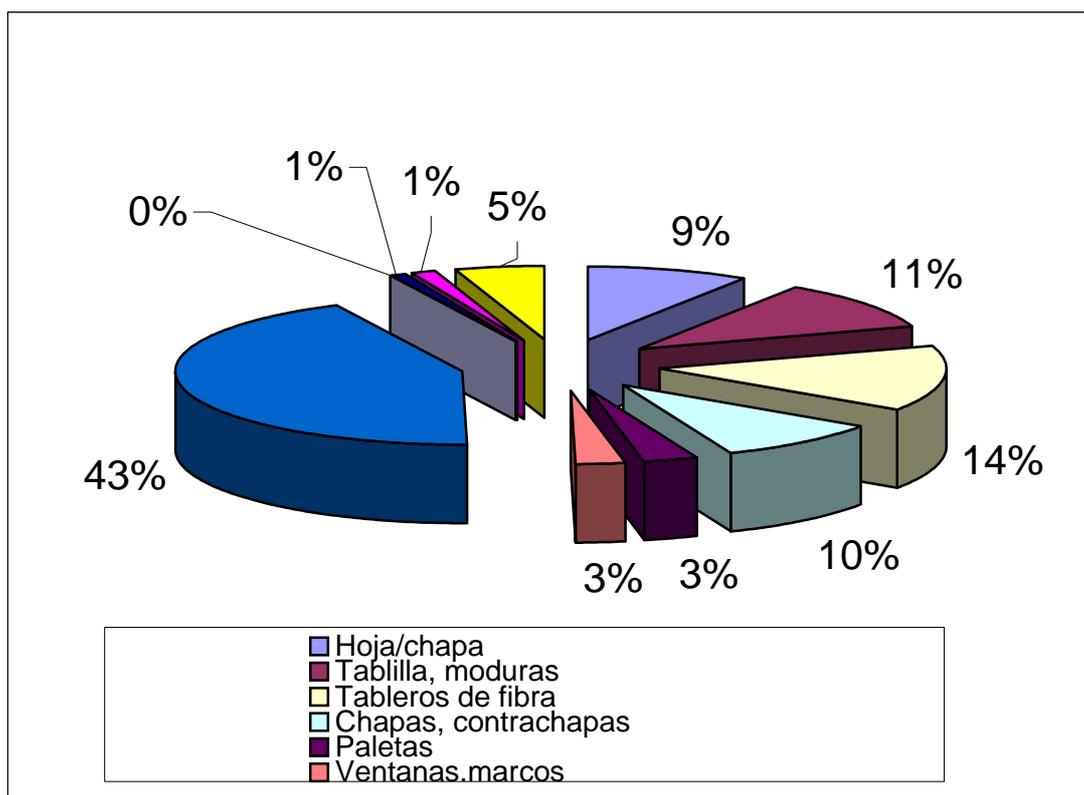
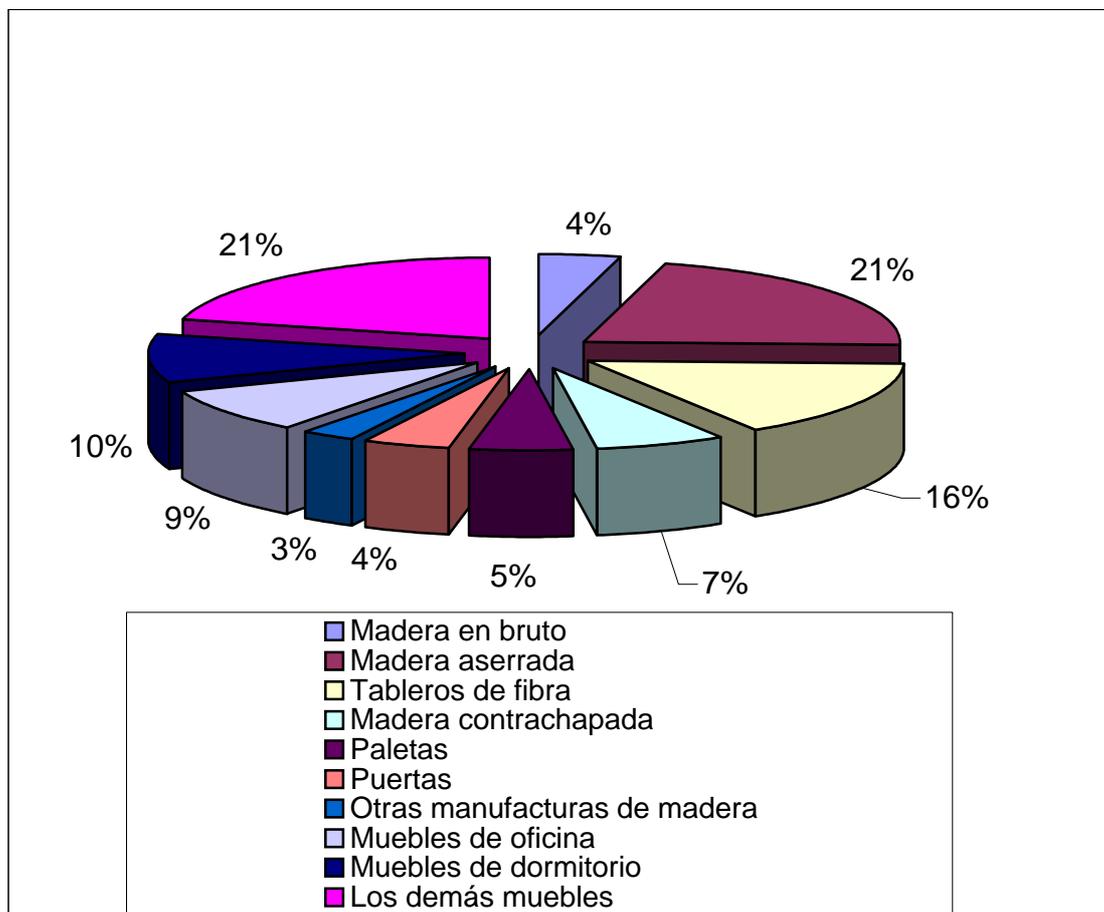


