

**COSUDE / CORMAN**  
**RECIBIDO**  
FECHA: 27 NOV. 1997

# Recursos Naturales Tropicales S.A.

**terra consult**

Biblioteca Conmemorativa  
ORTON - IICA - CATIE  
27 MAY 2002  
**RECIBIDO**

Informe final de

## **Evaluación Externa del Proyecto CATIE/COSUDE Proyecto Silvicultura de Bosques Naturales - PROSIBONA**

✓  
**Dr. Ronnie de Camino Velozo**  
**Coordinador**  
**Geog. René Grossmann**

**Turrialba, Costa Rica**  
**Noviembre, 1997**

## Contenido

	Página
RESUMEN EJECUTIVO.....	i
GLOSARIO.....	viii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS Y DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN EXTERNA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
2.1 OBJETIVOS.....	2
2.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	2
2.3 ASPECTOS PRIORITARIOS DEL INFORME.....	3
3. ANTECEDENTES.....	4
3.1 RELACIÓN ENTRE LA INVESTIGACIÓN EN BOSQUES NATURALES Y EL DESARROLLO FORESTAL DE LA REGIÓN.....	4
3.2 EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO PROSIBONA.....	5
4. EVALUACIÓN DE PROSIBONA.....	7
4.1 "FINDINGS" CON RESPECTO A PROSIBONA.....	7
4.1.1 <i>Investigación básica, aplicada y adaptativa</i> .....	7
4.1.2 <i>Diseminación</i> .....	13
4.1.3 <i>Capacitación y enseñanza</i> .....	16
4.1.4 <i>Desarrollo institucional</i> .....	18
4.2 CONCLUSIONES PRINCIPALES.....	30
4.2.1 <i>Con respecto a la investigación</i> .....	31
4.2.2 <i>Con respecto a la diseminación</i> .....	32
4.2.3 <i>Con respecto a la capacitación y enseñanza</i> .....	33
4.2.4 <i>Con respecto al desarrollo institucional</i> .....	34
4.2.5 <i>Con respecto a los aspectos generales</i> .....	34
4.3 RECOMENDACIONES PRINCIPALES.....	35
4.3.1 <i>Con respecto a la investigación</i> .....	35
4.3.2 <i>Con respecto a la diseminación</i> .....	36
4.3.3 <i>Con respecto a la enseñanza y capacitación</i> .....	37
4.3.4 <i>Con respecto al desarrollo institucional</i> .....	38
4.3.5 <i>Generales</i> .....	40
5. "PHASING IN- PHASING OUT".....	41
5.1 COMENTARIOS INTRODUCTORIOS.....	41
5.2 RECOMENDACIONES.....	43
5.2.1 <i>Recomendaciones con respecto al proceso de negociación (y transición)</i> .....	43

<b>5.2.2 Recomendaciones con respecto a la continuación y absorción de las actividades.....</b>	<b>45</b>
<b>5.2.3 Recomendaciones con respecto a la no continuación de actividades.....</b>	<b>48</b>

## **ANEXOS**

- Anexo 1. Términos de Referencia para Evaluación Externa, Proyecto CATIE/COSUDE, Silvicultura de Bosques Naturales - PROSIBONA.**
- Anexo 2. Programa de Evaluación Externa, Proyecto CATIE/COSUDE, Silvicultura de Bosques Naturales - PROSIBONA.**
- Anexo 3. Análisis de los indicadores y del impacto, relevancia, efectividad y eficiencia de los componentes del Proyecto PROSIBONA.**
- Anexo 4. Prpuesta de Indicadores para el Monitoreo de TRANSFORMA.**
- Anexo 5. Sugerencias para el posicionamineto del CATIE frente a los nuevos desafíos.**

## **Resumen ejecutivo**

El presente informe contiene los resultados de la evaluación del proyecto de Silvicultura de Bosques Naturales, CATIE/COSUDE. Al mismo tiempo en respectivos anexos contiene una propuesta para un conjunto de indicadores para el monitoreo del proyecto de Transferencia de Tecnología y Promoción de la Formación Profesional en Manejo de Bosques Naturales, TRANSFORMA (CATIE/COSUDE) y sugerencias para el posicionamiento de CATIE frente a los nuevos desafíos, de acuerdo con los términos de referencia que recibieron los consultores.

Los objetivos del estudio fueron evaluar el impacto, relevancia, eficiencia y efectividad de las acciones de PROSIBONA desde sus inicios en 1978-79 y recomendar acciones para un adecuado proceso de "phasing in- phasing-out" del proyecto.

La evaluación se desarrolló partiendo de una autoevaluación por parte del propio personal de PROSIBONA, previa a la llegada de los consultores, seguida de autoevaluaciones individuales solicitadas por los consultores, visitas a dos sitios de la red permanente de investigación, y entrevistas con el personal del proyecto y con personal clave como personal de otros proyectos relacionados (Olafo y TRANSFORMA) de los programas de CATIE, autoridades del Centro, clientes externos del CATIE en Costa Rica y Nicaragua, etc. Finalmente se realizó un primer taller con el equipo de PROSIBONA y un segundo taller con la Dirección de CATIE y el representante de COSUDE.

Para poner el contexto del proyecto PROSIBONA es importante destacar que en Centroamérica hay alrededor de 6 millones de ha de bosques primarios intervenidos y bosques secundarios con potencial de manejo. Esos bosques estarían en condiciones de producir al menos 10 millones de m<sup>3</sup> anuales que podrían generar una renta anual de 300 millones de dólares en productos de madera y USD770 millones en servicios ambientales.

El proyecto, desde 1984 en que centro sus esfuerzos en el manejo de bosques naturales se puede categorizar en tres etapas principales:

- desde 1984-1989 como etapa de investigación centrada en ecología (tercera a quinta fase)
- desde 1990-1992 como etapa de la silvicultura aplicada (sexta fase)
- desde 1993-1998 como etapa de seguimiento y consolidación (séptima y octava fase)

Las acciones de investigación de PROSIBONA se centraron principalmente en Costa Rica y hasta 1989 principalmente en bosques de altura, para entrar a partir de 1989 en forma prioritaria en bosques de bajura. Las acciones de transferencia (a través de publicaciones especialmente) y enseñanza y capacitación han tenido sin embargo cobertura a Centroamérica y a toda América Latina.

Las conclusiones principales de la evaluación se pueden resumir de la siguiente forma:

Con respecto a la investigación:

- la investigación en PROSIBONA y UMBN ha evolucionado y madurado, orientándose cada vez más a problemas de los usuarios y la secuencia de los temas seleccionados tiene consistencia lógica, avanzando desde bases ecológicas hasta llegar a aspectos de microeconomía y de evaluación de servicios ambientales.

- Los resultados logrados por la investigación, permiten hacer recomendaciones para el manejo forestal práctico en la región y permiten determinar preliminarmente edades de rotación, ciclos de corta, intensidades y formas de intervención de cosecha y tratamientos silviculturales, estrategias de regeneración, etc., tanto para bosques secundarios como intervenidos.
- De particular valor son los sitios de investigación que incluyen ensayos con y sin intervenciones silviculturales medidos a través de periodos crecientes de tiempo. La información de los sitios de investigación ha servido de base para alimentar modelos de manejo forestal que podrán utilizarse en forma práctica.
- se ha formado un banco de Datos que es un buen fundamento para continuar extrayendo conclusiones de los ensayos y para establecer relaciones con datos de otros sitios y puntos en el tiempo. la base de datos no tiene aún incorporada toda la información de los proyectos y ensayos de la UMBN. También se está desarrollando un sistema de manejo de información para hacer un uso más eficiente de los datos por parte de los investigadores.
- Los esfuerzos de investigación en economía a nivel micro y macro han sido limitados, así como los de investigación en políticas, que a juicio de los clientes externos consultados son de la mayor importancia.
- La comunicación de los resultados de la investigación, se ha orientado principalmente a académicos y técnicos y no están sino parcialmente disponibles a otros actores, como comunidades, organizaciones de productores, empresarios privados y cámaras forestales.
- La investigación en manejo de bosques naturales se ha basado principalmente en proyecto de cooperación externa que terminan pronto (Olafo en 1997 y PROSIBONA en 1998) y la continuación de las acciones en sus campos especiales no está garantizada.
- La continuación por etapas del proyecto ha hecho de que se carezca de una planificación estratégica clara, ya que los planes sólo abarcan una etapa.

Con respecto a la disseminación:

- Se ha hecho un número razonable de publicaciones para diferentes tipos de públicos y la calidad de ellas en su categoría respectiva, es buena. Hay atrasos fuertes en las publicaciones de acuerdo con lo programado, pero durante 1997 se producirá una recuperación substancial, especialmente en lo que respecta a publicaciones en revistas científicas.
- La demanda creciente por la participación de la UMBN y PROSIBONA en eventos nacionales e internacionales es sin duda un reconocimiento a nivel nacional y continental a la fortaleza de CATIE, la UMBN y PROSIBONA en el tema de silvicultura y manejo de bosques naturales.
- Las publicaciones de CATIE han tenido impacto para académicos, estudiantes y técnicos. El énfasis en producir materiales para productores y decisores políticos es mucho menor. En la primera mitad del proyecto el énfasis de la publicaciones estuvo en bosques de altura; posteriormente la prioridad de los bosques de bajura ha aumentado. No existe un seguimiento de los resultados de investigación orientado a generar productos para todos y cada uno de los actores fundamentales.

- **Existe una contradicción aparente sobre la orientación de las publicaciones para los diferentes actores.** Las instancias internas de CATIE ponderan muy alto las publicaciones científicas en Journals, mientras que los productores y decisores políticos, le dan mucho más valor a publicaciones de tipo práctico e informativos.
- **El nuevo proyecto TRANSFORMA de CATIE depende del personal científico y técnico de PROSIBONA y se presentarán dificultades para el cumplimiento de sus objetivos y metas cuando PROSIBONA termine.**

**Con respecto a capacitación y enseñanza:**

- **El programa de Maestría en los temas relacionados con manejo de bosques se ha consolidado con el aporte durante muchos años del personal de PROSIBONA.** Además COSUDE ha constituido un fondo para la creación y funcionamiento de la cátedra de Ecología, que es el aporte más perspectivas futuras que CATIE tiene para la investigación y postgrado. Además el personal del proyecto dicta cursos completos y participa en otros.
- **El Curso Internacional de Silvicultura y Manejo de Bosques Tropicales ha pasado a ser un curso estratégico de CATIE y junto con la maestría a contribuido a formar una masa crítica de especialistas en manejo de bosques tropicales en América Latina, así como una escuela de pensamiento sobre el tema.** Tanto el curso, como la Maestría han dado renombre internacional al CATIE en la especialidad.
- **PROSIBONA ha hecho un esfuerzo considerable y exitoso para formar científicos y profesionales y brindar apoyo a su propio personal para estudiar y promoverse académicamente a niveles de licenciatura, maestría y doctorado.**
- **La UMBN y PROSIBONA han apoyado también muchos cursos cortos especiales pero de una manera muy informal y poco planificada, orientada a demandas circunstanciales.**

**Con respecto al desarrollo institucional y a aspectos generales:**

- **La UMBN y PROSIBONA están bien integrados en la institucionalidad del CATIE y sus objetivos y resultados coinciden altamente con los intereses estratégicos del Centro.**
- **Las contribuciones más substanciales a la institucionalidad el CATIE han sido la creación de la UMBN, la red de sitios permanentes de investigación, la creación de la cátedra de ecología y el desarrollo de información e instrumentos útiles (base de datos, sistema de manejo de información, contribución a modelos de desarrollo de bosques, etc.).**
- **El aporte de presupuesto básico a la UMBN es escaso y no corresponde con la prioridad aparente de la Unidad.**
- **PROSIBONA ha contribuido a establecer y fortalecer relaciones interinstitucionales y vínculos con el sector privado y los productores forestales.**
- **La sostenibilidad, continuación, absorción o transferencia de varias de las contribuciones claves al fortalecimiento institucional no están garantizadas después del término de PROSIBONA..**
- **A pesar de la falta de una orientación estratégica general al proyecto la cooperación continuada por casi 20 años ha hecho aportes substanciales y la relación beneficio/costo ha crecido paulatinamente a través del tiempo.**

- Se requerirían pocos fondos adicionales para traducir los conocimientos científicos en materiales aptos para decisores políticos y productores.
- La finalización de PROSIBONA corresponde con un período pico de inversiones, lo que no es coherente con una absorción y transferencia adecuada de las actividades al CATIE y otras instituciones.

Las recomendaciones principales como resultado de la evaluación son las siguientes:

Con respecto a la investigación:

- A corto plazo contribuir a calibrar y poner en operación el modelo para el manejo de bosques intervenidos (SIRENA II).
- Terminar de desarrollar a corto plazo las herramientas operacionales para el manejo del sistema de información.
- A corto plazo garantizar la continuación de las mediciones y el mantenimiento de los sitios permanentes de investigación.
- Continuar el proceso de transferencia de responsabilidad de la investigación de los proyectos a l presupuesto básico del CATIE, en lo posible en base al sistema de Cátedras.
- La línea de investigación sobre manejo de bosques naturales se debe reafirmar como línea estratégica del CATIE.
- Se debe continuar investigando en los temas de mortalidad, ingreso, crecimiento y rendimiento, efecto y rendimiento de los tratamientos silvícolas en bosque natural. También debe enfatizarse temas como determinación de la calidad del sitio de bosques naturales y secundarios, monitoreo del impacto de la cosecha y las intervenciones silviculturales.
- Es de gran importancia dar mayor prioridad futura a la investigación micro y macroeconómica y a la investigación en políticas.
- Es fundamental que la UMBN inicie un período de planificación estratégica para consolidar la Unidad y la línea de investigación.

Con respecto a diseminación:

- Continuar e incrementar el esfuerzo de publicaciones para aprovechar todavía los recursos del proyecto antes de su terminación,
- Desarrollar una estrategia específica de diseminación de la UMBN orientada a todos sus clientes.
- Aumentar la interacción de la UMBN con la Dirección de Proyección Externa para mejorar y hacer consistente la estrategia interna de diseminación.
- TRANSFORMA debe prever la finalización de PROSIBONA para planificar y prever el reemplazo de recursos humanos que no serán aportados después de 1998.
- La UMBN debe continuar participando en eventos de importancia nacional, regional e internacional. Esa planificación debe ser planificada cuidadosamente desde un rol protagónico.
- Es necesario proceder a la organización de la "traducción" de los resultados de la investigación, no sólo a técnicos y académicos, sino también a decisores políticos y productores forestales de todas las categorías.

**Con respecto a la enseñanza y capacitación:**

- Intensificar el uso de sitios clave de investigación en actividades de enseñanza y capacitación.
- Analizar los esfuerzos internos de PROSIBONA para mejorar la formación académica de su personal y comparar con otras unidades y áreas de CATIE para determinar la conveniencia de su adopción generalizada.
- Hacer un esfuerzo consistente para tratar de no perder valioso personal formado por el proyecto en el momento de la finalización de PROSIBONA.
- Planificar en forma más estructurada y menos circunstancial los cursos especiales que dicta la UMBN y PROSIBONA.
- Iniciar una política consistente de tratar de lograr financiamiento para cátedras en una forma similar que la cátedra de Ecología, con un fideicomiso que garantiza un mínimo de acciones. También es importante tratar de aumentar la proporción de presupuesto básico dentro del presupuesto de la UMBN.
- Dado que el financiamiento no es un problema insalvable, continuar y revisar en forma permanente el curso internacional sobre Silvicultura y manejo de Bosques Naturales, así como identificar nuevos cursos de carácter estratégico.
- Preparar material didactizado para la Maestría y la Capacitación en ecología, silvicultura y manejo forestal.

**Con respecto al desarrollo institucional:**

- Aumentar ya desde 1998 la proporción de presupuesto básico en la UMBN.
- Establecer un plan para la venta de servicios educativos de los sitios de investigación.
- Consolidar las relaciones intrainstitucionales e interinstitucionales.
- Optimizar la gestión interna poniendo los proyectos sobre bases de planificación estratégica, mejorando los instrumentos de gestión financiera y sistematizando mejor la planificación operativa.
- Tratar de lograr economías en gastos operativos fusionando instancias internas, como por ejemplo UMBN y Biodiversidad.
- Promover más activamente el concepto de financiamiento por cátedras con otras agencias de cooperación diferentes de COSUDE.
- Aclarar a lo interno de CATIE y en las relaciones con los clientes las divergencias de interpretación relativas al rol de CATIE, de las publicaciones, de la capacitación y enseñanza, de los proyectos y la importancia de la investigación, la transferencia y el público meta.
- Que COSUDE analice la lógica regional de CATIE además de su propia lógica como agencia bilateral en sus relaciones con CATIE, para tratar de buscar la mayor consistencia posible.

El proyecto PROSIBONA, como se ha mencionado, terminará a fines de 1998. Muchas de las acciones del proyecto tienen sentido por sí mismas y dentro de las prioridades del CATIE y no sólo dentro del contexto reducido de un proyecto. Fue entonces necesario analizar la situación futura de la UMBN ante la inminente finalización de la cooperación pactada con COSUDE para PROSIBONA.

Hay una serie de acciones claves de PROSIBONA que deberían seguir, pues se han transformado en una ventaja competitiva institucional, pero su continuación no está garantizada. En este contexto hay que ser realista y destacar que CATIE tiene una capacidad limitada para absorber financieramente acciones, que su presupuesto básico sólo cubre un mínimo de acciones de la UMBN y que un 22.5% del presupuesto de la UMBN se cubre actualmente con fondos del proyecto que termina el próximo año. También es conveniente recordar, que el proyecto TRANSFORMA tiene capacidad limitada para absorber acciones de PROSIBONA y más bien depende en gran medida de éste.

Bajo el supuesto de que terminarán los proyectos Olafo y PROSIBONA, el personal disminuiría de 48.5 profesionales a 19 profesionales y el presupuesto anual de 3 millones de USD a 785 mil USD, lo que implicaría una reducción crítica de actividades.

El cuadro a continuación muestra la situación de las contribuciones principales de PROSIBONA al CATIE después del término del proyecto:

Principales contribuciones	Medidas posibles para absorber o transferir	Comentarios
Red de 8 sitios permanentes de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>creación de nueva cátedra con relación estrecha con los sitios</li> <li>la venta de servicios para enseñanza</li> <li>transferir a instituciones nacionales</li> <li>negociar con otro donante o institución internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mayor posibilidad de éxito</li> <li>(la Cátedra en Ecología no tiene la capacidad para dar seguimiento a todos los sitios)</li> <li>su potencial muy es limitado</li> <li>empezar ya en 1998,</li> <li>elaborar urgentemente una estrategia financiera (metas, etc.)</li> <li>ingresos bajos que permitirían sólo cubrir costos de los servicios y beneficios a la comunidad, pero no mantener los sitios</li> <li>requiere adecuar más sitios al estilo Villa Milla</li> <li>no hay seguridad de continuidad por debilidad de instituciones'</li> <li>posibilidades para sitios específicos, pero poca posibilidad para la red integral</li> <li>posibilidad de éxito es limitado</li> <li>(mayor chance es con CIFOR, pero de dimensión limitada)</li> </ul>
Maestrías y doctorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>continuar la docencia e investigación por CATIE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>depende de recursos humanos (de PROSIBONA y Olafo)</li> </ul>
Cursos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>con base en un esquema de autofinanciación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>depende en cierta medida de los recursos humanos de PROSIBONA, pero puede funcionar sin ellos</li> </ul>
Vínculos con productores (comunidades, sector privado, gremios, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>absorber por UMBN y Proyección Externa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se logrará solamente en la medida que se continúen las demás acciones</li> </ul>
Vínculos con comisiones de políticas forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>absorber por UMBN y Proyección Externa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se logrará solamente en la medida que se continúen las demás acciones</li> </ul>

*Tabla: Diagnóstico general de posibilidades de absorción y/o transferencia*

El "phasing in" no debe considerarse un asunto exclusivamente de CATIE y COSUDE, sino que es fundamental el involucramiento de otras agencias de cooperación técnica tanto bilaterales, como regionales y multilaterales.

Algunas recomendaciones concretas para el período de transición son las siguientes:

- Dado que Olafo y PROSIBONA están temáticamente relacionados, es fundamental coordinar la absorción de ambos proyectos para aprovechar aspectos comunes.

- **Se requiere en forma urgente un plan específico, con un cronograma para la negociación del "phasing in" y negociarlo lo antes posible. CATIE y COSUDE deben iniciar éste proceso, con PROSIBONA como facilitador.**
- **Tratar de desarrollar más la alternativa de las cátedras financiadas con un fideicomiso, como alternativa ideal de financiamiento.**
- **Se sugiere, para dar consistencia al progreso en investigación de silvicultura y manejo de bosques naturales tratar de negociar las cátedras de silvicultura (acciones a nivel de rodal específico), manejo forestal (a nivel de la unidad de manejo forestal) y políticas forestales (diseño y evaluación de escenarios estratégicos, mecanismos e instrumentos financieros, etc).**
- **Las cátedras mencionadas podrían ser financiadas por un conjunto de donantes y requerirían además de un aporte adicional final de COSUDE, de la colaboración de otros donantes.**
- **Dentro de la política de absorción, parece procedente la consolidación de las actividades en ejecución, como el mantenimiento de los sitios de la red, el mantenimiento del banco de datos y la implementación del sistema de manejo de información, mantenimiento de la calidad de la enseñanza y capacitación, etc.**
- **Maximizar la eficiencia de las operaciones a través de fusión de unidades administrativas, reducción de gastos y priorización de actividades.**

**Finalmente se hacen sugerencias para el posicionamiento del CATIE frente a los nuevos desafíos proponiendo actividades adicionales en la medida que se disponga de recursos en temas como: inventario de recursos naturales, investigación en políticas y economía, evaluación y valoración de servicios ambientales, criterios e indicadores de certificación, recuperación de áreas degradadas, sistemas de manejo de información y modelaje de sistemas forestales naturales y participación proactiva en foros nacionales e internacionales.**

## Glosario

APAIFO	Asociación de Productores Agro Industriales y Forestales
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCAB-AP	Comisión Centroamericana de Bosques - Areas Protegidas
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCF	Cámara Costarricense Forestal
CCT	Centro Científico Tropical
CIA	Centro de Investigación Agronómica (Costa Rica)
CIFOR	Centro Internacional de Investigación Forestal
CODEFORSA	Corporación Forestal de San Carlos
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FUNDECOR	Fundación de la Cordillera Volcánica Central
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
JUNAFORCA	Junta Nacional Forestal Campesina
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
OCIC	Oficina Costarricense de Implementación Conjunta
ODA	Overseas Development Agency
Olafo	Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central
OTS	Organización para Estudios Tropicales
PROSIBONA	Proyecto Silvicultura de Bosques Naturales
SBN	Proyecto Silvicultura de Bosques Naturales (nombre inicial de PROSIBONA)
SGS	Société Générale de Surveillance
SINAC	Sistema Nacional de Areas de Conservación
SIRENA	Sistema de Información de Recursos Naturales
TRANSFORMA	Transferencia de Tecnología y Promoción de la Formación Profesional en Manejo de Bosques Naturales
UCA	Universidad de Centro América
UMBN	Unidad de Manejo de Bosques Naturales
UNA	Universidad Autónoma de Costa Rica
WRI	World Resources Institute

### Nota:

- Los evaluadores utilizan en este informe el término "transferencia" en dos sentidos: por un lado para el campo de investigación, generación y transferencia de paquetes tecnológicos, por otro lado para la transferencia de acciones a otras instituciones.
- "Curso estratégico": término del CATIE; se refiere a los pilares de la capacitación y enseñanza. Son parte central del curriculum forestal.
- "Presupuesto básico": término del CATIE; se refiere al presupuesto de la institución que no está relacionado o condicionado a proyectos específicos.

## **1. Introducción**

El informe de evaluación que sigue a continuación se inicia señalando en el capítulo 2 los objetivos y el desarrollo de la evaluación externa del Proyecto PROSIBONA. En el capítulo 3 se define el contexto regional y nacional en que se desarrollo el proyecto y se describe su evolución en el tiempo. En el capítulo 4 se hace un análisis de los principales resultados de la evaluación sobre los temas de investigación básica, aplicada y adaptativa, sobre diseminación de los resultados de la investigación, sobre las actividades de capacitación y enseñanza y sobre el desarrollo institucional a partir del proyecto. Además, el capítulo 4 contiene las conclusiones principales de la evaluación y las recomendaciones que de ellas se derivan. En el capítulo 5 se entregan las conclusiones y recomendaciones sobre la futura continuación de actividades de PROSIBONA. El capítulo se ha separado de la evaluación propiamente tal, pues se trata de un asunto separado y urgente.

El Anexo 1 contiene los términos de referencia para la evaluación y el Anexo 2, el programa cumplido por los evaluadores. El Anexo 3 contiene la apreciación de los evaluadores sobre el impacto, relevancia, efectividad y eficiencia de los componentes del proyecto y el análisis de los indicadores propuestos por el equipo de PROSIBONA, como contribución a la evaluación<sup>1</sup>.

El Anexo 4 no tiene relación con la evaluación, sino con el proyecto TRANSFORMA y la propuesta de un sistema de monitoreo para dicho proyecto, solicitado a los consultores en los términos de referencia (TOR's en Anexo 1). Este tema se trata separado del informe principal, a objeto de no confundir al lector.

El Anexo 5 tampoco tiene relación con la evaluación misma (por esa razón se saca del cuerpo del informe), sino que es una solicitud expresa de los términos de referencia de hacer sugerencias para el posicionamiento del CATIE frente a nuevos desafíos y megatendencias de la actividad forestal y los recursos naturales en la región y en el mundo. Muchas de las sugerencias significarían ampliación de actividades y por lo tanto recursos adicionales en los proyectos existentes o en nuevos proyectos. También se sacan del informe principal, pues no son parte de la evaluación.

La evaluación implicó intensas discusiones con los investigadores, directivos y beneficiarios de las acciones del CATIE. Los evaluadores agradecen a COSUDE y CATIE la oportunidad que les dieron de participar en la evaluación del importante proyecto PROSIBONA, así como los aportes del personal de CATIE, de COSUDE y de los actores externos que tienen relación con PROSIBONA y la Unidad de Manejo de Bosques Naturales.

---

<sup>1</sup> PROSIBONA. 1997. Hacia la consolidación del manejo diversificado y sostenible del bosque natural. Documento introductorio para la evaluación externa 1997.

## **2. Objetivos y desarrollo de la evaluación externa**

Entre el 22 de septiembre y el 10 de octubre de 1997, se realizó una evaluación externa del PROSIBONA. El equipo evaluador estuvo formado por:

Ronnie de Camino (RNT, Costa Rica), en el papel de jefe del equipo, y,  
René Grossmann (Terra Consult, Suiza).

### **2.1 Objetivos**

Los objetivos de la evaluación han sido definidos en los términos de referencia (Anexo 1). Se resumen de la siguiente manera:

- evaluar impacto, relevancia, eficiencia y efectividad de PROSIBONA,
- recomendar las acciones para un adecuado proceso de *"phasing in - phasing out"*.

Adicionalmente, las instancias rectoras de la evaluación consideraron oportuno aprovechar la misión de evaluación en el sentido de una consultoría con los fines de:

- recomendar un sistema de monitoreo y posibles indicadores con respecto a TRANSFORMA (Anexo 4).
- dar recomendaciones con respecto al posicionamiento del CATIE frente a las tendencias globales (Anexo 5) (certificación forestal, servicios ambientales, etc.),

### **2.2 Aspectos metodológicos**

La evaluación se hizo con base en lo siguiente:

- la autoevaluación por PROSIBONA, resumido en el informe "Hacia la consolidación del manejo diversificado y sostenible del bosque natural",
- autoevaluaciones por PROSIBONA, basadas en formularios elaborados por los evaluadores,
- entrevistas con el equipo profesional de PROSIBONA, con personas claves de la Unidad de Manejo de Bosques, del Proyecto Olafo, y del CATIE, y asimismo con personas claves de instituciones y organizaciones costarricenses vinculados directa o indirectamente con la ejecución del Proyecto,
- visitas a dos sitios permanentes de la red de investigación (La Tirimbina y Villa Mills),
- análisis y evaluación de documentos seleccionados de PROSIBONA (publicaciones, documentos internos, planes operativos, presupuestos etc.),
- entrevistas con personas claves de TRANSFORMA, y de instituciones vinculadas con este Proyecto en Nicaragua.
- Las conclusiones y recomendaciones preliminares fueron presentadas y discutidas en:
- un taller con el equipo de PROSIBONA, e invitados de la Unidad y de Áreas específicas del CATIE,

- un taller final con la Dirección y personas claves del CATIE, de la Unidad y del Proyecto, y con un representante de COSUDE (de la oficina de coordinación de Managua),
- un taller en COSUDE (en Berna).

Las observaciones de los participantes retroalimentaron la formulación del informe final.

### **2.3 Aspectos prioritarios del informe**

El informe de evaluación ha sido elaborado en gran parte durante la misión misma. Sólo algunas precisiones y modificaciones fueron añadidas después de la misión. El informe refleja los análisis realizados, las conclusiones y recomendaciones principales. Además da sugerencias con respecto al sistema de monitoreo de TRANSFORMA, y al posicionamiento del CATIE frente a las tendencias globales en el tema forestal.

Para una lectura breve del informe se recomienda revisar el resumen ejecutivo, las secciones 4.2 y 4.3. del texto y el Capítulo 5.

### **3. Antecedentes**

#### **3.1 Relación entre la investigación en bosques naturales y el desarrollo forestal de la región**

Centroamérica tiene el 36% de su superficie aún cubierta de bosques. En total hay 18 millones de ha con bosque primario e intervenido, una gran superficie de 1.3 millones de ha de bosques secundarios y casi 400 mil ha de plantaciones. La tasa actual de reforestación alcanza unas 30 mil ha por año. A pesar de la importancia territorial de los bosques, el PIB del sector forestal apenas alcanza alrededor del 2% del PIB total. Por otra parte la deforestación, con 387 mil ha por año y 2.16% de la superficie de bosques, es un indicador del deterioro de la cobertura en la región. Del total de 18 millones de ha unos 12 millones de ha están declaradas o en proceso de declaración como áreas protegidas.

La situación señalada muestra que los bosques de la región no se han valorizado, pues hay un fuerte proceso de cambio de uso de la tierra, se deforesta más de lo que se planta, y el sector forestal tiene baja participación en el PIB. Además la región es una importadora neta de productos forestales a pesar de tener una superficie de bosques considerable.

En la región habrían al menos las siguientes superficies que deberían ser manejadas sosteniblemente para producción de madera y otros productos del bosque que constituyen la base para el manejo forestal de la región:

- 4.45 millones de hectáreas de bosques primarios e intervenidos
- 1.34 millones de hectáreas de bosques secundarios,

Si las Áreas Protegidas y las superficies de bosque productor de madera no tienen un valor para las poblaciones y para los diferentes tipos de actores y las políticas siguen favoreciendo el cambio de uso de la tierra, en 20 o 30 años más la mayor parte de los bosques productivos habrán desaparecido, lo mismo que muchas superficies de Áreas Protegidas.

Es interesante destacar que Costa Rica de una deforestación de 40 mil ha hasta 1990, debido a la aplicación de una política más consecuente de manejo forestal y de control del cambio de usos de la tierra, ha logrado bajar la deforestación a 18.000 ha por año. Entre los elementos de esa política se encuentran actitud activa de poner bajo manejo los bosques, desarrollo de incentivos a través del pago de servicios ambientales para el manejo de bosques secundarios y residuales, venta de servicios ambientales en los países emisores, venta de madera por adelantado, simplificación de los trámites para las operaciones forestales y progresos en certificación forestal. Costa Rica se ha transformado en uno de los países más innovadores de la región en términos de búsqueda de mecanismos para garantizar el manejo forestal. El cambio en las tendencias ha sido en parte posible debido a que el país cuenta con tecnología de plantaciones y de manejo de bosques naturales. El mayor avance relativo en el sector forestal costarricense puede servir como muestra del avance posible en otros países, así como de la influencia de los proyectos de cooperación, entre ellos los de investigación y enseñanza en el CATIE.

En ese contexto, a la investigación en bosques naturales primarios y secundarios, la determinación de sus bases ecológicas, sistemas silviculturales, técnicas de manejo y posibilidades económicas tanto por producción de madera, productos no maderables del bosque y servicios ambientales tiene el potencial de llegar a poner bajo manejo a casi

6 millones de ha, y llegar a producir alrededor de 10 millones de m<sup>3</sup> de madera por año además de otros productos. Si se toman las cifras de Costa Rica sobre el Valor Económico Total del Bosque y se extrapolan a Centroamérica, los bosques podrían generar una renta anual de 300 millones de USD por año en valores de mercado y de 768 millones de USD en beneficios ambientales<sup>2</sup>. Por otra parte, los países de la región, en el III Congreso Forestal Centroamericano postularon la ambiciosa meta de elevar al 10% la contribución del sector forestal al PIB. Para que ello suceda, hay que transformar los resultados de la investigación en bosques manejados por todo tipo de actores (grandes y pequeños, públicos y privados), en políticas que estimulen el manejo y atraigan la inversión en industrias, y en mecanismos financieros y de mercado que permitan la comercialización de los servicios ambientales<sup>3</sup>.

### **3.2 Evolución y características del Proyecto PROSIBONA**

Con el fin de establecer una colaboración activa en investigación y enseñanza forestal se firmó en el año 1977 el acuerdo entre CATIE y COSUDE. Este acuerdo ha sido prorrogado durante 20 años en 8 fases consecutivas. En sí, es sólo a partir de la tercera etapa en el 1984 cuando la cooperación bilateral empieza a vislumbrarse como Proyecto de Silvicultura de Bosques Naturales (inicialmente denominado SBN, posteriormente PROSIBONA).

Mirando hacia atrás, desde 1984, en el Proyecto ha transcurrido por tres etapas:

- desde 1984-89: la etapa de investigación ecológica (tercera hasta quinta fase)
- desde 1990-92: la etapa de silvicultura aplicada (sexta fase)
- desde 1993-98: la etapa de seguimiento y consolidación (séptima y octava fase)

Se prevé que la actual fase será la última del Proyecto, el cual finalizará a finales del año 1998. En esta octava fase, el Proyecto debería lograr la absorción de por parte del CATIE y/o sus proyectos, de actividades claves que deben continuar, o la transferencia de las mismas<sup>4</sup> a otras instituciones u organizaciones.

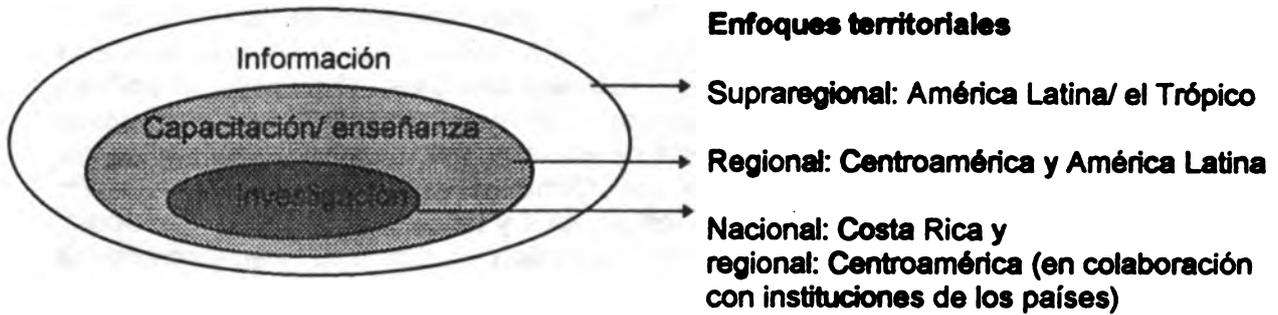
Es pertinente precisar que las investigaciones de PROSIBONA se realizan primordialmente en Costa Rica, mientras que su labor de capacitación y enseñanza se refiere a toda la región centroamericana según (ver Figura siguiente).

---

<sup>2</sup> Una hectárea de bosque produce, según cálculos hechos por el Banco Mundial, USD 50/año en valores de mercado (madera, productos no maderables del bosque) y USD 128/año en beneficios ambientales (agua, protección del suelo, biodiversidad, fijación de carbono).