Gráfico 7.2. Importaciones de los productos forestales costarricenses de mayor incidencia al mercado de Estados Unidos durante el año 2002



Oportunidades y amenazas para el sector en el comercio de madera y productos de madera

Como se pudo observar con anterioridad el intercambio comercial entre los países con los cuales se han firmado Tratados de Libre Comercio han fortalecido la presencia de sus productos forestales en Costa Rica, siendo los muebles y la madera aserrada los productos con mayor participación en las importaciones. Además este mismo comportamiento se observa con otros países como Nicaragua, Colombia, Venezuela y etc., los cuales han encontrado un nicho interesante en el país.

Esto sin duda trae como consecuencia una alta competencia para los productores nacionales, ya que estos productos importados han venido a posicionarse en el caso de los muebles en nichos de clase media alta – alta mientras, mientras que la madera aserrada en el sector construcción, el cual es uno de los sectores más dinámicos y de gran importancia para el sector.

La oportunidad de los productores costarricenses esta en especialización en productos de mayor valor agregado con los cuales puedan competir en precio y

calidad con los productos importados, además de insertarse en nuevos mercados.

Otra de las oportunidades de éste país es el incentivar y potencializar las experiencias, conocimiento y tecnología desarrollada como países como Chile y Canadá, los cuales cuentan con una amplia trayectoria en el sector forestal.

4. El Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)

El sector forestal ha dado seguimiento a otras iniciativas multilaterales de comercio que, en el mediano plazo, tendrán impacto sobre el flujo de bienes y servicios forestales en todo el continente. En este sentido, el ALCA vendrá a abrir recíprocamente el mercado centroamericano con el suramericano. Vale recalcar que los países del Sur cuentan con grandes extensiones de bosques naturales y de plantaciones forestales, lo cual se convierte en un tema de profundo análisis para el sector.

En lo que respecta al Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)¹⁵, durante el año 2002 se sometieron las Recomendaciones sobre Métodos y Modalidades para las Negociaciones de acceso a mercados. Se trabajó en la segunda versión del borrador del Acuerdo del ALCA que está siendo preparada durante esta tercera fase de negociación.

El primero de noviembre de 2002, Quito, Ecuador, se llevó a cabo la Séptima Reunión de Ministros de Comercio del Hemisferio. En lo respecta al tema ambiental se ratifican los siguientes puntos:

- Reconocemos la significativa contribución que la integración económica, principalmente a través del ALCA, aportará al logro de los objetivos previstos en el proceso de la Cumbre de las Américas, que incluyen el fortalecimiento de la democracia, la creación de prosperidad y la realización del potencial humano.
- Reiteramos que la negociación del ALCA tomará en cuenta la amplia agenda social y económica contenida en las Declaraciones y Planes de Acción de Miami, Santiago y ciudad de Québec, con el objeto de contribuir a elevar los niveles de vida, incrementar el empleo, mejorar las condiciones laborales de los pueblos de las Américas, mejorar los niveles de salud y educación y proteger mejor el medio ambiente.
- Reconocemos además la importancia de fortalecer en el Hemisferio las acciones nacionales y la cooperación a fin de lograr que los beneficios de la liberalización comercial, la protección del medio ambiente y la salud humana, se apoyen mutuamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alfaro, M.; Reiche, C. R. 1998. Uso de la Tierra en Costa Rica y El Sector Forestal Costarricense. Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica. 42 p.
- Alfaro, Marielos; Hidalgo, Marisol; Méndez, Alberto. 2002. Evaluación del potencial del sector forestal en Costa Rica para la mitigación del cambio climático en el marco del MDL. Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central. FAO-CCAD. San José, Costa Rica.
- Arias, G. y Zamora, N. 1999. Diagnóstico de las Oportunidades o Amenazas para el Proceso de Reforestación Nacional que implicaría un Tratado de Libre Comercio con Chile. GTZ-COSEFORMA y CCF. San José, Costa Rica. 20 p.
- Arias, Guillermo. 2002. Estrategia para el control de la tala ilegal: Documento Base. San José, Costa Rica. 29 p.
- Cámara Costarricense Forestal. 2003. Lista de precios de madera en pie, en patio de industria y aserrada de las especies más comercializadas en las distintas zonas del país, Costa Rica. Revista Desde El Bosque. (Costa Rica). 2 (11). p. 32
- Cámara Costarricense Forestal. 2003. Lista de precios de madera en pie, en patio de industria y aserrada de las especies más comercializadas en las distintas zonas del país, Costa Rica. Revista Desde El Bosque. (Costa Rica). 2 (11). p. 32
- Cámara Costarricense Forestal. 2003. Desde el Bosque. Año 5. No. 11. 22 p
- Cámara Costarricense Forestal. Unidad de Comercialización. 2003. Estadísticas de comercio forestal. San José, Costa Rica.
- Cámara Costarricense Forestal. 1997b. Oportunidades de Mercadeo y Comercialización Internacional de las maderas tropicales y de sus manufacturas: La experiencia del caso melina en Costa Rica y de la Unidad de Comercialización de la CCF. San José, Costa Rica. 29 p.
- Cámara Costarricense Forestal. 2002. El Sector Forestal de Costa Rica. San José, Costa Rica. Documento descriptivo. 22 pp.
- Cámara Costarricense Forestal. 2002. El Sector Forestal de Costa Rica. San José, Costa Rica. Documento descriptivo. 22 pp.
- Cámara Costarricense Forestal. 2003. Base de datos y estadísticas forestales. Cámara Costarricense Forestal, san José, Costa Rica.

- Cámara Costarricense Forestal. 2003. Base de datos y estadísticas forestales. Cámara Costarricense Forestal, san José, Costa Rica.
- Carrillo, O. 2001. Situación de la industria Forestal Costarricense. Proyecto TCP/COS/006(A): Mercadeo e industrialización de madera proveniente de plantaciones forestales. FAO-MINAE-FONAFIFO, San José
- Colegio de Ingenieros Agrónomos (CIA). 2003. Estadísticas sobre Regencias Forestales. Fiscalía Ejecutiva, Área Forestal. Mayo, 2003.
- COMEX, 2002. Nuevas Oportunidades de desarrollo para Costa Rica: La negociación de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Volumen No. 1. Octubre 2002. 15 p.
- COMEX, 2003. Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos: Posición Nacional y Agenda Integral de Cooperación. 60 p.
- COMEX. 2003. Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos: Posición Nacional. de Libre Comercio con Estados Unidos y Agenda Integral de Cooperación. 60 p.
- COMEX. 2002. Nuevas Oportunidades de desarrollo para COSAT Rica: La negociación de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Volumen No. 1. Octubre 2002. 15 p.
- FAO. 2003. Comercio Internacional de productos de madera sólida. 16 pp.
- FONAFIFO. 2000. Necesidades de Inversión en la Industria Forestal Costarricense. San José, Costa Rica. 9 p.
- FONAFIFO. 2003. Información Sitio web www.fonafifo.com
- Forest Stewardship Council (FSC). 2003. Estadísticas sobre Certificación.
- Forest Stewardship Council (FSC). 2003. Resúmenes públicos sobre Forestal en el mundo. www.fscoax.org. FUNDECOR Y PORTICO. www.fscoax.org.
- Herrera, M. 2000. Evaluación del modelo de desarrollo de plantaciones forestales en la Región Huetar Norte, según los factores relevantes en la planificación de un regional de plantaciones forestales. "Tesis de grado en Ingeniería en Ciencias Forestales" grado académico Licenciatura (con énfasis en Manejo Forestal). Universidad Nacional, Heredia.
- Herrera, M. 2000. Evaluación del modelo de desarrollo de plantaciones forestales en la Región Huetar Norte, según los factores relevantes en la planificación de un regional de plantaciones forestales. "Tesis de grado

en Ingeniería en Ciencias Forestales” grado académico Licenciatura (con énfasis en Manejo Forestal). Universidad Nacional, Heredia.

Hidalgo, M. 2002. Proyecto de reforestación industrial nacional para el período 2003-2030. Universidad Nacional (UNA) y Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Heredia. 52 pp + Anexos.

Hidalgo, M. 2002. Proyecto de reforestación industrial nacional para el período 2003-2030. Universidad Nacional (UNA) y Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Heredia. 52 pp + Anexos.
mediante incentivos forestales y Pago de Servicios Ambientales (SA) en el período 1979-2000.