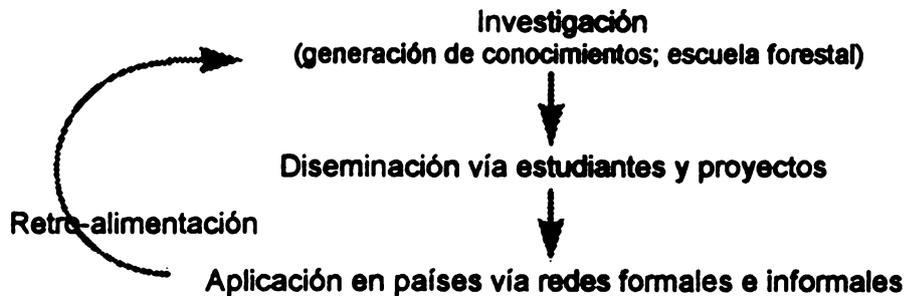
<sup>3</sup> En el III Congreso Forestal de Centroamérica, se postuló aumentar la participación del sector forestal en el PIB a 10%. Es una meta muy ambiciosa, si se piensa que países como Chile, donde el sector forestal es el segundo sector exportador, están muy lejos de ese porcentaje; pero la meta representa una expresión de voluntad política y probablemente canalización de esfuerzos especiales.

<sup>4</sup> Los evaluadores utilizan en este informe el término "transferencia" en dos sentidos: por un lado para el campo de investigación, generación y transferencia de paquetes tecnológicos, por otro lado para la transferencia de acciones a otras instituciones.



***Enfoques Territoriales de PROSIBONA***

El mecanismo de investigación y diseminación aplicado por PROSIBONA (y el CATIE) se muestra en la siguiente figura:



***Mecanismo de investigación y diseminación de PROSIBONA***

Un detalle mayor de sobre la evolución del proyecto en el tiempo se encuentra el documento citado de PROSIBONA (PROSIBONA. 1997.op.cit)

## **4. Evaluación de PROSIBONA**

### **4.1 "Findings" con respecto a PROSIBONA**

#### **4.1.1 Investigación básica, aplicada y adaptativa**

El proyecto desde sus comienzos ha tenido una clara orientación a la investigación. Se ha realizado investigación básica en una cierta proporción, pero la mayoría de la investigación es aplicada y adaptativa.

Las primeras acciones de PROSIBONA no se orientaron a la investigación, sino al fortalecimiento institucional de CATIE para la enseñanza y la investigación a través de INFORAT (Información Forestal para América Latina), el Banco Latinoamericano de Semillas Forestales y la Finca del CATIE, que permitieron la documentación sobre forestería tropical, consolidaron luego otros proyectos sobre semillas y mejoramiento genético y permitieron consolidar la finca del CATIE como sitio de investigación y enseñanza.

A partir de 1984 la mayor parte de la investigación se orientó hacia los bosques de altura en la cordillera de Talamanca de Costa Rica. La formación de bosques de altura cubre un total de 391.000 ha y constituye casi un 30 % de los bosques primarios e intervenidos del país. Además en los años en que se inició la investigación ecológica y silvicultural, existía preocupación en las autoridades del país; se temía que la presión por tierra y el precarismo llevarían a la deforestación de esa importante zona productora de aguas. En el período 1984 - 1992 los bosques de altura tuvieron gran importancia en la investigación de PROSIBONA. Se trataba entonces de ofrecer alternativas técnicas para el manejo de esos bosques y evitar así el cambio de uso de la tierra. Con el correr del tiempo, esas áreas han perdido prioridad, debido a que el Estado estima (declaración informal de política) que esos bosques deben conservarse intocados para la producción de agua. Incluso existe la intención de declarar una parte importante de los bosques como un parque nacional.

A partir de 1985 y 1986 se inician también investigaciones en bosques primarios y secundarios de bajura en los sitios de Los Laureles de Corinto y La Tirimbina; la investigación en bosque húmedo tropical empieza a cobrar cada vez más importancia, hasta que a partir de 1993 el tema se transforma en la primera prioridad dentro de PROSIBONA y la Unidad de Manejo de Bosques Naturales (UMBN o La Unidad en adelante). Los bosques secundarios empiezan a ganar notoriedad a partir de 1992, cuando en un estudio del CCT/WRI sobre los recursos naturales en las cuentas nacionales, determina que cubren una superficie entre las 150 y 400 mil ha<sup>5</sup>. El cambio de énfasis de la investigación en CATIE corresponde con las prioridades nacionales de conocer más de los bosques secundarios y también con las necesidades de los productores, especialmente de las zonas Norte y Sur que tienen en producción bosques primarios intervenidos.

Es necesario destacar dos aspectos importantes: la naturaleza de la investigación y la ubicación de la investigación.

En cuanto a la naturaleza de la investigación, esta ha ido llenando espacios en el continuum entre la investigación básica y la investigación aplicada y adaptativa. Es difícil encontrar un indicador adecuado sobre la naturaleza de la investigación. Se ha escogido las

---

<sup>5</sup> CCT/WRI.1991. Accounts Overdue. The depreciation of natural resources in the national accounts of Costa Rica. Washington/San José.

publicaciones como un reflejo del énfasis de las investigaciones. El cuadro muestra la distribución de las publicaciones entre bases ecológicas, silvicultura, manejo forestal y economía y políticas.

Temas	Publicaciones	
	Número	Porcentaje
Bases Ecológicas	54	26
Silvicultura	55	27
Manejo Forestal	75	36
Política y Economía	23	11
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100</b>

Del total de publicaciones relacionadas con sitios específicos, un total de 55% está relacionada con bosques de altura y un 45% con bosques de bajura. Se puede concluir que existe un desbalance entre la prioridad de bosques de altura y bosques de bajura, especialmente si se considera la importancia del recurso de bosque de bajura en Costa Rica y en Centroamérica. Sin embargo en los últimos años (96/97) un 59% de la producción de publicaciones es sobre los sitios de bajura. También hay balance entre la investigación en bases ecológicas y la investigación en silvicultura y manejo; hay una traducción de los temas ecológicos en lineamientos silviculturales y de manejo forestal. Sin embargo los temas de economía y políticas tienen una baja importancia a pesar que una parte importante de la clientela de CATIE reclama resultados y productos orientados a decisores y productores. Entre los objetivos de PROSIBONA ha estado el generar conocimiento científico sobre los aspectos biofísicos y socioeconómicos, y el establecimiento de mecanismos de colaboración con acciones de transferencia que faciliten la diseminación y adopción de sistemas sostenibles de manejo de bosques naturales. Ambos objetivos requieren de más investigación en economía y políticas.

El cuadro muestra los ámbitos de aplicación en que opera la UMBN.

<b>Ecosistemas forestales</b>	<b>Potencial regional de extrapolación</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Bosques de altura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atiplano occidental de Guatemala</li> <li>• Sierra de las Minas en Guatemala.</li> <li>• Reserva de Río Macho y la Amistad en Costa Rica y Panamá</li> </ul>	Estas áreas en general tienen limitaciones de manejo porque se encuentran protegidas por ser fuentes importantes de agua. Se dispone de investigación ecológica, en silvicultura y manejo forestal.
<b>Bosques de bajura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petén en Guatemala</li> <li>• Norte Atlántico de Honduras</li> <li>• La Mosquitia de Honduras</li> <li>• RAAS, RAAN y Río San Juan en Nicaragua</li> <li>• Región Huetar Norte y Zona Sur en Costa Rica</li> <li>• Bocas del Toro y Darién en Panamá</li> </ul>	Tienen gran potencial tanto de producción de madera y otros productos forestales como servicios ambientales. Se dispone de investigación ecológica, en silvicultura y manejo forestal.
<b>Las investigaciones en lo general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalización a las legislaciones y procedimientos de manejo forestal de los países</li> <li>• Influencia en las políticas de incentivos, criterios e indicadores, etc.</li> <li>• Influencia en la toma de decisiones por parte de comunidades y propietarios individuales</li> </ul>	Importancia de diseminación a decisores políticos y a productores para aplicar los resultados de la investigación. Aún no hay suficientes resultados a niveles micro y macroeconómico.

En lo que se refiere a los lugares de investigación, es durante la tercera fase del proyecto, 1983-1986 que se inicia la toma formal de información en sitios claves, concretamente en los sitios de Los Laureles, La Tirimbina y Villa Mills. Las acciones en los sitios claves se han orientado hacia los ecosistemas más relevantes, que cubren casi 6 millones de ha en la región y hacia los problemas más relevantes en esos sitios, es decir suministrar información que permitirá iniciar su manejo forestal sostenible.

El proyecto dispone de resultados de crecimiento de bosques primarios y secundarios bajo tratamientos silvícolas que pueden servir de base sólida para recomendaciones de manejo forestal. Un aspecto de importancia central, es que la red formada de sitios claves cuenta con información de fenología, crecimiento, rendimiento, biodiversidad y dinámica del ecosistema. Se trata de áreas con tratamientos silviculturales, de las que ha sido posible derivar conocimientos orientados al manejo forestal práctico. El proyecto tiene en los sitios una base importante para la extrapolación a la mayoría de los ecosistemas con bosque no sólo de Costa Rica y Nicaragua sino de Centroamérica, que permiten hacer predicciones preliminares sobre dinámica y crecimiento, y hacer recomendaciones sobre tratamientos silvícolas. El cuadro siguiente hace referencia a los sitios de investigación.

<b>Sitio</b>	<b>Años de Observaciones</b>	<b>Aspectos destacados</b>
Los Laureles de Corinto (Costa Rica)	desde 1985	Bosques primarios de bajura. Sucesión secundaria, fenología, regeneración, crecimiento, mortalidad, ingreso, capacidad de uso del suelo, aprovechamiento comercial, aprovechamiento de residuos, impacto en la masa residual, costos y rendimientos del manejo forestal, biodiversidad y servicios ambientales
La Tirimbina (Costa Rica)	desde 1986	Bosque primario intervenido y bosque secundario de bajura. Sucesión secundaria, regeneración, crecimiento, rendimiento, aprovechamiento, daños de aprovechamiento, biodiversidad, costos y rendimientos de las operaciones de manejo, servicios ambientales
Villa Mills - Siberia (Costa Rica)	desde 1984	Bosques primarios y secundarios de altura. Fenología, crecimiento, reclutamiento, mortalidad, regeneración, tratamientos silviculturales, impacto del aprovechamiento, costos y rendimientos del aprovechamiento, productos secundarios, servicios ambientales.
Changuinola (Panamá)	desde 1990 (incorporado en el sistema desde un proyecto CATIE/GTZ)	Bosque primario. Ensayo de aprovechamiento sostenible.
Bosque Modelo Ian Hutchinson (Costa Rica)	desde 1988	Bosque secundario de bajura. Fenología, crecimiento, mortalidad, reclutamiento, regeneración, tratamientos silvícolas, costos y rendimientos de los tratamientos, daños causados por los tratamientos.
El Cerro (Costa Rica)	desde 1992	Bosque primario y secundario de bajura. Capacidad de uso, crecimiento, mortalidad, reclutamiento, efecto de tratamientos silviculturales, daños de los tratamientos, costos y rendimientos.
La Lupe y Los Filos (Nicaragua)	desde 1990 (por parte de la UCA)	Bosque primario intervenido. Tratamientos silviculturales

Los sitios claves tienen importancia científica y práctica a nivel regional y mundial. Los sitios de otras instituciones son de observación en condiciones de no intervención, en cambio los sitios de CATIE tienen un largo periodo de observación en condiciones de tratamientos silvícolas. Cabe destacar que en Europa, las parcelas permanentes que han permitido construir tablas y funciones de rendimiento y clasificaciones de sitios tienen muchas décadas de medición, incluso hasta más de un siglo. Hay instituciones y propietarios que están trabajando en sitios de investigación que no forman parte de la red de sitios clave y que pueden tener alto valor científico: Chiripocito y La Tigra del ITCR, con mediciones por cuatro años y en áreas con tratamientos silvícolas, PORTICO, con parcelas permanentes que están siendo medidas al menos desde hace siete años, CODEFORSA en La Tiburcia con aplicación de tratamientos silviculturales de liberación. También la UNA viene desarrollando investigación desde hace muchos años en bosques de altura en San Gerardo de Dota.

Los evaluadores pudieron constatar que en investigación la colaboración con instancias como la OTS, ITCR y UNA es sólo circunstancial e informal. La excepción quizás la constituye el CIA de la UCR, con el que se adelantan estudios de las relaciones suelo/sitio como base fundamental para el manejo forestal de los bosques primarios y secundarios. La colaboración con organismos oficiales está más desarrollada en PROSIBONA y en general en la UMBN, en que hay relaciones con el SINAC en Costa Rica, y con CONAP en Guatemala. MARENA en Nicaragua y COHDEFOR en Honduras son contrapartes oficiales en el Proyecto TRANSFORMA con el que hay vínculos adicionales con las universidades (UCA y CURLA). Sin embargo hay otras colaboraciones que se desarrollan cada vez con más intensidad, como es el caso de CIFOR, que en este momento financia dos investigadores principales dentro de la UMBN.

La información de los sitios clave y sus diferentes mediciones a través del tiempo está disponible en una base de datos. Los datos están asegurados, pero no están fácilmente disponibles ni para los científicos ni para cualquier otro usuario. Falta además en la base de datos la estandarización de la recolección de la información en un sistema único. En éste sentido PROSIBONA está desarrollando el sistema de estandarización que debe servir para toda la toma de información futura. La base de datos aun no ha integrado toda la información disponible en bosques naturales, como por ejemplo los datos de las parcelas de medición de Olafo en San Miguel de la Palotada en Petén, Guatemala y los datos de manglares de Nicaragua.

A partir de 1997 PROSIBONA está trabajando en el desarrollo de un Sistema de Manejo de Información bastante poderoso y flexible que permitirá interrelacionar los datos de los diferentes sitios, hacerlos más accesibles a científicos, académicos, técnicos y en general a cualquier usuario. El prototipo del sistema está desarrollado, y es necesario que se complete la transferencia de los datos de la base al sistema de manejo para que pueda hacerse operacional, utilizarse experimentalmente y calibrarse antes de su uso definitivo. En CATIE hay antecedentes en ese sentido con el Sistema MIRA para plantaciones forestales; el centro tiene interés que MIRA se transforme en un sistema mundial. Con la información de PROSIBONA y la UMBN podría seguirse un trayecto similar y probablemente en un menor tiempo.

Actualmente el proyecto trabaja en el desarrollo de modelos de simulación (SIRENA II) que si bien son iniciativas fuera del proyecto(ODA/CODEFORSA) por el consultor Dennis Alder, están siendo nutridos con los datos de los sitios clave del PROSIBONA en condiciones de intervención y tratamientos silviculturales. El modelo será calibrado con la información de PROSIBONA y CODEFORSA que incluye tratamientos silvícolas y se ampliará también con información de aspectos financieros y socioeconómicos. Si es necesario, también PROSIBONA se propone trabajar en el desarrollo de otros modelos adicionales.

Los estudios de valoración de los servicios ambientales han empezado mucho más tarde en la vida del proyecto y serán continuados y profundizados. La información de los sitios, tanto de biomasa como de crecimiento están nutriendo los cálculos de almacenamiento y secuestro de carbono. En éste tema la UMBN trabaja en estrecha relación con el Área de Economía y Sociología para la Producción y la Conservación. Sin embargo, la OCIC, FUNDECOR y FONAFIFO que son las entidades más avanzadas en el tema promoción y negociación de los servicios ambientales, no tienen conocimientos de los trabajos que CATIE está haciendo, lo que indicaría que el Centro ha estado trabajando en forma aislada de las iniciativas nacionales. Como antecedente, en las negociaciones en curso y en los estudios que hace SGS para la OCIC, sólo se está considerando el carbono en los fustes,

no teniendo en cuenta la biomasa bajo tierra y en ramas y hojas, en cuyo cálculo podría contribuir la UMBN.

CATIE ha ido enfatizando la prioridad en investigación en manejo de bosques naturales a través del tiempo, desde 1983-84 en que inició trabajos en bosques de altura Costa Rica, hasta ahora que tiene una UMBN (que posiciona la investigación en Bosques Naturales en la estructura de CATIE) dedicada a la investigación fundamentalmente en bosques de bajura en Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá y está a punto de ampliar el ámbito de su investigación en bosques secundarios a Perú y Brasil con el Proyecto CATIE/CIFOR. Probablemente los sitios en que inició la investigación no son ahora prioritarios, pero los sitios en que la UMBN trabaja actualmente son muy importantes ecológica y económicamente para toda la Región. Sin duda la investigación en bases ecológicas debe continuar, y al mismo tiempo aumentar el la investigación en silvicultura, manejo, economía y políticas, que puede ser útil para contribuir a cambiar las políticas respecto a los bosques como manera de afectar los 6 millones de ha a las que podrían hacerse extensivos los resultados.

La prioridad en manejo de bosques naturales no surgió de un ejercicio formal de planificación estratégica en el seno del Área de Manejo de Bosques y Biodiversidad, sino se fue produciendo en forma intuitiva dentro de la UMBN a través del tiempo. Un ejercicio de planificación estratégica anterior, posiblemente habría establecido prioridades más tempranas y el énfasis habría estado antes en bosques de bajura y no tanto en bosques de altura. Sin embargo durante las últimas dos fases de PROSIBONA se han creado la UMBN en cuya formación se trazaron algunas líneas estratégicas y se formuló la línea de investigación de Manejo de Bosques Naturales y Biodiversidad que contiene elementos de una estrategia a largo plazo<sup>6</sup>.

En el anexo 3 hay un cuadro resumen sobre el impacto, relevancia, efectividad y eficiencia de PROSIBONA en investigación que concluye en lo siguiente:

El impacto de PRISIBONA y la UMBN en el país y la región son difíciles de evaluar. Sin embargo la participación de sus científicos y técnicos en congresos y seminarios nacionales e internacionales, y la asesoría a entidades oficiales en aspectos como incentivos, legislación y generalización de normativas administrativas (por ejemplo las normas simplificadas para la elaboración de planes de manejo que son utilizadas en todos los países de la región), indican que tanto La Unidad como el Proyecto PROSIBONA han tenido impacto a nivel nacional y regional. El impacto sin embargo podría haber sido mayor y puede ser mayor en el futuro si hay una relación más directa entre CATIE y las organizaciones de productores y las instancias de decisión política del país y la región.

Las acciones de PROSIBONA son relevantes y han seguido la secuencia correcta, en el sentido que la investigación que hace se motiva a un problema real regional, como es la falta de valor de los bosques para los usuarios y las instancias políticas y la consecuente deforestación. La investigación tiene tanto en bosques de altura como de bajura una secuencia lógica, partiendo de las bases ecológicas hasta llegar al manejo forestal. Falta dar más énfasis a la investigación en políticas y en macro y micro economía para tener un mejor aterrizaje en los problemas reales.

---

<sup>6</sup> El centro definió a principios de 1997 las líneas de investigación principales de cada una de sus unidades en un documento para uso exclusivamente interno.