MINAE. 2002. Estrategia para el control de la tala ilegal 2002-2007. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), San José, Costa Rica. P.31

MINAE-ONF-PNUD. 2002. El Éxito Forestal en Costa Rica: en cinco casos. Programa Global de Bosques, PNUD. 60 p.

Morales, D. 2001. Análisis de la información sobre productos forestales madereros en los países de América Latina –Estudio de Caso para Costa Rica- FAO (Proyecto GCP/RLA/133/EC. 24 pp.

ONF/PROFOR/FONAFIFO. 2002. Impacto económico del uso de la madera en Costa Rica. San José. Costa Rica. 19 pp.

PROCOMER. 2003. Inteligencia comercial: Base de datos de exportaciones e importaciones 2000-2002.

Quesada, Ruperto (2003). Comunicación personal. Investigador del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Quesada, Ruperto (2003). Comunicación personal. Investigador del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Sage, L.F. y Quirós, R. 2001. Proyección del volumen de madera para aserrío proveniente de las plantaciones de melina y teca y de otras fuentes. Proyecto TCP/COS/006(A): Mercadeo e industrialización de madera proveniente de plantaciones forestales. FAO-MINAE-FONAFIFO, San José.

Sage, L.F. y Quirós, R. 2001. Proyección del volumen de madera para aserrío proveniente de las plantaciones de melina y teca y de otras fuentes. Proyecto TCP/COS/006(A): Mercadeo e industrialización de madera proveniente de plantaciones forestales. FAO-MINAE-FONAFIFO, San José.

SINAC, 2002. Informe Nacional Anual, 2001. Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo de la Calidad (SEMEC). San José, Costa Rica.
SINAC. 2001. Estadísticas sobre establecimiento de plantaciones forestales

ANEXOS

Anexo 1. Volumen autorizado para aprovechamiento en Costa Rica durante el período 1990-2002.

Año	Volumen (m ³)			
	Fuera de bosque	Bosque	Plantaciones Forestales	TOTAL
1990	269,93	393.955,00	19.667,00	413.891,93
1991	288,3	369.881,00	73.118,00	443.287,30
1992	225.202,00	377.778,00	50.211,00	653.191,00
1993	223.816,00	279.680,00	163.384,00	666.880,00
1994*	437.253,00	473.691,00	45.787,00	956.731,00
1995*	273.487,00	296.278,00	45.787,00	615.552,00
1996*	204.673,00	221.729,00	72.980,00	499.382,00
1997*	228.751,00	247.814,00	105.722,00	582.287,00
1998*	228.982,00	248.362,00	141.991,00	619.335,00
1999*	310.158,00	126.157,00	176.094,00	612.409,00
2000	191.333,27	52.650,00	220.355,00	464.338,30
2001	180.734,60	67.142,58	154.288,47	402.165,84
2002	124.936,89	30.503,27	196.726,9	453.262,27
TOTAL	2 640.483,99	3 185.620,77	1 466.111,3	7.382.712,57

Fuente: SINAC (2003), SINAC- ONF-FONAFIFO (2000), Industrias asociadas a CCF (2001).

*Para los años entre 1994-1999 corresponden a estimaciones realizadas por la ONF y FONAFIFO y SINAC para ser presentadas al Banco Central de Costa Rica, para efectos de las estadísticas de cuentas nacionales.

Anexo 2. Detalle de las tasas de interés por modalidad, existentes para el crédito forestal ofrecido por FONAFIFO.

Modalidad	Tasa de interés
Establecimiento de plantaciones forestales	TBP no menor al 18% ni mayor al 25%
Manejo de plantaciones forestales	TBP no menor al 16% ni mayor al 22%
Agroforestería	TBP no menor al 16% ni mayor al 22%
Viveros forestales	TBP no menor al 18% ni mayor al 25%
Crédito puente	TBP no menor al 18% ni mayor al 22%
Industria forestal	TBP no menor al 18% ni mayor al 27%
Capital de trabajo	TBP no menor al 18% ni mayor al 27%
Estudios técnicos	TBP no menor al 18% ni mayor al 27%

Fuente: FONAFIFO, 2002.

Nota: TBP = Tasa Básica Pasiva

Anexo 3

Algunos aspectos relevantes mencionados en el estudio sobre:

Impacto del Programa de Pago de Servicios Ambientales en Costa Rica como medio de reducción de la pobreza en los medios rurales Autores: Edgar Ortiz, Luis Fernando Sage y Carlos Borge (2002)

Los contratos de PSA-Protección se han realizado con sociedades anónimas, propietarios y propietarias individuales, organizaciones conservacionistas, asociaciones de desarrollo indígena que poseen bosques comunales, y organizaciones locales que sirven de paraguas a propietarios individuales (contratos globales).

De una muestra de 1752 contratos firmados entre 1998 y el año 2001, un 73,8% eran contratos de PSA-Protección, y representaban un 85,5% de toda el área en la muestra.