En cuanto a su efectividad, PROSIBONA y la UMBN han hecho avances **significativos** en sus objetivos en el sentido que con los conocimientos existentes se pueden y se han hecho recomendaciones para el manejo diversificado y sostenible de los bosques de altura y bajura, basadas en la red de sitios de investigación en Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Es posible que el desarrollo de los conocimientos para hacer recomendaciones específicas de manejo forestal se pudiera haber logrado de manera mucho más eficiente, con menos recursos y en menos tiempo, si hubiera existido un horizonte de planificación más amplio. Debido en parte a la modalidad de fases cortas, se careció de una planificación estratégica. La planificación por períodos de tres años, obliga a dar más énfasis a logros a corto plazo y no tanto al desarrollo de procesos más estables y significativos que visualicen dónde quiere estar la Unidad y CATIE en los próximos 10 años en manejo de bosques naturales. Progresos significativos sin embargo, han sido la creación de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales y luego la definición de una línea de investigación específica, la Línea de Investigación N°. 4 "Desarrollo de Tecnologías para el Manejo Sostenible de Bosques Naturales y su Biodiversidad". La línea de investigación pretende ampliar la red de investigaciones más allá de las acciones de PROSIBONA/TRANSFORMA e incluir sitios en Guatemala, Perú, Brasil y Belice e incluso ampliarse a más países de América del Sur.

Una institución como CATIE es por definición y misión, de investigación y enseñanza. CATIE y la UMBN deben seguir permanentemente haciendo investigación en lo posible por varios ciclos de corta (para manejo policíclico de bosques primarios e intervenidos) o rotaciones (para bosques secundarios), de manera que los sitios claves de investigación deben continuar siendo medidos indefinidamente e incluso, la red debe ser ampliada a sitios administrados por otros actores (como los mencionados de ITCR y PORTICO). Muchos centros de investigaciones forestales de Europa tienen sistemas de parcelas permanentes que están siendo medidos por siglo y medio.

CATIE es casi la única organización de la región que ha podido hacer investigación a largo plazo, mientras las instituciones de investigación de los países se mantienen débiles e incluso se debilitan cada vez más. Las investigaciones de CATIE han fortalecido preferentemente a Costa Rica y el país cuenta (a partir de las investigaciones de CATIE, de otros proyectos como COSEFORMA y ODA, y de contactos con organizaciones de los productores como CODEFORSA y APAIFO), con información válida para hacer recomendaciones de manejo forestal. Si CATIE deja de hacer investigaciones por falta de recursos, el manejo forestal de bosques naturales, con una tan grande importancia territorial y como recursos, perderá una de las principales fuentes de información para el manejo forestal sostenible. Al mismo tiempo, los nuevos sitios identificados pierden también sentido si los sitios más antiguos dejan de generar información.

#### **4.1.2 Diseminación**

El proyecto tiene entre sus objetivos el establecer mecanismos de colaboración con acciones de transferencia que faciliten la diseminación y adopción de sistemas sostenibles de manejo de bosques naturales. Los mecanismos de diseminación que el proyecto está usando son: publicaciones científicas, publicaciones técnicas, publicaciones de divulgación, participación en eventos como congresos, seminarios, foros, tanto nacionales como internacionales, y eventos como días de campo, reuniones de productores y asesorías directas. Todos esos mecanismos son tradicionales y válidos, sin embargo, los productos no están orientados en forma planificada hacia clientes identificados con precisión que deben ser alcanzados con la diseminación y sus instrumentos específicos.

Los evaluadores analizaron los listados de publicaciones y las publicaciones mismas. No hicieron una evaluación de frecuencia de citas, sino que analizaron temas y entrevistaron a usuarios internos, nacionales (Costa Rica) y regionales (Nicaragua y ocasionalmente de un par de países adicionales).

Los diferentes actores internos y externos a CATIE tienen diferencias de punto de vista sobre los mecanismos a ser usados:

- La Dirección de Investigación da considerablemente más importancia a las publicaciones científicas en revistas con comité editorial que a las publicaciones para públicos no académicos, estimulando de ésta manera al personal de la UMBN a publicar en "*Journals*".
- El personal de PROSIBONA estima que también se debe hacer publicaciones para la docencia y la capacitación, especialmente a técnicos, debido a los objetivos del proyecto antes mencionados.
- El personal de las universidades (en Costa Rica) estima que se debe publicar para los científicos y académicos.
- Las cámaras forestales y grupos privados sostienen que se debe publicar en un lenguaje simple, para los productores y para los políticos que legislan y deciden sobre el sector forestal.

Probablemente todos los grupos mencionados tienen razón. No se trata de uno u otro tipo de cliente, sino todos los clientes. CATIE tiene un sistema de evaluación de personal científico y técnico que da más ponderación a los productos científicos, como las publicaciones en "*Journals*". Eso está muy bien para mejorar los niveles de excelencia. Pero por otra parte la clientela de CATIE y la misión y objetivo general del Centro<sup>7</sup> enfatizan el mejoramiento del bienestar de la humanidad y la solución de la problemática socioeconómica y agroecológica para beneficio de la población. No se trata en todo caso de un problema insalvable, y el Centro debe buscar los caminos para no desestimular la comunicación hacia políticos, productores y comunidades de la manera más efectiva en beneficio de la clientela académica, científica y técnica. Sin embargo no es obvio a los evaluadores que el sistema de diseminación está planificado en detalle para acceder a los diferentes tipos de usuarios de los proyectos:

- El propio proyecto reconoce que hay atraso en el cumplimiento de la planificación de las publicaciones. Sin embargo en 1997 se está haciendo un esfuerzo particularmente intenso que ha rendido frutos: de 30 publicaciones planificadas hay 12 terminadas y 19 en preparación con una alta probabilidad que se estén listas para revisión antes de fin de año. Adicional a lo planificado PROSIBONA presentó durante 1997 un total de 22 ponencias a reuniones y congresos forestales, nacionales, regionales e internacionales.
- El sistema de seguimiento de los compromisos de publicaciones no se está aplicando, lo que dificulta el control del cumplimiento.
- No parece haber una planificación de los diferentes tipos de publicaciones que se derivan de una investigación: publicaciones en revistas científicas, publicaciones técnicas, publicaciones para los usuarios directos y publicaciones para los políticos, de manera de lograr más impacto con ellas.

---

<sup>7</sup> CATIE.1996. Agenda para una Década Crítica. Plan Estratégico 1993-2002.

Un análisis de la lista de 182 publicaciones muestra alguna información interesante:

- Un 35% de las publicaciones se orientan a académicos (entendiendo por ellos profesores y docentes de universidades y científicos), un 38% a técnicos, un 15% a propietarios de bosques y 12% a decisores. La crítica general en los organismos oficiales y las cámaras de productores es que CATIE en general y también PROSIBONA publica principalmente para académicos y técnicos y poco para los propietarios de bosque, crítica que las cifras muestran que es justificada.
- Un medio de diseminación apreciado por los profesores de las universidades, los estudiantes y los técnicos es la colección Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales, de la cuál han salido 10 números. Sin embargo, el último de los ejemplares apareció en 1994 y seis de los diez números se refieren a los bosques de altura. Se puede esperar que la serie produzca nuevos números en 1997 y 1998, dado que se está haciendo un esfuerzo especial por avanzar en las publicaciones (el número 11 apareció la primera quincena de Octubre).
- PROSIBONA y la UMBN han publicado desde 1988 un total de 11 artículos en revistas científicas, de las cuales 7 son sobre bosques de altura y cuatro sobre bosques de bajura. En la programación de 1997 hay 9 artículos para revistas científicas.

El promedio de publicaciones por año es de 15.8 con un promedio de 24 publicaciones en los últimos 5 años y 25 publicaciones en lo que va corrido de 1997, es decir el ritmo de publicaciones tiene de a subir. Es difícil pronunciarse sobre la calidad de las publicaciones, puesto que aún la frecuencia de citas no es un criterio adecuado para ello. Los evaluadores examinaron algunos artículos para diferentes públicos y concluyen que la calidad general es aceptable analizada con relación al usuario previsto.

El proyecto ha estado presente en eventos como congresos, seminarios y talleres desde 1987. En total las estadísticas muestran una participación en 59 eventos de los cuales 52 han sido en los últimos 4 años. Un total de 14 han sido nacionales y 21 regionales, es decir un 59% de las participaciones han estado orientadas al área de influencia de CATIE. Los restantes han sido latinoamericanos o internacionales. Un total de 29% de las acciones han tenido carácter latinoamericano y 12% internacional. Es positivo señalar que los eventos en Costa Rica, Centroamérica y América Latina, han constituido 88% de la participación en eventos.

Adicionalmente PROSIBONA y la UMBN tienen como norma organizar días de campo dirigidos a científicos, técnicos, políticos, campesinos, docentes, empresarios, estudiantes de universidades nacionales y extranjeras, escuelas de formación de técnicos medios, colegios, escuelas primarias. En los años 93, 96 y 97 se planificaron un total de 16 eventos y se realizaron 70 eventos, es decir más que se cuadruplicó el número de eventos, la mayoría de los cuales se desarrolló en los sitios de investigación del proyecto. El hecho de hacer cuatro veces más eventos que lo planificado indica que se reacciona más por la demanda que por la oferta planificada. Es buena la flexibilidad, pero dentro de ciertos límites.

CATIE y COSUDE acordaron en 1996 un nuevo proyecto, TRANSFORMA, para la transferencia de conocimientos y la formación de profesionales calificados para el diseño e implementación de sistemas de manejo sostenible de bosques naturales. El nuevo proyecto se desarrollará por medio de los componentes de enseñanza y capacitación y el de

divulgación técnica. Para ambos componentes el nuevo proyecto depende del personal técnico y científico de PROSIBONA. Dicho personal está asegurado sólo hasta fines de 1998 y será necesario buscar fondos adicionales para reemplazar el apoyo previsto.

En el anexo 3 se presenta en un cuadro el impacto, relevancia, efectividad y eficiencia de PROSIBONA en diseminación. El análisis de la información permite afirmar lo siguiente:

PROSIBONA ha actuado en forma más o menos intuitiva en relación a las acciones de diseminación. Hay un flujo de publicaciones debido a la acumulación de datos en la base que van siendo poco a poco procesados y publicados en materiales de diferente naturaleza. Las publicaciones son muy útiles para técnicos, profesores universitarios y estudiantes y menos útiles para productores y políticos. Hay una fuerte presión interna de CATIE por publicar en revistas científicas con comité editorial. De hecho, todos los medios de publicación deben utilizarse y todos los públicos son válidos e importantes, pero dentro de un marco de planificación que permita alcanzarlos en forma eficiente como legítimos para los mandantes del CATIE. La participación de la UMBN en congresos, seminarios y talleres es en general por invitación o por presentación en eventos que se considera importante estar presente. Sin embargo, la participación en eventos no está planificada para llevar mensajes concretos sobre lo que CATIE ha producido y sobre las ideas de CATIE relativas a problemáticas nacionales, regionales, continentales o mundiales. Hay participación en algunos eventos, pero no presencia proactiva y propositiva de CATIE y la UMBN en eventos de foros como la WCSD, WCFSD, Conferencias de las Partes de la Convención de Cambio Climático, CCAD, CCAB-AP, Río 92+5. La participación de CATIE no debe limitarse sólo a transmitir el resultado de sus investigaciones, sino que también a llevar mensajes y posiciones específicas en temas concretos tales como los bosques y el cambio climático, la certificación, la valoración de los servicios ambientales y la compensación por su producción, etc..

Hay todavía mucho material en el banco de datos y aún hay muchos resultados que transferir a la comunidad usuaria. La finalización del proyecto implica como riesgo que muchos resultados y mensajes no serán utilizados si no se hace un esfuerzo planificado de publicaciones que encadena resultados-usuarios y puede quedar información de alto costo no traducida en documentos que faciliten su conversión en otros tipos de materiales para usuarios específicos.

#### **4.1.3 Capacitación y enseñanza**

La acción de PROSIBONA en la consolidación de la Maestría del CATIE es bastante destacada. CATIE empieza a tener un gran prestigio en su Maestría con énfasis en manejo de bosques naturales, porque cuenta con científicos destacados que imparten los cursos y además porque la enseñanza está basada en investigación de calidad, sobre problemas relevantes y hecha en sitios claves de investigación a largo plazo. La investigación en casa es una base fundamental para cualquier sistema de posgrado serio y eso lo ha logrado la UMBN con el apoyo de PROSIBONA. Ya los informes del proyecto destacan la existencia de la Cátedra de Ecología y el dictado de tres cursos completos en la maestría, más el apoyo a la dictación de tres cursos adicionales.

Es muy digno de destacar que en el proyecto se han desarrollado 4 tesis de Ingeniería Forestal, 6 Tesis de Licenciatura, 32 Tesis de Maestría (de las cuales 25 son en el sistema de posgrado de CATIE) y tres Tesis de Doctorado. El alto número de trabajos de título muestra por una parte la oferta de temas de investigación y por otra la demanda que existe

sobre le proyecto. Con algunas excepciones, en general todos los temas se desarrollan dentro de las líneas de investigación de la UMBN.

El proyecto ha apoyado además la preparación del programa de Doctorado y los únicos dos estudiantes de CATIE del sistema de Doctorado están trabajando con PROSIBONA.

En capacitación, la Unidad dicta cursos especiales y cursos estratégicos que tienen permanencia. No se dispuso de estadísticas de años anteriores, pero en 1996-97 se han dictado un total de 32 cursos especiales en 8 países diferentes y con un total de 654 participantes. Se trataron 15 temas diferentes y el énfasis mayor fue en silvicultura y manejo forestal. Además se dictaron 9 charlas en 2 países y con 224 participantes. Para estas actividades en general se planifica el tiempo de los especialistas de la UMBN, pero los temas específicos, lugares y duraciones dependen de la demanda. A juicio de los evaluadores la falta de planificación y la dispersión de temas hacen que el impacto general no sea muy alto y provoca dispersión del trabajo de los investigadores y del personal técnico. No es conveniente la rigidez que impide reaccionar a la demanda, pero tampoco es bueno el exceso de flexibilidad.

La UMBN desarrolló, con el apoyo de PROSIBONA uno de los cursos internacionales más antiguos de CATIE, el Curso Internacional de Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales. Este curso se ha dictado desde 1987 un total de nueve veces y ha recibido 195 participantes de 20 países diferentes principalmente de América Latina. Dentro de la reestructuración de la Capacitación en CATIE, el curso mencionado es uno de los llamados cursos estratégicos del Área de Capacitación. La selección del curso dentro del grupo de actividades estratégicas de capacitación es un reconocimiento a la fortaleza y prestigio alcanzado por la UMBN en el tema. El mencionado curso tiene un nivel importante de autofinanciamiento, pues los participantes tienen interés en participar se consiguen becas. Hasta la fecha más de 30 fuentes han cofinanciado a los participantes, siendo COSUDE la fuente individual más importante. A partir del cursos se está formando una verdadera red de especialistas latinoamericanos en Manejo Forestal Sostenible. Además ha existido demanda para la dictación de una versión abreviada del curso en Nicaragua, Ecuador y Bolivia.

El CATIE también contribuido al fortalecimiento de la enseñanza en ecología, silvicultura y manejo forestal, con dictación de los cursos regulares en la UNA y el ITCR para la carrera de Ingeniería Forestal por especialistas de la UMBN y PROSIBONA..

Un esfuerzo especial ha hecho PROSIBONA por la formación científica de sus propios cuadros, al apoyarlos en adquirir títulos de Licenciatura y Maestría, mejorando considerablemente el nivel académico medio del personal. De un total de 25 profesionales, 10 fueron apoyados para elevar sus calificaciones académicas, es decir un 40%. Hubo promociones de Técnico a Ingeniero, de Ingeniero a Licenciado, de Ingeniero a M.Sc., de Licenciado a M.Sc. y de M.Sc. a Ph.D. La UMBN tiene un equipo conocido por su capacidad y su formación que hace atractivo a otros estudiar, recibir capacitación o colaborar con el CATIE. El mejoramiento del nivel académico permitirá también esperar mejor rendimiento científico de la UMBN. Depende ahora de la política interna de personal y posibilidades presupuestarias de CATIE el poder mantener el personal mejor formado.

En el anexo 3 se resumen los logros de PROSIBONA en materia de enseñanza y capacitación.

Tanto la Dirección de Proyección Institucional, como la Dirección de Capacitación tienen la tendencia de modernizar el sistema de capacitación y transferencia desarrollando herramientas de multimedia con materiales grabados en discos compactos y en línea a través de *Internet* así como en de videos. También existe un convenio con la Universidad de Colima en México para la preparación de materiales de capacitación y enseñanza en base a videos. La UMBN debe hacer también esfuerzos para plegarse a esas nuevas tendencias, pero reconociendo sus limitaciones:

- Están al alcance solo de ciertos grupos de público, especialmente el académico y técnico,
- La capacitación y enseñanza en ecología, silvicultura y manejo de bosques naturales no solo se hace desde el aula, sino que tienen intenso trabajo de campo,
- La capacitación a técnicos y productores debe tener como herramienta principal el aprender haciendo.

En otras palabras, sin duda se debe avanzar en las nuevas herramientas, pero no olvidando la naturaleza de la especialidad.

#### **4.1.4 Desarrollo institucional**

Bajo el capítulo "desarrollo institucional" los evaluadores se pronuncian sobre los aspectos estructurales del Proyecto en su contexto institucional e interinstitucional. Los comentarios y conclusiones son el resultado de entrevistas, de la autoevaluación de PROSIBONA, y del análisis de documentos y en base a entrevistas realizadas durante la misión con un amplio público de instituciones, de organizaciones, de universidades y del sector privado, sobre sus opiniones y percepciones sobre el Proyecto.

Como las actividades en el tema de bosques naturales tienen una dimensión integral, los evaluadores consideraron pertinente hacer referencia ocasional al Proyecto Olafo, aunque se encuentre en términos administrativos fuera de la UMBN. Al hacer referencia a, "las actividades de manejo de bosques naturales" incluyen a Olafo; en los demás casos, los análisis se refieren únicamente a la UMBN.

#### **Divergencias de interpretación**

La mayoría de las personas e instituciones consultadas concuerdan en que el rol del CATIE debería ser de investigación y enseñanza, donde tiene su identidad y sus fortalezas. Los evaluadores observaron divergencias de interpretación y opinión sobre aspectos estratégicos y los roles del CATIE. Entre otros, se evidenció que las agencias de cooperación tienden a pedir del CATIE una actitud más activa hacia la "transferencia". Estas divergencias influyen las apreciaciones frente a proyectos específicos que CATIE ejecuta, y pueden tener consecuencias hasta en las decisiones sobre la absorción de ellos.