El 36,4% del área bajo contratos de PSA-Protección fueron firmados con empresas. Un 27,2% de ellos, con individuos de sexo masculino. El área bajo contratos con propietarias de tierra (7,4%), ONGs (1,7%), y asociaciones de desarrollo indígenas (5,8%), representan un estimado de 42.000 ha.

Dentro de los cien encuestados, 41 personas resultaron ser dueños directos de las fincas en que aplica el PSA-Protección. Esta tendencia se acentúa en las áreas de conservación Arenal-Huetar Norte (58,8%), Osa (60%) y Tempisque (60,9%). No existe una tendencia definida en la antigüedad laboral de los encuestados que representan algún tipo de empresa. Sin embargo, las personas con más de 30 años de laborar en la empresa, son la mayoría. Posiblemente se trata de finqueros antiguos, ubicados principalmente en las áreas de conservación Tortuguero y Cordillera Volcánica Central. La mayor parte de los clientes de PSA (83%) son mayores de 40 años.

El 33% de los entrevistados viven en el área de conservación donde está la finca, y un 41% de ellos viven en un pueblo o ciudad ubicados dentro del Gran Area Metropolitana. Llama la atención que, en todas las áreas de conservación, con excepción del A.C. Arenal-Huetar Norte, más del 50% de los propietarios no viven en la misma área de conservación en donde se ubica la finca. La conclusión es obvia: más de la mitad de los clientes de PSA son propietarios absentistas que posiblemente no dependen directamente de esas fincas para generar sus ingresos. Esto concuerda con que el 56% de los entrevistados haya declarado que la actividad de la empresa es la conservación.

Este fenómeno queda claro cuando se comprueba que el 81% de ellos no ha vivido en las fincas en los últimos 5 años. Esto sugiere que la mayoría de los clientes del PSA-Protección no dependen de sus fincas como productores

directos. Sólo en el caso el A.C Tortuguero hay una leve tendencia contraria a lo mostrado en las otras áreas de conservación.

Hay una capa de 73 propietarios (71%) que tienen fincas mayores a 30 hectáreas y menores a 400 hectáreas, que en la Costa Rica fuera del Valle Central se considera como mediana propiedad. La gran propiedad se establece, generalmente, arriba de las 500 hectáreas.

Cuadro 1. Ocupación de los propietarios con contratos de PSA-Protección

Ocupación	Porcentaje
Agricultor	14
Comerciante	13
Ama de Casa	12
Pensionado	7
Ganadero	6
Ingeniero Agrónomo	6
Secretaria	5
Administrador	3
Ingeniero Forestal	3
Chofer	3
Otras Profesionales	16
Otras No Profesionales	12

Fuente: Encuesta a beneficiarios.

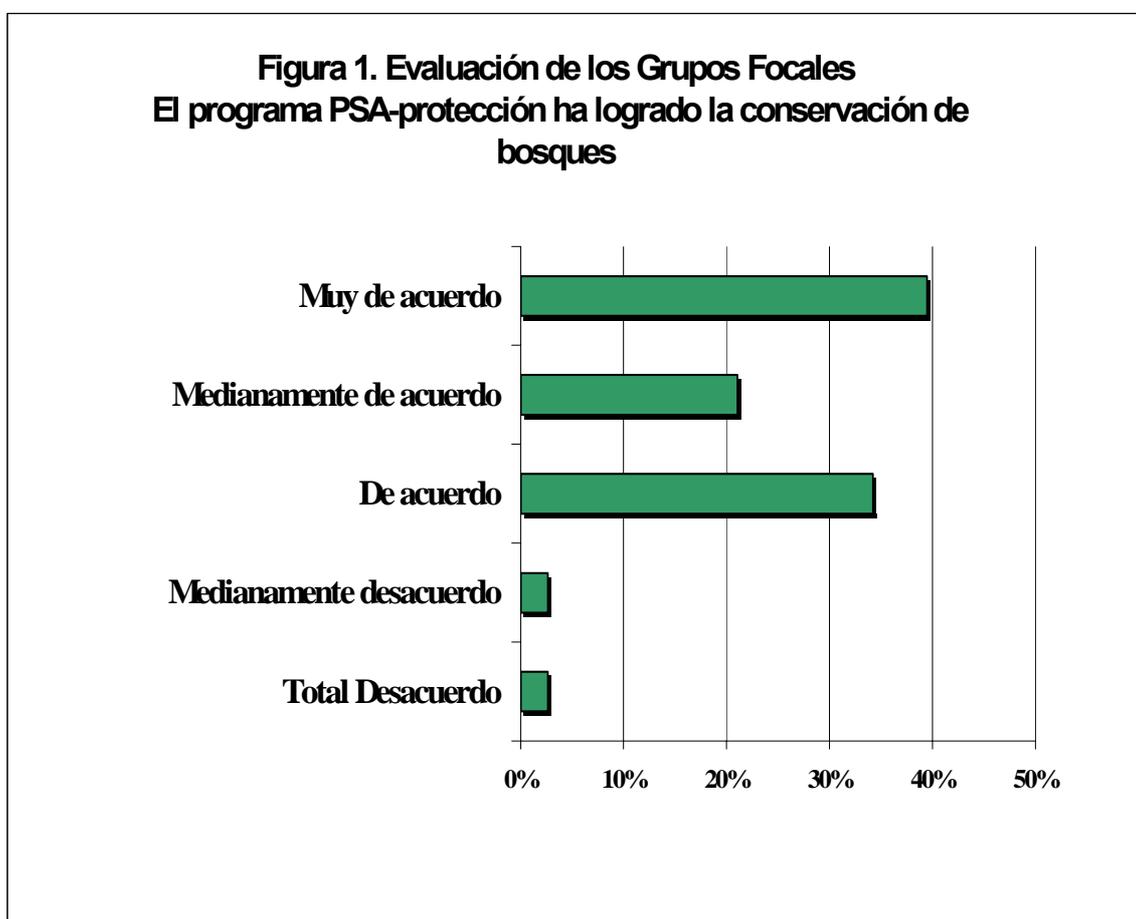
Un 67% de los entrevistados estarían dispuestos a dedicar su finca a la conservación del bosque, si dejara de existir el PSA. Un 27% de los entrevistados, de forma contraria, no lo mantendría si no recibiera PSA, ya que ocupa el dinero (21%) o la vendería (4,0%). Pero si el PSA nunca hubiera existido, los conservacionistas disminuyen a un 47%, y casi una cuarta parte tendría la finca en actividades agropecuarias.