Es importante por lo tanto una discusión abierta entre CATIE y sus clientes. El siguiente cuadro resume estas divergencias de interpretación.

Divergencias sobre	Por un lado	Por otro lado
Rol del CATIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE tiene que concentrarse en investigación y enseñanza superior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE tiene que aportar más a la "transferencia" directa a los usuarios finales</li> </ul>
Rol de la publicaciones científicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>publicaciones en revistas científicas internacionales son prioritarias para la reputación del centro (y juegan el rol central para la evaluación (el puntaje)) de los profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>las publicaciones científicas son para un público exclusivo y tienen poca lectura por los productores y decisores de políticas de la región</li> </ul>
Rol y formas de capacitación y enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE tiene que ser vanguardia en la enseñanza (aprovechándose de las nuevas formas) para enfrentar mejor la alta demanda, tener un mejor costo-beneficio y, por ende, para adquirir en ella una reputación parecida a la que tiene en investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>los sectores más pobres no tienen acceso a las nuevas formas de enseñanza. Las nuevas formas son herramientas que deben emplearse en las circunstancias apropiadas.</li> </ul>
Rol de los proyectos para CATIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>el desarrollo institucional es prioritario; los proyectos tienen otras lógicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la reputación del CATIE es gracias a los proyectos, además son su mayor fuente de contacto con la realidad y de retroalimentación a la investigación básica</li> <li>el CATIE se conoce a través de sus proyectos</li> </ul>
Importancia de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>la investigación es de importancia primordial para CATIE;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la investigación contribuye sólo en forma indirecta a resolver los problemas concretas en el medio rural</li> <li>la investigación es importante para desarrollar y sustentar la política forestal</li> </ul>
"Transferencia"	<ul style="list-style-type: none"> <li>el rol central del CATIE es la investigación, no la transferencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la transferencia retroalimenta y reorienta la investigación</li> <li>el CATIE tendría que enlazarse mejor con las instituciones de transferencia</li> </ul>
objetivos de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE ha definido mejor sus estrategias de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE no consulta a los productores, al sector privado, ni a las instituciones de políticas sobre el qué investigar</li> </ul>
El público meta	<ul style="list-style-type: none"> <li>el público meta son primordialmente los científicos, los técnicos y estudiantes, y otros actores académicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE debería dar más énfasis en los productores y los decisores de políticas, lo que aumentaría su utilidad e impacto en la región</li> <li>también las agencias de cooperación tendrían que cambiar sus enfoques tradicionales</li> </ul>
Temas prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>los temas son agricultura, ganadería y recursos naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>el CATIE tendría que priorizar el tema de recursos naturales (es imposible tener en rol "leader" sin especializarse; los recursos naturales ganan importancia)</li> </ul>

## Contribución de PROSIBONA al desarrollo institucional del CATIE

PROSIBONA inició en un tiempo cuando:

- Los fondos del CATIE provenían en un 84% de proyectos específicos,
- El presupuesto básico<sup>8</sup> no permitía avanzar en el fortalecimiento y en las estrategias institucionales,

<sup>8</sup> Término del CATIE para el presupuesto que se dirige exclusivamente a sus propias actividades, independientes de los proyectos.

- La lógica de los proyectos y de las agencias de cooperación (fuente principal de fondos), dominaron sobre la lógica y el desarrollo institucional del CATIE (utilizando el CATIE como vehículo para sus propios objetivos),
- Los proyectos se relacionaron poco entre ellos.

En el transcurso de los años y de la ejecución del Proyecto, estas debilidades iniciales se han ido superando. Los dos elementos sobresalientes que influenciaron en forma positiva el cambio de rumbo fueron:

- la política activa del CATIE con respecto a su propio fortalecimiento que redujo la dependencia financiera de las agencias de cooperación, generando nuevas formas de ingresos incrementando el porcentaje del presupuesto básico de un 20% a 50%,
- La creación de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales (UMBN) en la fase 7 del proyecto, que logró una inserción coherente en la institucionalidad del CATIE, y, por último, el desarrollo de una línea de investigación<sup>9</sup> correspondiente a la UMBN en la Dirección de Investigación. La UMBN y la línea de investigación contribuyen a desarrollar una estrategia coherente y orientar los trabajos de los distintos proyectos del CATIE en materia de Bosques Naturales.

No obstante a los logros con el presupuesto básico del CATIE, enfocando específicamente el tema de manejo de bosques naturales, se nota que la dependencia de proyectos sigue siendo muy alta.

El cuadro de personal que trabaja en manejo de bosques naturales, diferenciado según fuentes de financiación (elaborada en base a la información de la UMBN), demuestra que:

- en el tema sólo se tiene 2,5 profesionales que se financian por el presupuesto básico. La UMBN depende altamente de los proyectos, y el presupuesto básico asignado está muy por debajo del promedio institucional.
- el tratamiento del tema en CATIE se verá fuertemente afectado con la finalización de Olafo y PROSIBONA y perderá el 60% de sus profesionales, el 50% de los asistentes a la investigación, y el 75% del personal administrativo.

---

<sup>9</sup> *"Research Line 4: Development of Technologies for the Sustainable Management of Natural Forests and Their Biodiversity".*

*Tabla Personal trabajando en manejo de bosques naturales según fuente de financiación; situación a octubre 1997*

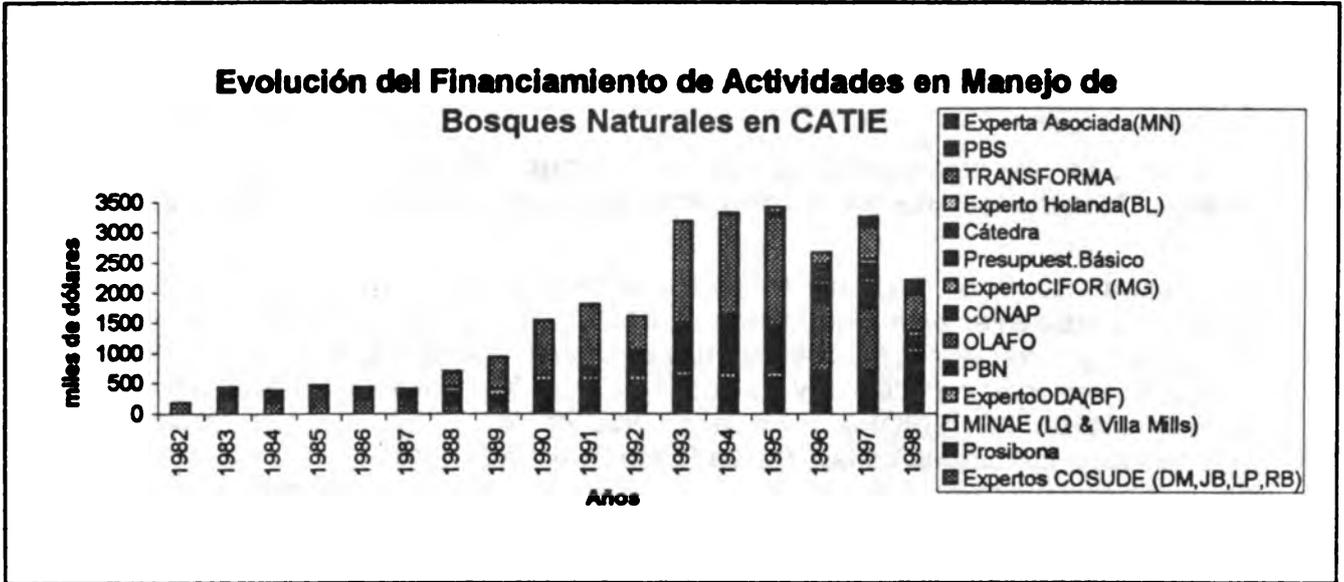
<b>Personal en manejo bosques según fuente</b>	<b>Profesionales</b>	<b>Auxiliares / asistentes</b>	<b>Apoyo y administrativo</b>
Presupuesto Básico	2.5	0.0	0.5
PROSIBONA	9.5	5.0	4.0
TRANSFORMA	8.5	1.0	2.0
Olafo	20.0	0.0	10.0
CIFOR	1.0	0.0	0.0
AID / CONAP	1.0	3.0	2.5
HOLANDA	1.0	0.0	0.0
MINAE	1.0	0.0	0.0
PBS	3.0	1.0	0.0
ASDI	1.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>48.5</b>	<b>10.0</b>	<b>19.0</b>

La contribución financiera del CATIE a la Unidad está claramente por debajo del promedio institucional. El presupuesto básico (sin la cátedra de ecología) sólo llega a un 2% del presupuesto total de la Unidad; incluyendo la cátedra llega a un 11%.

Presupuestos 1997 según fuentes (en USD)	Presupuesto Básico	Presupuesto Proyectos	PB	PP
Programas Técnicos	4 772 621	5 481 027	47	53
Programas de Investigación	2 115 900	5 105 977	29	71
Área Cultivos Tropicales	895 768	895 221	50	50
Área Agroforestería / Cuencas	286 322	1 068 319	21	79
Área Manejo/Silvicultura, Biodiversidad	608 860	3 142 437	16	84
Área Economía y Sociología	157 236	0	100	0
Programa de Proyección Externa	1 515 924	0	100	0
Área Comunicación e Informática	818 935	0	100	0
Área Cooperación Técnica	532 517	0	100	0
Educación ... (EDECO)	1 140 797	375 050	75	25
Escuela y Posgrado	583 528	375 050	61	39
Capacitación	344 969	0	100	0
UMBN; sin incluir cátedra en PB	35 000	1 775 000	2	98
UMBN; incluyendo cátedra en PB	215 000	1 775 000	11	89

*Tabla: Presupuesto 1997 de Programas y Áreas seleccionados, según fuentes  
(Los datos se basan en información de la administración de CATIE y de la Unidad)*

El gráfico siguiente muestra la evolución del financiamiento de actividades de manejo de bosques naturales del CATIE desde el 1982 hasta 1997. Evidencia la alta dependencia de las actividades de manejo de bosques naturales de los proyectos Olafo y PROSIBONA. Es fácil suponer la reducción drástica que está por venir.



Estas cifras dan espacio a las siguientes interpretaciones:

- Teniendo pocos problemas para conseguir fondos para el manejo de bosques, el CATIE invierte sus propios fondos en aquellas áreas que menos atraen a las agencias de cooperación. Y confía que encuentre soluciones cuando se terminen los proyectos.
- El tema no es tan prioritario para el CATIE como lo manifiesta ante las agencias de cooperación.

En el taller de cierre de misión de la evaluación de PROSIBONA, la Dirección del CATIE precisó que parte del presupuesto básico es condicionada a áreas específicas. También reiteró que el tema tiene más prioridad para el CATIE que la reflejada en las cifras de presupuesto. Sin embargo queda el hecho que el proceso de absorción de los proyectos a la institucionalidad del CATIE, exige cambios substanciales en las fuentes y flujos de fondos. Actualmente se enfrenta un desafío y hay gran riesgo para la sostenibilidad de las inversiones realizadas en los dos proyectos, para el tema de bosques naturales y para la UMBN.

En síntesis, en términos financieros, el tema de bosques naturales no se ha fortalecido institucionalmente, y la sostenibilidad de la experiencia institucional está en riesgo.

La cátedra en ecología aparece como una excepción. Se basa en un esquema de financiamiento (por el usufructo de intereses bancarios de fondos depositados exclusivamente para este fin) que garantiza su sostenibilidad a largo plazo (FUNDATROPICOS). No obstante, según las entrevistas mantenidas, ella no está exenta de problemas para el financiamiento de asistentes y gastos operativos.

PROSIBONA y Otafo han sido los dos proyectos principales del CATIE en el tema de manejo de bosques naturales. En este tema ambos han jugado un rol protagónico en el seno de la institución. La apreciación de la Dirección de CATIE sobre la experiencia con PROSIBONA es alta y se expresa en la siguiente afirmación: "PROSIBONA puso al CATIE en el mapa de la investigación de manejo de bosques naturales".

El trabajo con el Proyecto fue una oportunidad para varias personas para formarse y adquirir experiencias profesionales superiores y la experiencia del CATIE está altamente relacionada con sus propios recursos humanos que hoy en día tienen liderazgo regional en el tema.

Si no se logra una absorción idónea de los recursos humanos esenciales, CATIE podría arriesgar "desaparecer del mapa" de instituciones competentes en manejo de bosques naturales.

Con vista a este riesgo, hay que subrayar que hasta la fecha las experiencias no se han socializado suficientemente, aún cuando, en 1997, se han hecho avances marcados y la tendencia sigue creciendo. No obstante hay que insistir que las experiencias se encuentran a nivel de personas individuales y se pueden perder fácilmente con la eventual salida de ellas al finalizar PROSIBONA. En la medida de lo posible hay que rescatar estas experiencias e institucionalizarlas, sea en forma de publicaciones y materiales didácticos, en información traducida al lenguaje de un público específico, y en reflexiones presentadas en congresos, seminarios y eventos.

En un inicio PROSIBONA adquirió sus experiencias sin interacción substancial con el CATIE. Sin embargo, logró crear y consolidar la Unidad de Manejo de Bosques Naturales, que a su vez le permitió integrarse en la institucionalidad y optimizar sus acciones a través de coordinación intrainstitucionales.

Los evaluadores comparten la conclusión del equipo manifestada en su autoevaluación, que la creación de la UMBN es el logro más relevante del Proyecto en cuanto al fortalecimiento institucional:

- El personal se identifica en primera instancia con la Unidad, y en un segundo plano con el Proyecto.
- La Unidad definió líneas de investigación, que ayudan a coordinar los distintos proyectos e integrar y orientar mejor futuros proyectos hacia objetivos comunes.
- La Unidad es la base para el trabajo de PROSIBONA.
- Profesionales de PROSIBONA y de la Unidad asumen funciones en otras Áreas del CATIE (Economía y Sociología), lo que permite la optimizar la inserción institucional. PROSIBONA, ha establecido una red intrainstitucional de profesionales pagados por el Proyecto, asumiendo funciones en distintas Áreas. El mejor ejemplo es el coordinador de PROSIBONA, el que asume a la par el papel de coordinador de la Unidad.
- El intercambio entre proyectos se intensificó, y sus conocimientos se potencian.
- PROSIBONA esta desarrollando instrumentos, cuya lógica obedece en primera instancia a nivel de toda la institución.
- La Unidad supera en mucho los alcances de proyectos aislados.

- Por último, los evaluadores tienen la impresión de que la Unidad ha conllevado a un cambio substancial de la filosofía interna de trabajo.

No obstante a todos los avances, se notan las siguientes debilidades en el trabajo de la Unidad:

- el volumen de tareas administrativas es alto,
- la UMBN tiene que "servir a distintos señores" y elaborar para cada proyecto planes operativos e informes de avance, lo que parcialmente duplica los esfuerzos.

Particular mención merece la creación de la cátedra en ecología que fortalece al CATIE substancial y directamente y obedece primordialmente a su propia lógica de desarrollo institucional.<sup>10</sup> Rompe con los esquemas tradicionales de colaboración con el CATIE, que casi en forma exclusiva se referían a proyectos y muy poco a la propia institución. El CATIE considera a la Cátedra como una forma innovativa de colaboración, y espera poder multiplicar este ejemplo con otras agencias y en otros temas.

En síntesis, PROSIBONA con sus aportes a la creación y consolidación de la Unidad de Manejo en Bosques Naturales y con sus aportes a la definición de las líneas de investigación, y COSUDE con la cátedra, han contribuido en forma substancial al fortalecimiento estructural del CATIE. Los evaluadores consideran estos avances como casi irreversibles. Se puede esperar que estos cambios se mantengan en gran medida, independiente a la finalización del Proyecto.

Otras contribuciones importantes de PROSIBONA al CATIE que se refieren a la creación y consolidación de estructuras e instrumentos estratégicos para el CATIE ya han sido abordados en los capítulos 4.1 a 4.3. y se resumen en el cuadro siguiente (ver Anexo 3):

---

<sup>10</sup> Cabe precisar que esta contribución se debe en primera instancia a COSUDE y sólo en forma indirecta a PROSIBONA.

Contribución estructural o instrumental	Utilidad	Nivel de consolidación / Medidas para el 1997/98
Red de sitios de investigación a largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estratégico para la investigación a largo plazo y para las políticas for.</li> <li>• es la base para todos los demás trabajos de PROSIBONA</li> <li>• retroalimenta la enseñanza y capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¡continuación no está garantizada!</li> <li>• su continuación es de importancia superior para la investigación</li> </ul>
Cursos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• es un elemento base de la capacitación del CATIE, y del Área respectivo en lo particular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se basa en el esquema de autofinanciación</li> <li>• depende en cierta medida de los recursos humanos</li> <li>• pendiente (en fase 8) es la elaboración de más materiales didácticos</li> <li>• depende de retroalimentación por investigación</li> </ul>
Maestría y Doctorado en MBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• es un elemento base de la capacitación del CATIE, y del Área respectiva en lo particular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la continuación pos-Proyecto ¡depende de recursos humanos (de PROSIBONA y Olafo)!</li> <li>• depende de retroalimentación por la investigación</li> </ul>
Calibración del SIRENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el valor agregado con la calibración lo convierte en un instrumento útil y potente para investigadores (de CATIE y otros)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• su consolidación debe garantizarse en el transcurso de 1998</li> <li>• necesario: divulgación y capacitaciones internas al CATIE</li> </ul>
Banco de Datos, Sistema de Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el Banco de Datos y Sistema de Información ampliarán y potenciarán las investigaciones</li> <li>• un instrumento estratégico para CATIE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• su consolidación debe garantizarse en el transcurso de 1998</li> <li>• en fase pos-Proyecto dependerá de la continuidad de un núcleo de profesionales, acompañando la implementación</li> <li>• necesario: divulgación y capacitaciones internas al CATIE garantizar terminación en fase 8</li> </ul>

Otro logro importante de PROSIBONA, y el que posibilita muchas de las demás actividades de investigación, es la consolidación de la red de sitios claves de investigación a largo plazo. La continuación de la red de sitios permanentes es clave para la investigación, sin embargo, todavía no está garantizada. También la continuación de los cursos estratégicos y Maestría y Doctorado dependerán de la absorción de personal de PROSIBONA. El Banco de Datos y la calibración de SIRENA deben consolidarse en el transcurso del año 1998, sin embargo, también en estos casos su implementación como instrumentos de todo el CATIE, requerirán una asistencia técnica y un seguimiento por expertos durante los años futuros.