La efectividad del PSA podría medirse también como la capacidad de inducir a los propietarios a no hacer cambio de uso de la tierra. Si se asume que la actividad de corto plazo preferida por los propietarios de tierra es la tala del bosque para dedicarse a la ganadería, independiente de la capacidad de uso de la tierra, el 100% de los PSA-Protección han sido efectivos.

Cuadro 2. Distribución del área, en porcentaje, bajo contratos de PSA-Protección según capacidad de uso de la tierra en cada área de conservación

Capacidad de uso	ACA-HN	ACCV	ACLA-C	ACOSA	ACTemp.	ACTO	Total
Conservación	28,5	51,5	65,5	35,8	7,7	43,2	28,2
Cultivos anuales	10,2	2,9	1,5	3,4	10,4	8,3	7,5
Cultivos permanentes	33,8	9,7	5,9	13,3	13,4	21	14,4
Pastos	0	0	4,2	4,2	0	9,9	1,2
Uso forestal	27,5	35,8	22,8	43,2	68,9	17,5	48,6
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: SIG-FONAFIFO. 2002



Cuadro 3. Principal problema que los entrevistados le ven al programa de PSA

Principal Problema	Porcentaje
Ninguno	34
Pagan poco por hectárea	30
La parte administrativa/legal en los trámites	14
Regentes	3
No hay seguridad en los desembolsos	3
No canalizan los recursos	2
Conseguir personal para trabajar	2
Explotación comercial cada 10 años	2
Dar incentivos a tierras que no tienen otro uso	1
Otros	4
NS/NR	5
TOTAL	100

Casi un 84% de los entrevistados opina que el principal efecto del PSA, es la estimulación de la conservación de la naturaleza. Sin embargo, en los grupos focales, se hace referencia a que para mejorar el programa se debe incrementar su efectividad, la cual la relacionan con hacer una buena priorización geográfica de los recursos disponibles para el PSA.

Los encuestados opinan que el programa de PSA es importante para el país (98%), y que les ha enseñado a valorar el bosque (95%). Que el Estado no está gastando el dinero sin sentido (93%), que le ha ayudado a los dueños de fincas a mejorar su calidad de vida (73%), que éste no sólo beneficia a los propietarios de fincas muy grandes (78%), y que gracias a éste los dueños de fincas están mas preocupados por el mantenimiento del bosque, el agua, la fauna, y la flora de lo que estaban antes (93%). Las principales ventajas del programa son que estimula conservación de la naturaleza (76%), es un incentivo económico (14%) y la protección del terreno (6%).

En términos de generación de empleo, se encontró que el PSA-Protección es neutro y no está realmente generando más empleos. Es decir, que la generación potencial de empleo derivado del manejo forestal de un PSA-Protección, es muy similar al generado en actividades agropecuarias alternativas cuando ambas actividades se desarrollan en sitios marginales para actividades agrícolas. Pero es menor cuando el PSA-Protección se aplica en sitios de capacidad de uso agrícola. En el caso de Costa Rica, esto último podría estar sucediendo en un 23,1% del área que actualmente está bajo PSA-Protección, si se asume que existen alternativas de producción agropecuarias viables en estos sitios, lo cual no parece ser al caso para los propietarios de bosques que están acogiéndose al PSA-Protección.