### La gestión de PROSIBONA

A través de sus 8 fases PROSIBONA ha logrado resultados importantes y, con la reestructuración y creación de la UMBN, ha optimizado la coordinación intrainstitucional y se

ha integrado bien en la institucionalidad del CATIE. Ello indica, en forma síntesis, que la gestión de PROSIBONA ha sido básicamente exitosa.

A continuación se esbozan algunos aspectos con relación a la gestión de PROSIBONA que deberían convertirse en "lecciones aprendidas en la gestión del Proyecto", y entenderse como críticas constructiva y recomendaciones a TRANSFORMA:

- La duración corta de las fases no creó el clima para la planificación estratégica, PROSIBONA evolucionó en forma de módulos que se añadieron, fase por fase, a lo existente. La orientación más definitiva se encontró sólo relativamente tarde con la creación de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales y el proceso de definición de las líneas de investigación. Esto tuvo, entre otras, las consecuencias siguientes:
  - ⇒ durante una etapa larga el desarrollo dependió de visiones individuales, sujetas a cambios en cada fase,
  - ⇒ no se definieron en forma sistemática indicadores para monitorear el proyecto a lo largo de sus fases,
  - ⇒ no se definieron metas específicas según población meta que hubieran orientado los trabajos de publicaciones y de diseminación.
- Como la mayoría de los proyectos de cooperación, PROSIBONA sigue un diseño de presupuesto (y contabilidad), que refleja personal y medios pero no especifica valores para distintas líneas de acción. Este tipo de presupuestos (y contabilidad) no es idóneo para la gestión financiera. Algunas de las consecuencias son:
  - ⇒ análisis financieros por actividad requieren de esfuerzos adicionales; y por ende, no se hacen, y las decisiones no se basan en criterios financieros,
  - ⇒ los instrumentos no contribuyen a discusiones estratégicas, como por ejemplo en la actualidad en relación a la absorción de PROSIBONA,
  - ⇒ los instrumentos no contribuyen en la definición de estrategias financieras, como por ejemplo "venta de servicios" (como el caso de: cursos de enseñanza y capacitación en sitios permanentes específicos de la red investigación, ejemplo Villa Mills),<sup>11</sup>
  - ⇒ los instrumentos no permiten monitorear y evaluar la relación costo-beneficio de componentes específicas.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> TRANSFORMA tendrá cuestiones parecidas con su red de cooperación horizontal y sus capacitaciones.

<sup>12</sup> Los evaluadores subrayan que el costo-beneficio debería ganar más énfasis en la gestión de proyectos, no sólo como criterio cualitativo sino, más que todo, como criterio cuantitativo.

### Los Aportes de PROSIBONA al fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales

Durante las entrevistas con las distintas organizaciones en Costa Rica y Nicaragua, se hicieron los siguientes comentarios con respecto al rol y las relaciones interinstitucionales del CATIE:

- Existen grandes diferencias entre los distintos países en cuanto al sector forestal y a las instituciones e instancias de formulación de políticas forestales.
- La institucionalidad regional de investigación, enseñanza y transferencia no está suficientemente definida y equilibrada. El CATIE es una de las piezas fuertes en una red débil. No hay ninguna instancia oficial fuerte de investigación forestal en ninguno de los países de la región. Ello dificulta el traspaso de responsabilidades y la transferencia de tecnología. Muchas veces CATIE tiene que entrar en la "transferencia" en forma más fuerte de lo que correspondiera a su rol. Esto tiene implicaciones en la planificación estratégica de cada institución, y asimismo a la transferencia de las investigaciones a los actores forestales.
- El desafío consiste en que "el CATIE no tiene que hacer todo sino estar enmarcado en el todo". En el mismo sentido, no se trata de desarrollar una visión sobre una institución aislada, sino una visión de la red de instituciones cooperando con roles, funciones y competencias definidos.

Con estos antecedentes, los evaluadores analizaron los enlaces y formas de cooperación del CATIE y de PROSIBONA con las instituciones, organizaciones y sectores involucrados en el tema de los recursos naturales, con énfasis, en acuerdo con el enfoque territorial de PROSIBONA, en el ámbito costarricense.

Retomando los 14 (20) años de la ejecución del Proyecto se pueden destacar las siguientes consideraciones globales:

- El rol del CATIE, como centro de investigación y enseñanza superior, es reconocido,
- PROSIBONA ha jugado un rol importante en establecer, en el tema de manejo de bosques, las relaciones interinstitucionales en el ámbito costarricense.
- Muchas de estas relaciones son de tipo informal, que se precisan en la comparación siguiente:

Relaciones formales	Relaciones informales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• colaboración formal entre instituciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colaboración informal entre personas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• involucra las direcciones de las partes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• relaciones tipo " bajo perfil ", directamente a nivel de la Unidad y/o del Proyecto; no involucra necesariamente la Dirección;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tramitación larga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tramitación corta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• formalización facilita la sostenibilidad de la colaboración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la sostenibilidad de la colaboración depende de las personas involucradas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• la forma principal corresponde a "otras" instituciones u organizaciones realizando investigaciones o comprando servicios de esta índole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la forma principal es la colaboración de Unidad y Proyecto con universidades nacionales con carreras forestales</li> </ul>

- A través de las distintas fases, las relaciones interinstitucionales no siguieron una evolución continua, sino que dependieron de la personas involucradas.
- La creación de la UMBN y la inserción de PROSIBONA en ella, han permitido integrar las relaciones interinstitucionales del Proyecto en la institucionalidad del CATIE.
- La mayoría de las relaciones interinstitucionales todavía no están suficientemente consolidadas y se arriesga perderlas luego de la finalización de PROSIBONA.

En relación a las líneas específicas de acción:

- CATIE y la Unidad tienen relaciones formales con CIFOR, las formas de colaboración son múltiples, entre otras: colaboración directa en proyectos, cofinanciamiento de actividades y proyectos, participación de expertos de una institución en trabajos de la otra, intercambio de información, etcétera.
- La colaboración con universidades nacionales con carreras forestales, es de tipo informal. Se basa en la buena voluntad y depende de relaciones personales. La colaboración se refiere más que todo a cursos y trabajos de tesis, pero no hay agendas comunes de investigación. Un estudiante en la carrera forestal pasa, en promedio, 2-5 días de excursión y capacitación en los sitios permanentes del CATIE.
- La colaboración con institutos no forestales de universidades nacionales tiene bases más formales, porque son definidas con objetivos compartidos en la investigación, y en las cuales PROSIBONA contribuye con financiamiento de honorarios de profesionales. La colaboración se basa en la complementariedad y puede calificarse como "alianza estratégica", que aprovecha de las fortalezas de cada una de las partes. La colaboración en investigación permite ampliar y complementar los enfoques temáticos en los sitios permanentes de la red; por ejemplo: la inclusión del tema "suelo" con mayor solidez metodológica y mejores posibilidades de extrapolación. La colaboración en la capacitación y enseñanza se refiere principalmente a los posgrados.
- PROSIBONA ha logrado méritos en sus relaciones con instituciones de transferencia, y ha jugado junto con el Proyecto Olafo, un rol protagónico para el CATIE en vincularse mejor al sector privado y a las estructuras institucionales de transferencia. Un ejemplo es la realización de una consultoría por parte de la CCF y la presentación y discusión de los resultados en un encuentro con alta participación del sector privado de toda la región centroamericana.

No obstante a estos avances,

- ⇒ no se aprovecha suficiente y sistemáticamente de los mecanismos de difusión de las instituciones mencionadas (por ejemplo, no se ha hecho ninguna publicación por parte del CATIE en el boletín "desde el bosque" de la CCF),
- ⇒ las relaciones dependen de las iniciativas personales, y no están enraizadas en la UMBN para garantizar su consolidación institucional y su sostenibilidad independiente a PROSIBONA, o lo suficientemente respaldadas por el CATIE.
- PROSIBONA, desde la creación del Proyecto TRANSFORMA, sin ninguna carga de transferencia por su lado, ha adquirido, por ejemplo en Villa Mills, una experiencia importante en relación con la forestería comunal, donde la comunidad local participa en el desarrollo de formas de aprovechamiento.
- En cuanto a la colaboración de PROSIBONA con otras instituciones u organizaciones estas reconocen la experiencia y la utilidad de los datos tomados sistemáticamente sobre un largo plazo. Otras instituciones se apoyan en los trabajos de PROSIBONA y

de la UMBN (por ejemplo, el SINAC, o FUNDECOR en el tema del CO<sub>2</sub>). Estas mismas instituciones tienen interés en relaciones "comerciales" con el CATIE, es decir, en la compra de servicios de consultorías relacionadas con la investigación. Sin embargo, este potencial ha sido poco aprovechado hasta la fecha. Según los clientes potenciales, otros entes con menos experiencia que PROSIBONA y el CATIE, ofrecerían servicios de este tipo de una manera más activa y eficaz.

Pero también es evidente que:

- ⇒ los clientes públicos no sólo pueden tomar en consideración aspectos técnicos sino también institucionales,
- ⇒ los clientes privados potenciales tienen mayor interés en estudios específicos que responden explícitamente a sus preguntas (en temas donde PROSIBONA / CATIE tiene competencia y experticia adquirida),
- ⇒ PROSIBONA / CATIE sólo pueden satisfacer exigencias puntuales, cuando se refieren bien a los trabajos estratégicos del CATIE.

Se hace indispensable combinar la gestión de las estrategias a largo plazo de investigación con la promoción de servicios específicos que se dirijan a las demandas de los clientes potenciales.

- Casi todas las organizaciones entrevistadas confirmaron a PROSIBONA en un rol activo en su participación en la definición de políticas forestales (por ejemplo en la discusión de la "Ley Culpa"). Pero se subrayó, que dependía más de iniciativas personales que institucionales. Todas las partes entrevistadas estimarían conveniente una participación más activa y sistemática por parte del CATIE, y, en la medida en que se refiera a los aspectos técnicos, no ven incompatibilidad con su papel de centro.

Los evaluadores opinan que la falta de enlaces fuertes con instituciones de transferencia, merma en cierto grado los alcances de la investigación. Desde la perspectiva de las instituciones de transferencia, hay expectativas muy prácticas y pragmáticas hacia la investigación, y hacia el CATIE en particular.

Sin que se tuviera que cambiar nada del rol institucional, los evaluadores están convencidos en que un mayor acercamiento a las instituciones de transferencia ayudaría a:

- orientar la investigación a preguntas claves de los actores principales, y,
- desarrollar nuevas formas y mecanismos de cooperación para generar una base de datos de campo y de experiencias de los productores forestales que retroalimentaría la investigación.

A los evaluadores parece en este contexto evidente la necesidad que el CATIE y PROSIBONA interactúen con todos los actores del sector forestal, es decir pequeños y grandes propietarios, comunidades y empresas privadas, pues el desarrollo del sector forestal no es concebible sin la participación de todos.

## **4.2 Conclusiones principales**

Después de analizar documentos producidos por CATIE, la UMBN y PROSIBONA, de haberse entrevistado con personal del proyecto y del CATIE y de haber conversado con personeros de las instituciones con las cuales se relaciona, los evaluadores llegamos a las conclusiones que se desarrollan a continuación.

#### **4.2.1 Con respecto a la investigación**

**La investigación desarrollada por PROSIBONA y la UMBN ha evolucionado y ha madurado orientándose cada vez más hacia los problemas de los usuarios, hasta llegar a coincidir con la importancia de los recursos regionales y con los problemas de uso y manejo que los bosques tienen. La secuencia de los temas de investigación, desde las bases ecológicas hacia la silvicultura, el manejo forestal y la microeconomía tiene consistencia lógica.**

**Los resultados logrados por la investigación en sus ocho fases, permiten hacer recomendaciones para el manejo forestal práctico en la región, adaptadas a las condiciones de ecosistemas particulares aún cuando no hayan estado cubiertos por los sitios de investigación del proyecto y la unidad. La investigación ha desarrollado niveles y valores para parámetros razonables, que previo análisis de la condición de un bosque particular permiten determinar preliminarmente edades de rotación, ciclos de corta, intensidades y formas de intervención de cosecha y silviculturales, estrategias de regeneración, etc., tanto para bosques secundarios como intervenidos.**

**De particular valor para el futuro de la investigación forestal en la Región son los sitios de investigación, que cubren ahora varios ecosistemas forestales y países y que incluyen ensayos con y sin intervenciones de cosecha y de silvicultura. La intensidad de trabajo en los diferentes sitios es variable, dependiendo de su tamaño, condición del bosque, tipos de tratamiento, etc. La información de los sitios de investigación a permitido la utilización de modelos de manejo forestal (SIRENA), que podrán mejorarse y servir de herramientas docentes y para técnicos de campo; se trata de un desarrollo en proceso que estaría siendo completado con información económica y eventualmente con desarrollo de otros modelos.**

**De la medición periódica y sistemática de los sitios, se ha formado un banco de datos que registra toda la información pasada y presente, recogida en los sitios y ensayos de PROSIBONA y la UMBN. La base de datos es un fundamento para continuar extrayendo conclusiones de los ensayos y establecer relaciones con otros conjunto de datos de otros lugares y puntos en el tiempo.**

**La base de datos tiene información de todos los ensayos hechos y la información ha sido parcialmente cargada en el sistema con suficiente rigor. La base de datos no tiene aún incorporada toda la información de los proyectos y ensayos de la UMBN misma y muchos investigadores tienen parcialmente sus propias bases de datos. Hay otra información que no está aún en la base de datos, como por ejemplo lo relativo a manglares en Nicaragua y Bosque Natural en Petén, Guatemala. Se reconocen los esfuerzos iniciados en el desarrollo de un Sistema de Manejo de Información que no han concluido. Por lo tanto la información aún no está fácilmente accesible a diferentes públicos y aliados estratégicos de CATIE.**

**PROSIBONA ha dedicado en todas las fases anteriores, esfuerzos limitados de investigación en políticas y economía a niveles micro y macro. Se reconoce que es fundamental primero tener las bases ecológicas, luego desarrollar sistemas silviculturales y esquemas de manejo forestal para poder luego hacer análisis económicos y de políticas, pero a juicio de los clientes externos (decisores y propietarios) y de los evaluadores el tema no tiene intensidad suficiente.**

**Los resultados de la investigación se han orientado principalmente a académicos (docentes universitarios y científicos) y técnicos y no están sino parcialmente disponibles a otros actores, como comunidades, organizaciones de productores y cámaras forestales. A juicio**

de los evaluadores, los resultados de la investigación deben orientarse a todo tipo de actores, incluyendo tanto los sectores más marginados de la población rural, como también a los pequeños, medianos y grandes productores.

La investigación en manejo de bosques naturales se ha basado principalmente en proyectos de cooperación externa. Uno de los proyectos, Olafo, termina en 1997 y PROSIBONA en 1998 y en esa medida la continuación de las acciones fomentadas por ellos no está garantizada.

#### **4.2.2 Con respecto a la diseminación**

El proyecto ha hecho un número razonable de publicaciones para diferentes tipos de públicos. En general la calidad de las publicaciones, cada una en su categoría es buena. Sin embargo hay aún muchas publicaciones pendientes y se han acumulado atrasos respecto a lo planificado. Los evaluadores estiman que hacia fines de 1997 se habrá cumplido la mayor parte de lo planificado, puesto que hay una larga lista de publicaciones en prensa, sometidas para publicación y en preparación. Si los planes se cumplen, habrá una recuperación substancial. A fines de 1997 se espera que la proporción de publicaciones en revistas científicas internacionales se haya casi duplicado con respecto a lo acumulado hasta fines de 1996.

Hay una demanda creciente por la participación de CATIE y la UMBN en eventos nacionales e internacionales, tanto para que den a conocer el resultado de sus investigaciones, como para que se hagan ponencias básicas y charlas motivadoras. La demanda creciente es sin duda un reconocimiento a la fortaleza de CATIE en el tema de silvicultura y manejo de bosques naturales a nivel regional y continental.

Las publicaciones de CATIE han tenido impacto para académicos y estudiantes universitarios y también para técnicos. El énfasis relativo de material para los decisores políticos y para productores es mucho menor. También en la primera mitad del proyecto, hubo un fuerte énfasis en las publicaciones en bosques de altura, para posteriormente ir ganando en énfasis en bosques de bajura.

No existe un seguimiento de los resultados de la investigación orientada a generar productos para todos los diferentes actores importantes. Por esa razón el conocimiento e impacto de las publicaciones es mayor para científicos y técnicos y mucho más baja para políticos y productores.

En este momento se produce un conflicto en el personal de CATIE sobre la orientación de las publicaciones para diferentes actores. Internamente hay una valoración mucho más alta de las publicaciones para los científicos, mientras por parte de los productores y políticos se pide mayor producción de material orientador. La estrategia de publicaciones corresponde más con los objetivos del CATIE que con los objetivos de los actores de la región, especialmente los productores y los servicios forestales. La política de distribución de las publicaciones no ha permitido alcanzar a todos los actores interesados.

El proyecto TRANSFORMA depende del personal científico y técnico de PROSIBONA para la ejecución de muchas de sus actividades, las que se verán dificultadas una vez que el proyecto termine a fines de 1998.

#### **4.2.3 Con respecto a la capacitación y enseñanza**

El programa de Maestría se ha consolidado con el aporte durante un período largo de tiempo de personal de PROSIBONA. Esta consolidación se ha producido en parte a través de la Cátedra de Ecología, así como a través de la dictación de cursos y participación en la dictación de cursos en el programa de posgrado. Sin embargo aún el apoyo a la Maestría depende fundamentalmente de proyectos como PROSIBONA y Olafo y por lo tanto es inestable.

El Curso Internacional de Silvicultura y Manejo de Bosques Tropicales ha pasado a ser un curso estratégico del CATIE y además se financia con recursos externos, lo que le da sostenibilidad financiera. Además el curso internacional, ha contribuido también a crear una escuela de pensamiento en torno al manejo de bosques naturales.

PROSIBONA ha contribuido a la enseñanza y capacitación en la región Centroamericana y en América Latina en general. Un gran número de tesis de Maestría ha trabajado en la UMBN y numerosas Tesis de Grado se han hecho en los sitios de investigación de PROSIBONA. Los estudiantes de Maestría también han contribuido a la formación de esa escuela de pensamiento sobre silvicultura y manejo de bosques naturales.

Las investigaciones de la UMBN y sus proyectos y personal (de la cuál PROSIBONA es una parte fundamental), el Curso Internacional y la larga tradición de la Maestría han dado renombre al CATIE en el tema manejo de bosques naturales.

El proyecto PROSIBONA ha hecho un esfuerzo interno considerable y exitoso para formar científicos y profesionales, al brindar apoyo a su personal para estudiar y hacer tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado. Así a través del tiempo el nivel académico medio del personal ha sido creciente, y se ha traducido en calidad del trabajo.