En términos de transferencia de recursos a los medios rurales, el programa actualmente tiene contratos por cerca de 242.000 ha en PSA-Protección. Anualmente, esto ha significado una transferencia de recursos a propietarios de

bosques por un estimado de 1.939,8 millones de colones o 5,3 millones de dólares por año al tipo de cambio actual¹⁶. Un alto porcentaje de estos fondos se dirige a medios rurales, dado que un 81% de los encuestados asegura que contrata mano de obra para realizar las actividades involucradas en el manejo forestal de protección (cercas, vigilancia, rondas), un 13% contrata familiares, un 3% hace los trabajos el mismo, un 79% de los entrevistados indican que los ingresos por PSA se utilizan principalmente en mantenimiento de la finca o pago de planillas, y un 14% lo utilizan en gastos de la familia.

**Anexo 4
PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES A RESERVAS INDIGENAS**

Año	Beneficiario	Area (ha)	Modalidad	Monto por contrato
1997	ARADIKES	373	Protección	¢18.650.000,00
1997	ARADIKES	25	Protección	¢1.250.000,00
1997	ADI Conte Burica	420	Protección	¢21.000.000,00
1997	ADI Salitre	368	Protección	¢18.400.000,00
1997	ADI Talamanca	300	Protección	¢15.000.000,00
	Sub total	1.486		¢74.300.000,00
1998	ADI Ujarráz	188	Protección	¢11.280.000,00
1998	ADI Talamanca	150	Protección	¢9.000.000,00
1998	Territorio Indígena Cabecar	200	Protección	¢12.000.000,00
1998	Territorio Indígena Guaymí	170	Protección	¢10.200.000,00
1998	ADI Conte Burica	600	Protección	¢36.000.000,00
	Sub total	1.308		¢78.480.000,00
1999	ADI Guaymí	121	Protección	¢7.260.000,00
1999	ADI Conte Burica	421	Protección	¢25.260.000,00
1999	ADI Salitre	600	Protección	¢36.000.000,00
	Sub total	1.142		¢68.520.000,00
2000	ADI Territorio Indígena Talamanca Bribri	400	Protección	¢26.400.000,00
2000	ADI Resera Indígena Guaymí Coto Brus	50	Reforestación	¢3.300.000,00
2000	ADI Resera Indígena Guaymí Coto Brus	600	Protección	¢39.600.000,00
2000	ADI Conte Burica	600	Protección	¢39.600.000,00
2000	ADI Salitre	100	Protección	¢6.600.000,00
2000	ADI Reserva Indígena Cabagra	100	Protección	¢6.600.000,00
2000	ADI Reserva Indígena Cabecar Nairi Awiri	600	Protección	¢39.600.000,00
	Sub total	2.450		¢161.700.000,00

2001	ADI Territorio Indígena Telire Cabécar	400	Protección	¢29.040.000,00
2001	ADI Reserva Indígena Bribri de Talamanca	600	Protección	¢43.560.000,00
2001	ADI Reserva Indígena Cabecar NAIRI AWARI	600	Protección	¢43.560.000,00
2001	ADI Reserva Indígena Cabecar Talamanca	402	Protección	¢29.185.200,00
2001	ADI. Reserva Indígena de Ujarrás	267	Protección	¢19.384.200,00
2001	ADI. Reserva Indígena de Salitre	130	Protección	¢9.438.000,00
2001	ADI Reserva Indígena Guaymí de Coto Brus	600	Protección	¢43.560.000,00
2001	ADI Reserva Indígena Cabecar Bajo Chirripó	600	Protección	¢43.560.000,00
	ADI Reserva Conte Burica Corredores	600		¢43.560.000,00
	Sub total	4.199		¢304.847.400,00
2002	Asociación de Desarrollo Integral Reserva Indígena Bribri Talamanca Limón	300	Protección	¢23.748.000,00
2002	Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Cabecar Telire de Limón	300	Protección	¢23.748.000,00
2002	Asociación de Desarrollo Integral Reserva Indígena Talamanca Limón	100	Reforestación	¢20.270.000,00
2002	Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Cabecar Tayni de Limón	300	Protección	¢23.748.000,00
2002	Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Guaymí de Coto Brus	50	Protección	¢3.958.000,00
	Sub total	1.050		¢95.472.000,00
	Total	10.585		¢783.319.400,00

Anexo 5. Monto total de las exportaciones (US\$FOB) e importaciones (US\$CIF) de Costa Rica con los países con que ha firmado Tratados de Libre Comercio. Mayo, 2003

País	Monto de las exportaciones (US\$FOB) e importaciones (US\$CIF) por año y por país de origen y destino					
	2000		2001		2002	
	Export. US\$ FOB	Import. US\$ CIF	Export. US\$ FOB	Import. US\$ CIF	Export. US\$ FOB	Import. US\$ CIF
México	664,698.8	158,051.3	492,662.4	213,383.6	225,498.0	751,445.3
República Dominicana	75,038.2	49.8	6,665.0	298.2	122,683.7	19,703.4
Chile	1,359.6	6,318,342.4	6,359.2	9,241,259.1	37,754.2	6,253,344.9
Canadá	128,201.6	370,491.8	113,678.4	445,654.8	57,431.7	330,765.9

Fuente: CCF, 2003¹⁷.

Anexo 6. Volumen autorizado para aprovechamiento en Costa Rica durante el período 1990-2002.

Año	Volumen (m ³)			
	Fuera de bosque	Bosque	Plantaciones Forestales	TOTAL
1990	269,93	393.955,00	19.667,00	413.891,93
1991	288,3	369.881,00	73.118,00	443.287,30
1992	225.202,00	377.778,00	50.211,00	653.191,00
1993	223.816,00	279.680,00	163.384,00	666.880,00
1994*	437.253,00	473.691,00	45.787,00	956.731,00
1995*	273.487,00	296.278,00	45.787,00	615.552,00
1996*	204.673,00	221.729,00	72.980,00	499.382,00
1997*	228.751,00	247.814,00	105.722,00	582.287,00
1998*	228.982,00	248.362,00	141.991,00	619.335,00
1999*	310.158,00	126.157,00	176.094,00	612.409,00
2000	191.333,27	52.650,00	220.355,00	464.338,30
2001	180.734,60	67.142,58	154.288,47	402.165,84
2002	124.936,89	30.503,27	196,726.9	453.262,27
TOTAL	2 640.483,99	3 185.620,77	1 466.111,3	7.382.712,57

Fuente: SINAC (2003), SINAC- ONF-FONAFIFO (2000), Industrias asociadas a CCF (2001).

*Para los años entre 1994-1999 corresponden a estimaciones realizadas por la ONF y FONAFIFO y SINAC para ser presentadas al Banco Central de Costa Rica, para efectos de las estadísticas de cuentas nacionales.

Anexo 6.2. Detalle de las tasas de interés por modalidad, existentes para el crédito forestal ofrecido por FONAFIFO.

Modalidad	Tasa de interés
Establecimiento de plantaciones forestales	TBP no menor al 18% ni mayor a 25%
Manejo de plantaciones forestales	TBP no menor al 16% ni mayor a 22%
Agroforestería	TBP no menor al 16% ni mayor a 22%
Viveros forestales	TBP no menor al 18% ni mayor a 25%
Crédito puente	TBP no menor al 18% ni mayor a 22%
Industria forestal	TBP no menor al 18% ni mayor a 27%
Capital de trabajo	TBP no menor al 18% ni mayor a 27%
Estudios técnicos	TBP no menor al 18% ni mayor a 27%

Fuente: FONAFIFO, 2002.

Nota: TBP = Tasa Básica Pasiva

NOTAS

¹ Producto Interno Bruto = Sumatoria de los bienes (productos) y todos los servicios producidos dentro de las fronteras del país.

² Fuente: Actualización del PNDF. Avances y Limitaciones 2002. Borrador en consulta. Comunicación Personal Gabriela Soto. Proyecto De Fortalecimiento De La Capacidad Nacional Para La Ejecucion Del Pndf Tcp/Fao/Pndf.

³ Las auditorias a los procedimientos de revisión y aprobación de los Planes de Manejo de Bosques e Inventarios Forestales para el aprovechamiento forestal, se han convertido en mecanismos claves para la verificación de los procesos de control.

⁴ www.fundecor.org "Mitos y Realidades de la Deforestación en Costa Rica".

⁵ Datos según FONAFIFO, 2002

⁶ Productores y asociados a la Cámara Costarricense Forestal.

⁷ Definido en el documento de Capacidad de Uso de la Tierra 1992 como aquel que no es apto para ningún tipo de cultivo. Corresponde a laderas de volcanes principalmente.

⁸ Fuente www.fscoax.go Mayo, 2003.

⁹ El Sector primario se compone de actividades desarrolladas en viveros, reforestación, aprovechamiento de boques naturales y plantaciones forestales, aserraderos estacionarios que procesan materia prima de bosques y plantaciones forestales, aserraderos portátiles, fábricas de paneles, consultores y regentes.

¹⁰ El Sector secundario se compone por empresas de fabricación de aserraderos y afines, fabricación de molduras, muebles y tarimas.

¹¹ El Sector de la construcción se compone por empresas y estimaciones de viviendas, constructores, madera, etc.

¹² El sector de comercio lo conforman los depósitos.

¹³ En el Anexo # 2, puede observarse el detalle de las tasas de interés y sus plazos.

¹⁴ Cooperación en los sectores forestal y maderero, Proyecto de la Cooperación Técnica Alemana, (GTZ) finalizado en el año 2000.

¹⁵ (www.comex.go.cr Mayo 2003.

¹⁶ Tipo de cambio actual: US\$ 1 = 366 colones

¹⁷ CCF, Unidad de Comercialización. Ing. Mariela Herrera.