Si bien las numerosas publicaciones basadas en la investigación propia del centro son un apoyo vital para la enseñanza y capacitación, faltan materiales específicos didactizados para los cursos de Maestría y de Capacitación .

La UMBN desarrolla además muchas actividades de capacitación relativamente informales y poco planificadas, pues están orientadas a demandas circunstanciales. Si bien tienen impacto en los públicos que atienden, tienden a diluir la acción de capacitación.

El proyecto y la UMBN y la Dirección de Proyección Externa presentan aparentemente algunos puntos de vista diferentes en relación a las estrategias de transferencia de resultados a los diferentes usuarios. Quizás el nivel de comunicación y trabajo conjunto entre la UMBN y la Dirección aún no es suficiente.

Continuar el proceso de transferencia de la responsabilidad de investigación de proyectos específicos al presupuesto básico del CATIE y tratar también de buscar otros aliados estratégicos activos que puedan colaborar con la búsqueda de financiamientos permanentes.

#### **4.2.4 Con respecto al desarrollo institucional**

Desde la creación de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales, PROSIBONA está bien integrada en la institucionalidad del CATIE, y sus objetivos y resultados coinciden altamente con los intereses estratégicos del CATIE. La experiencia institucionalizada en manejo de bosques naturales, está relacionada con PROSIBONA y Olafo.

PROSIBONA ha contribuido en forma substancial al desarrollo institucional del CATIE, propiciando la creación de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales, generando estructuras de una investigación en una red de 8 sitios permanentes y estratégicos para la región (situación única en toda la región centroamericana), desarrollando instrumentos de utilidad futura para el CATIE (banco de datos, la calibración del SIRENA) y cursos estratégicos.

La contribución más estratégica y sostenible al fortalecimiento institucional es la Cátedra en Ecología, cuyo esquema de financiamiento garantiza su sostenibilidad a largo plazo, por el usufructo de intereses bancarios de fondos depositados exclusivamente para este fin.

La Unidad de Manejo de Bosques Naturales depende en mayor grado de los proyectos que el promedio institucional, es decir, el porcentaje del presupuesto básico es inferior al promedio.

La sostenibilidad, continuación, absorción o transferencia de varias contribuciones claves al fortalecimiento institucional todavía no están garantizadas. El criterio decisivo de priorización es el financiero.

PROSIBONA ha contribuido en establecer y fortalecer relaciones interinstitucionales y vínculos con el sector privado y productores forestales; aún estos lazos todavía no son ni lo suficientemente sistemáticos ni están consolidados.

#### **4.2.5 Con respecto a los aspectos generales**

Si el Proyecto se hubiera iniciado en base a una planificación estratégica, su evolución a través de las fases habría resultado más contundente y el costo-beneficio de la inversión total habría sido mayor.

Aún, faltando desde el inicio una orientación estratégica y acomodándose fase por fase, la cooperación continuada durante 14 (20) años, está dando resultados concretos. El costo-beneficio de las inversiones creció paulatinamente con la duración del Proyecto.

Con relativamente pocos fondos adicionales para "traducir" los conocimientos científicos en materiales para productores y decisores de políticas forestales, se aumentaría en forma significativa el costo-beneficio de la inversión acumulada en las 8 fases, reflejado en impacto en los actores forestales.

La finalización de PROSIBONA parece no coherente con el aumento de los gastos anuales del Proyecto en su fase final. Con el marco financiero visible hasta la fecha, resultará muy difícil garantizar una absorción y/o transferencia adecuada, y pérdidas substanciales serán inevitables; y mucho menos sería posible "traducir" a tiempo los conocimientos para productores y decisores de políticas forestales.

### **4.3 Recomendaciones principales**

Estas recomendaciones se refieren al corto plazo hasta Diciembre de 1998 dentro del ámbito del proyecto PROSIBONA y a más largo plazo dentro del ámbito de la UMBN.

#### **4.3.1 Con respecto a la investigación**

##### En el corto plazo

**Calibrar y poner en operación el Modelo SIRENA con la inclusión de variables económicas y darle uso en la enseñanza y capacitación.**

**Terminar de desarrollar en lo que queda de la presente fase del proyecto las herramientas operacionales para la base de datos (integración de todos los conjuntos de datos individuales en la base, integración de los sitios del CATIE que aún no lo están, establecimiento de sistemas estandarizados de ingreso de datos forestales y económicos, desarrollo de secuencias de verificación) y del Sistema de Manejo de Información, para hacer accesible la información a diferentes usuarios como los investigadores del CATIE, otros investigadores fuera del CATIE y otros usuarios, como técnicos, decisores políticos y productores. La base de datos sólo sirve en la manera que su información pueda ser usada en forma eficiente. Ello implica cargar en el Sistema de Manejo de Información la base de datos de PROSIBONA, pero también las bases de datos de todos los proyectos que integran la UMBN.**

**Los sitios de investigación, cuya importancia ha sido destacada suficientemente, deben continuar siendo mantenidos, medidos y nuevos ensayos deben ser establecidos en ellos de acuerdo con los elementos desarrollados en la línea de investigación sobre desarrollo de tecnologías para el manejo sostenible de bosques naturales y su biodiversidad. Se debe intentar la transferencia de la red de sitios a instituciones contraparte, pero teniendo plena seguridad que éstas tendrán los recursos para dicho trabajo; si ello no es posible, CATIE debe buscar la forma de continuar el mantenimiento de los sitios con su presupuesto básico, dada la importancia de los mismos. Además se debe tratar de hacer una revisión de otros sitios en la región que son de importancia, como los de la empresa PORTICO, los sitios del ITCR, los de CODEFORSA, todos en Costa Rica, los sitios del proyecto OLAFO en Guatemala, etc.**

**Continuar el proceso de transferencia de la responsabilidad de investigación de proyectos específicos al presupuesto básico del CATIE en lo posible bajo el sistema de Cátedras, combinado con otras fuentes de presupuesto básico y con nuevos proyectos específicos y tratar también de buscar aliados estratégicos científicos (Universidades, Centros del CGIAR, etc.) que puedan colaborar con la búsqueda de financiamientos permanentes para tareas conjuntas.**

##### En el largo plazo

**Se recomienda reafirmar la línea de investigación sobre Manejo de Bosques Naturales como línea estratégica de CATIE. A pesar que la UMBN tiene ya hasta 12 años de investigación en algunos sitios, es necesario continuar todavía por mucho tiempo, hasta completar un mínimo de una rotación en bosques secundarios y un ciclo de corta en bosques primarios e intervenidos. Es frecuente períodos de observación y mediciones de hasta más de 100 años en parcelas permanentes en bosques coetáneos y disetáneos. La lógica de terminar la investigación para pasar a hacer transferencia no es consistente con la misión de investigación y enseñanza del CATIE.**

Específicamente se recomienda continuar investigando los temas de mortalidad, ingreso, crecimiento y rendimiento, efecto y rendimiento de tratamientos silviculturales y darse más énfasis también a otros temas como la determinación del sitio en bosques naturales y secundarios, el monitoreo del impacto de las intervenciones silviculturales a través de criterios e indicadores científicos sobre el suelo, la flora, la fauna. También es importante el monitoreo de los criterios e indicadores prácticos de manejo forestal que se empiezan a utilizar en Centroamérica a través de la iniciativa de Lepaterique y del grupo de trabajo para bosques naturales y plantaciones de Costa Rica.

**La UMBN debería dar mayor prioridad a la investigación en economía y políticas.** La investigación en valoración de servicios ambientales ya iniciada debe continuarse, pero en estrecho contacto con las instancias políticas que están involucradas en las discusiones nacionales e internacionales (por ejemplo FUNDECOR, FONAFIFO y la OCIC en Costa Rica). Además, temas como el análisis de escenarios de desarrollo forestal de la región, el análisis de escenarios meso regionales a nivel de los países, desarrollo de herramientas de toma de decisiones de corta e intervención, etc. serían componentes importantes del tema (punto a ser desarrollado con mayor extensión en el Anexo 5.).

**La UMBN debe hacer un ejercicio de planificación estratégica** orientada hacia la línea de investigación definida, que sirva como base estable para la negociación de proyectos, cátedras, alianzas estratégicas y otros mecanismos de apoyo y financiamiento.

#### 4.3.2 Con respecto a la diseminación

##### En el corto plazo

Hasta la terminación del proyecto PROSIBONA a fines de 1998, continuar e incrementar el esfuerzo de publicaciones que se está adelantando. El esfuerzo es necesario todavía ya que el contar con los fondos de PROSIBONA garantiza el contenido presupuestario necesario. Son muchos los datos vitales que quedan sin analizar y las publicaciones pendientes cuando termina un proyecto.

La UMBN debe desarrollar una estrategia de diseminación orientada a todos sus clientes. Para ellos desde luego debe basarse en el proyecto TRANSFORMA, pero debe ser una estrategia no del proyecto, pero de toda la Unidad. Hay que investigar las estrategias de información de los diferentes públicos que atiende o debe atender el CATIE y diseñar, en base a las investigaciones en marcha y la información acumulada, los mecanismos de información adecuados. Es importante la interacción de la UMBN con la Dirección de Proyección Externa para la planificación estratégica de la diseminación.

Como el proyecto TRANSFORMA depende en buena medida de PROSIBONA para la realización de sus actividades, es necesario planificar y asegurar el reemplazo de recursos humanos que PROSIBONA no podría seguir aportando a partir de fines de 1998.

##### En el largo plazo

La participación de la UMBN en eventos de importancia nacional, regional, continental e internacional debe continuar pero con una planificación de la misma y siempre con un rol protagónico, respondiendo a la pregunta: ¿cuál es el impacto que debe lograrse y el mensaje a transmitir con la participación? ¿cuales son las redes de personas e instituciones en las que la UMBN debe jugar un rol protagónico?. Esta recomendación

está relacionada con la propuesta de nuevos temas y la participación en foros internacionales.

Dentro de la estrategia de diseminación, desarrollar y aplicar una visión clara de "traducción" de los resultados de la investigación a todos los actores que tienen relación con el manejo de bosques húmedos tropicales: científicos, políticos, funcionarios, técnicos, productores, comunidades, etc. La definición de la estrategia debe hacerse conjuntamente con la Dirección de Proyección Externa y con consultas (prácticas) a los actores mencionados. Tratar de conformar los objetivos del CATIE como centro científico, con las urgencias y requerimientos regionales y nacionales en materia de manejo forestal y así tener producción desde artículos en revistas científicas internacionales, hasta comunicados para políticos y cartillas para productores.

#### 4.3.3 Con respecto a la enseñanza y capacitación

##### En el corto plazo

Se recomienda intensificar el uso de los sitios clave en la enseñanza y la capacitación, no sólo de CATIE, sino por parte de otras instituciones oficiales, de investigación y de enseñanza. Infraestructura y documentación como en Villa Mills sería muy útil, pero condicionada a no desvirtuar o afectar los propósitos de investigación.

Se recomienda hacer un análisis de los esfuerzos de formación académica de recursos humanos dentro de PROSIBONA y la UMBN, que llevó al mejoramiento del nivel académico de los profesionales y compararlo con la situación en otras Unidades y Áreas del CATIE y si se considera conveniente adoptarlo como política de mejoramiento del nivel académico medio del Centro.

Analizar la situación del personal profesional formado dentro de PROSIBONA en el proceso de redimensionamiento de la UMBN una vez que el proyecto termine a fines de 1998 para no perder un valioso recurso humano que junto con elevar su propio nivel académico a elevado el potencial de la Unidad.

Se recomienda una interacción mayor entre la Dirección de Proyección Externa de CATIE y la UMBN para acordar estrategias de proyección, consistentes con los públicos y clientes del CATIE y también con la naturaleza especial de la Ecología, Silvicultura y Manejo de Bosques, que requiere de métodos proactivos y de campo en alta proporción.

Se recomienda una planificación menos oportunista y coyuntural y más estructurada entre PROSIBONA- TRANSFORMA- UMBN de los cursos especiales que se dictan en gran cantidad, sobre gran variedad de temas y para diferentes públicos. Recuperar la experiencia de esos cursos e integrarla en un plan de capacitación coherente.

##### En el largo plazo

La consolidación de la Maestría ha sido temporal y dependiente de proyectos con excepción de la Cátedra de Ecología en Sistemas de Producción Forestal. Se recomienda que la UMBN y el CATIE traten de hacer un cambio radical en el sistema de financiamiento hacia la propuesta contenida en el documento de líneas de investigación con cinco cátedras adicionales. Se hace la observación sobre el gran valor del concepto de cátedras, siempre que estas tengan dotación completa de asistentes y fondos operativos. Se recomienda que el CATIE haga el esfuerzo en los próximos años de aplicar el criterio de incrementar el presupuesto básico no sólo a todo el Centro, sino a las áreas y unidades específicas y concretamente a la UMBN.

Una Maestría fuerte, basada en investigación permanente, reafirmará el papel de CATIE a nivel Latinoamericano en la investigación y aplicación de la silvicultura y manejo de bosques naturales.

**El Curso Internacional de Silvicultura y Manejo de Bosques Tropicales se ha convertido en un éxito y ha creado una escuela de pensamiento en manejo forestal. Se recomienda la continuación y revisión permanente de contenidos del mencionado curso, así como identificar nuevos cursos estratégicos en temas de actualidad (por ejemplo el uso de sistemas de información geográfica para la planificación del manejo forestal). Temas adicionales podrían ser inventarios de recursos naturales (incluyendo inventarios forestales para el manejo de bosques), formulación y análisis de políticas de recursos naturales (incluyendo evaluación económica y financiera de políticas, desarrollo de escenarios estratégicos, etc.).**

Las publicaciones de PROSIBONA son utilizadas en los programas de enseñanza y capacitación de CATIE. Se recomienda sin embargo **preparar material didactizado para la Maestría y la Capacitación, basado en la experiencia de investigación del centro y en la experiencia del personal del centro.**

#### 4.3.4 Con respecto al desarrollo institucional

##### A corto plazo (con referencia a PROSIBONA)

**Aumentar, ya en 1998, el porcentaje del presupuesto básico en el financiamiento de la Unidad. Con el objeto de optimizar la transición a la fase pos-PROSIBONA, se recomienda aumentar ya en 1998, la contribución por parte del presupuesto básico a la UMBN.**

**Establecer, ya en 1998, el concepto de 'venta de servicios educativos' para el sitio Villa Mills e iniciar con su implementación antes de la finalización del Proyecto.(ver recomendaciones en capítulo "*phasing in - phasing out*")**

**Consolidar las relaciones interinstitucionales y los vínculos con productores forestales. PROSIBONA ha jugado un rol importante estableciendo relaciones interinstitucionales y vínculos con los productores. Para el período restante de la fase 8, se sugiere intensificar y consolidar estas relaciones. En búsqueda de garantizar sostenibilidad, es pertinente enlazarlas mejor en la propia institucionalidad del CATIE, poniéndolas sobre contactos más amplios (Unidad, Areas Manejo y Silvicultura, y Proyección Externa, e incluso, en caso claves, la Dirección).**

##### A largo plazo (con referencia a UMBN)

**Optimizar la gestión interna, particularmente poniendo los proyectos sobre bases de planificación estratégica, mejorando los instrumentos de gestión financiera, y sistematizando mejor la planificación operativa. El problema principal en la gestión de PROSIBONA, con responsabilidades repartidas entre las partes, había sido la carencia de planificación estratégica. La "lección aprendida", internalizada parcialmente con la creación de la UMBN y la definición de la línea de investigación, debería ser, de realizar en adelante una debida planificación en el caso de todos los proyectos a largo plazo.**

**Las cargas administrativas de la Unidad están creciendo, además de que ella tiene que "servir a muchos señores", y adaptarse a los criterios de cada uno de ellos. Paralelo con el objetivo de fortalecer la institución, sería conveniente fusionar y homogeneizar las**

**distintas planificaciones operativas anuales bajo una sola: aquélla de la UMBN. Sería un paso hacia el "lean management" de la Unidad.**

En la actualidad, la forma de presentación del presupuesto de PROSIBONA, no permite analizar los costos por acciones específicas, y tampoco respaldar decisiones en búsqueda de optimizar la eficiencia o de absorción, venta de servicios, etcétera. (Y menos sirve todavía como instrumento de decisiones a los coordinadores en los distintos países, en el caso de TRANSFORMA). Es muy indicado convertir los presupuestos en instrumentos de gerencia financiera.

Por último, habiendo notado diferentes visiones entre Unidad y varias Áreas y Programas, una mejor coordinación Unidad - Áreas parece indicada.

Definir una estrategia para lograr una financiación por fuentes de proyectos y presupuesto básico que corresponda al promedio institucional. La Unidad depende en mayor grado de fondos de proyectos que el promedio institucional. Esto complica la absorción de proyectos y pone en riesgo la sostenibilidad de ellos. Desde la perspectiva de la Unidad, y para garantizar un mayor respaldo institucional, la Unidad debería desarrollar una estrategia para llegar al promedio institucional (fondos de proyectos: fondos del presupuesto básico) en cuanto a la financiación de sus acciones.

Promover más activamente cátedras a otras agencias de cooperación. La cátedra en ecología con su mecanismo de financiación sostenible, ha sido el mejor apoyo institucional de parte de COSUDE. CATIE y la Unidad, en busca de reducir a largo plazo su dependencia de fondos externos y de fortalecerse y consolidarse, debería promover este esquema en forma más activa a otras agencias de cooperación.

Buscar formas para disponer de especialistas con el fin de hacer una diseminación más activa y dirigida a decisores de políticas y a productores forestales. Para implementar la recomendación de cosechar y aprovechar mejor los conocimientos adquiridos, "traduciéndolos" en documentos para públicos específicos, como decisores de políticas forestales y productores, es indispensable generar las capacidades institucionales respectivas. Sería muy indicado hacer este tipo de trabajos por especialistas. No sólo serían responsable de la "traducción", sino también de definir los canales pertinentes para esta labor.

Cabe reiterar, en la discusión de cierre de misión en CATIE, se planteó, por parte de representantes de la institución, la compatibilidad de esta recomendación con los enfoques del Área de Proyección Externa, y en consiguiente, la posibilidad de buscar financiación en este Área.

Definirse mejor y coordinar mejor dentro de la institucionalidad forestal. PROSIBONA ha jugado un rol importante en establecer, en el tema de manejo de bosques, relaciones interinstitucionales y los vínculos con productores. Los evaluadores no sólo recomiendan intensificar y consolidar este tipo de relaciones, sino definir las y coordinarlas mejor dentro de la institucionalidad forestal. Si el impacto del CATIE en la región, y a nivel nacional, tiene que intensificarse, es pertinente funcionar y coordinar óptimamente dentro de la red de instituciones y organizaciones, y de establecer y consolidar alianzas estratégicas. "No se trata de hacer el todo, sino estar enmarcado en el todo". Los evaluadores consideran oportuno alentar a la Unidad de continuar con sus esfuerzos en este campo, e incluso, de tomar una actitud todavía más proactiva ante las demás instituciones y organizaciones.

#### 4.3.5 Generales

##### A CATIE

**Aclarar las divergencias de interpretaciones.** Los evaluadores constataron divergencias (internas y externas al CATIE) en cuanto a rol y estrategias del CATIE (ver tabla correspondiente). Estas pueden afectar las relaciones entre las diferentes instancias y producir apreciaciones muy distintas. Estas divergencias e incertidumbres deberían aclararse mejor, lo que ayudaría a desarrollar las estrategias institucionales en forma más contundente.

##### A COSUDE

**Adaptarse, en su colaboración con el CATIE, mejor a la lógica regional del CATIE.** Varios donantes, incluso COSUDE, tienden a basar su cooperación con el CATIE en su propia lógica, y descuidar el rol y la lógica regional del CATIE. Los evaluadores considerarían ventajoso que se encontrase un mejor equilibrio entre ambas.

## 5. "Phasing in- phasing out"

El tema de la terminación del proyecto PROSIBONA y de las actividades futuras de la UMBN, por ser de importancia capital se desarrolla como un capítulo separado

### 5.1 Comentarios introductorios

Antes de entrar en las recomendaciones sobre el "*phasing in - phasing out*", o sea la continuación y absorción por CATIE o transferencia a otras instituciones de acciones claves de PROSIBONA, es necesario reiterar que:

- PROSIBONA ha logrado a través de sus distintas fases, varios resultados importantes. Sus acciones claves deberían seguir. En el caso contrario, el CATIE perdería una experiencia muy productiva en el manejo de bosques naturales, y con ella una parte importante de su "*know how*" en este tema, que se ha transformado en una ventaja competitiva institucional.
- En la actualidad, la absorción de la mayoría de acciones claves y de los recursos humanos que integran parte de la experiencia, no está todavía garantizada.

Para la absorción de PROSIBONA, habrá que tomar en cuenta que:

- El CATIE tiene capacidades limitadas para absorber acciones o recursos humanos de PROSIBONA. Además, partiendo de una suma fija para absorciones, cada decisión en favor de PROSIBONA, será una decisión en contra de los demás proyectos en proceso de absorción (por ejemplo Olafo).
- La contribución financiera del CATIE (con presupuesto básico) a la Unidad está por debajo del promedio institucional. Este hecho conlleva, independiente de toda interpretación, a problemas adicionales para la sostenibilidad y absorción de las actividades del Proyecto, exigiendo un cambio más acentuado de financiamiento.
- En la actualidad, PROSIBONA contribuye con un 22.5% al presupuesto de la Unidad, y con 9.5 de 48.5 profesionales. Y además, en los últimos años el empleo de recursos en PROSIBONA aumentó paulatinamente, de forma que llegan, en vísperas de su finalización, al punto más alto.
- Una buena finalización y absorción de PROSIBONA requiere de recursos financieros adicionales. También se requerirían fondos adicionales en el caso que se pretenda aprovechar los conocimientos adquiridos en función de productores y decisores forestales.

También es oportuno recordar que TRANSFORMA, por su lado, obedece a una lógica muy distinta (se enmarca en otro enfoque regional y en otra institucionalidad, basándose relativamente poco en la experiencia adquirida por PROSIBONA) y tiene capacidades limitadas para absorber acciones o recursos humanos de PROSIBONA. Por el contrario, TRANSFORMA mismo, depende de la continuación de recursos humanos de PROSIBONA..

Para demostrar la dimensión de la absorción se compara en la tabla siguiente la situación actual de las actividades de manejo de bosques naturales en CATIE (en 1997) con un escenario para el 1999, denominado "0", que supone la "no continuación, ni de PROSIBONA ni de Olafo y ninguna absorción por parte de CATIE".

Vale la pena además agregar:

- que los evaluadores entienden que la absorción de Olafo se encuentra actualmente en proceso de discusión y todavía no está definida,
- que para el 1999 se toman en consideración los compromisos financieros adquiridos hasta la fecha,
- que los cálculos se hacen con base en la información entregada por la Unidad.

Los evaluadores están conscientes que el escenario "0" no entrará en vigencia en toda su amplitud. No obstante consideran oportuno esbozarlo porque esto facilita demostrar la dimensión de la absorción necesaria y los riesgos relacionados con la no-continuación de las actividades.

Se subraya que en la presentación de cierre de misión las autoridades de CATIE presentes se pronunciaron por hacer todo lo posible para descartar este escenario y para suavizar la transición.

		Situación actual (1997) (en fase 8 de PROSIBONA, y con Olafo)		Escenario "0" (1999) (no-continuación sin ninguna absorción ni de PROSIBONA, ni de Olafo)	
Personal en actividades de manejo de bosques naturales	N° profesionales	48.5		19	
	N° asistentes	10		5	
	N° ayudantes	19		4	
Presupuesto en actividades de manejo de bosques naturales (1997; 1997 sin P y O)	Total USD / año	3 020 000 USD		785 000 USD	
	de PROSIBONA y Olafo	1 710 000 USD		0 USD	
	Del Pres. Básico	35 000 USD		35 000 USD	
	De Otros	1 275 000 USD		150 000 USD	

La tabla siguiente da un diagnóstico general de la posibilidades de absorción y/o transferencia.

Principales contribuciones	Medidas posibles para absorber o transferir	Comentarios
Red de 8 sitios permanentes de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>creación de nueva cátedra con relación estrecha con los sitios</li> <li>la venta de servicios para enseñanza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mayor posibilidad de éxito</li> <li>(la Cátedra en Ecología no tiene la capacidad para dar seguimiento a todos los sitios)</li> <li>su potencial muy es limitado</li> <li>empezar ya en 1998,</li> <li>elaborar urgentemente una estrategia financiera (metas, etc.)</li> <li>ingresos bajos que permitirían sólo cubrir costos de los servicios y beneficios a la comunidad, pero no mantener los sitios</li> <li>requiere adecuar más sitios al estilo Villa Mills</li> <li>no hay seguridad de continuidad por debilidad de instituciones'</li> <li>posibilidades para sitios específicos, pero poca posibilidad para la red integral</li> <li>posibilidad de éxito es limitado</li> <li>(mayor chance es con CIFOR, pero de dimensión limitada)</li> </ul>
Maestrías y doctorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>transferir a instituciones nacionales</li> <li>negociar con otro donante o institución internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>depende de recursos humanos (de PROSIBONA y Oiafo)</li> </ul>
Cursos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>continuar la docencia e investigación por CATIE con base en un esquema de autofinanciación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>depende en cierta medida de los recursos humanos de PROSIBONA, pero puede funcionar sin ellos</li> </ul>
Vínculos con productores (comunidades, sector privado, gremios, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>absorber por UBMN y Proyección Externa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se logrará solamente en la medida que se continúen las demás acciones</li> </ul>
Vínculos con comisiones de políticas forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>absorber por UBMN y Proyección Externa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se logrará solamente en la medida que se continúen las demás acciones</li> </ul>

Tabla: Diagnóstico general de posibilidades de absorción y/o transferencia

## 5.2 Recomendaciones

Las recomendaciones que se presentan a continuación se hacen con base en la idea de que el "*phasing in*" no sea un asunto exclusivamente a CATIE y COSUDE, y que, por tanto, CATIE evaluará sus posibilidades de negociación con otras agencias de cooperación técnica bilaterales y organizaciones regionales y multilaterales.

Asimismo, las recomendaciones no se dirigen exclusivamente a CATIE y COSUDE. Las posibilidades de financiación deberían incluir un público más amplio de donantes.

Las recomendaciones se agrupan en:

- recomendaciones con respecto al proceso de negociación (y transición),
- recomendaciones con respecto a la continuación y absorción de las actividades,
- recomendaciones con respecto a la no continuación de actividades, o sea, con respecto a medidas que busquen optimizar la eficiencia de las actividades (reducir costos, con mínima reducción de los beneficios), y minimizar los efectos de un posible peor escenario "0".

### 5.2.1 Recomendaciones con respecto al proceso de negociación (y transición).

Es fundamental coordinar la absorción de PROSIBONA con la de Olafo. Ambos proyectos están en fase de absorción. La experiencia en manejo de bosques del CATIE está relacionada esencialmente con los dos proyectos, que juntos han sido durante años, el recurso núcleo del CATIE en el tema. Los evaluadores sugieren coordinar en forma óptima los dos procesos de absorción. No sólo evitaría una competencia por los mismos recursos escasos, sino abriría, quizás nuevas opciones que no se vislumbran desde la perspectiva de un solo proyecto.

Habrá que tomar en cuenta que Olafo ya se encuentra en un estado avanzado de negociación, lo que limita en cierta medida la posibilidad de coordinación entre ambas absorciones.

También se sugiere a COSUDE, establecer su contacto con los donantes de Olafo.

Establecer urgentemente un plan específico con su cronograma para la negociación del "*phasing in*", e iniciarlo lo antes posible. Incluir desde el inicio el aspecto financiero en la discusión. Se considera oportuno que el CATIE y la COSUDE inicien lo más antes posible la negociación. PROSIBONA, por su lado, debería jugar el rol facilitador y elaborar:

- un plan específico y su cronograma respectivo para la negociación y el "*phasing in*",
- según plan, preparar la información necesaria que faciliten las decisiones respectivas.

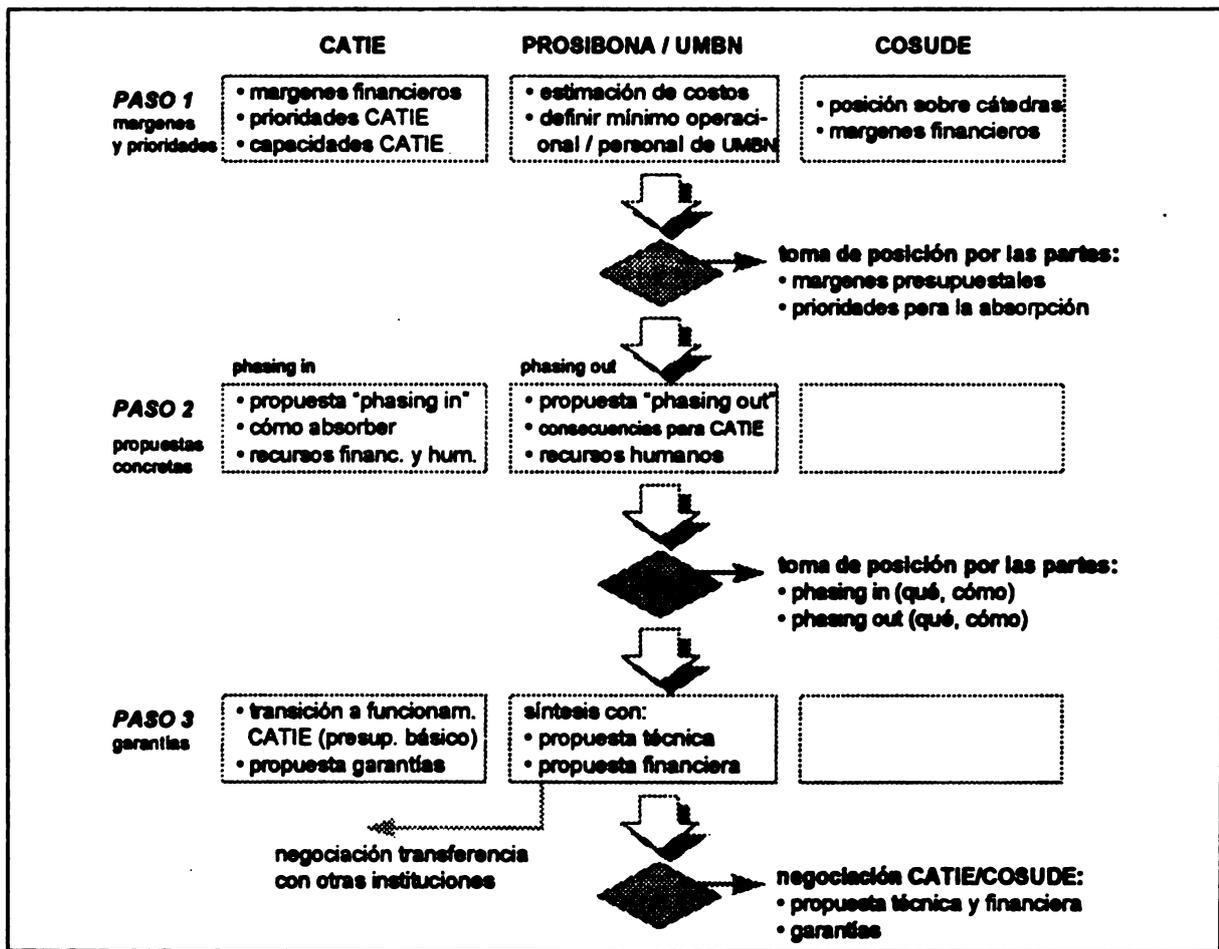
Será muy conveniente, tomar como marco los procesos institucionales en marcha (cátedras prioritarias solicitadas, puestos vacantes, capacidades institucionales, etc.) e integrar los planteamientos de absorción, lo mejor posible.

Partiendo de la experiencia del "*phasing in*" del Proyecto Olafo, que resultó desde la perspectiva del mismo como insatisfactorio, es pertinente subrayar la importancia:

- de integrar desde el inicio los aspectos financieros en la discusión (ayudaría mucho a conocer los márgenes financieros de las partes, pues de otra manera, los análisis pudieran convertirse en ejercicios de poco valor práctico <sup>13</sup>).
- de dar suficiente atención al aspecto de los recursos humanos para investigación y enseñanza (tomando en cuenta las peculiaridades de PROSIBONA,).
- de diagnosticar las acciones claves con respecto a las instituciones potencialmente receptoras (sus prioridades, capacidades, etc.).

Además, para evitar una inversión de esfuerzos que no corresponden con las posiciones de las instituciones, se recomienda prever un proceso, que avance paso por paso, tanto en la elaboración de los documentos como también en el pronunciamiento de las instituciones.

A continuación se esboza un esquema básico para el proceso de discusión y negociación del "phasing in" y "phasing out". Se hacen con base en las siguientes sugerencias de proceder paso por paso, y de repartir las responsabilidades y tareas entre las partes. Será conveniente hacer los planteamientos con respecto a la absorción, más que todo, desde la perspectiva de la institución receptora.



<sup>13</sup> Término con referencia a experiencias adquiridas en absorción.

## 5.2.2 Recomendaciones con respecto a la continuación y absorción de las actividades

Parece fundamental crear nuevas cátedras, con base en el mecanismo existente de financiación por usufructo de intereses bancarios, garantizando la sostenibilidad institucional a la investigación y enseñanza en manejo de bosques naturales y la continuidad de la experiencia adquirida. Tomando en cuenta que la fase 8 es la última de PROSIBONA, los evaluadores compararon varias opciones para garantizar la continuidad y mejor aprovechamiento de la experiencia adquirida. Su síntesis se refleja en la tabla siguiente:

Opciones	Ventajas	Desventajas
1. Escenario "0" (no continuación de PROSIBONA y Olafo, sin ninguna absorción, ni del uno ni del otro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ningún compromiso financiero adicional para las partes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alto riesgo de perder parte de la experiencia adquirida en CATIE en manejo de bosques</li> <li>docencia y maestría en manejo de bosques altamente afectada</li> <li>continuación de red de sitios permanentes en riesgo</li> <li>las inversiones realizadas a través de 8 fases no se aprovechan adecuadamente</li> <li>TRANSFORMA se vería afectado</li> </ul>
2. Prever una transición definitiva con gastos repartidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>acciones claves pueden rescatarse para una fase más</li> <li>costos adicionales para COSUDE más bajo que en opción (5)</li> <li>da más tiempo a PROSIBONA y CATIE para una mejor preparación para absorción y negociación de alternativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>continuaría la dependencia de COSUDE</li> </ul>
3. Finalización de acciones puntuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>inversión adicional relativamente pequeña</li> <li>permite rescatar lo más esencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>solución muy puntual</li> <li>no evitaría pérdidas substanciales</li> </ul>
4. Crear tres cátedras nuevas, basadas en el mecanismo existente de financiamiento de la cátedra de Ecología	<ul style="list-style-type: none"> <li>permiten dar continuidad a aquellas acciones que están en riesgo</li> <li>es primordialmente un fortalecimiento institucional,</li> <li>el mecanismo es autosostenible</li> <li>la experiencia con la primera cátedra es buena</li> <li>a largo plazo, tiene el mejor costo-beneficio a largo plazo, y también es más económico para COSUDE</li> <li>una solución definitiva (para ambas partes)</li> <li>la solución no se refiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>inversión inicial relativamente alta</li> </ul>

Opciones	Ventajas	Desventajas
5. Transferencia a otras instituciones	<p>únicamente a COSUDE sino también a otras agencias de cooperación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solución cómoda para las partes, en caso de negociación exitosa</li> <li>• sin compromiso financiero adicional para COSUDE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• limitada posibilidad de éxito</li> <li>• alta incertidumbre</li> </ul>

En el juicio de los evaluadores, la opción con nuevas cátedras es la más recomendable, si encuentra financiación. Es la única de las 5 opciones analizadas que garantizaría la continuación a largo plazo, daría apertura a un mejor aprovechamiento de las experiencias adquiridas, fortalecería la institución, garantizaría en forma sostenible un núcleo crítico de profesionales en el tema manejo de bosque naturales e independizaría al CATIE de donaciones en este tema.

Basado en un análisis de prioridades con la Dirección del CATIE, y los coordinadores del Área Investigación y del Área Silvicultura y de la Unidad (y PROSIBONA), se sugieren cátedras en los siguientes temas:

- silvicultura (acciones y a nivel del rodal específico),
- manejo (a nivel de unidad de manejo forestal),
- políticas forestales (a nivel de escenarios estratégicos, mecanismos e instrumentos financieros, diseño y análisis de políticas en recursos naturales).

Con cátedra en Ecología ya existente, darían una capacidad integral y permanente al CATIE en el tema.

Para el financiamiento se tendría que tomar en cuenta:

- adoptar el mecanismo existente y comprobado con la cátedra en ecología,
- óptimamente, una cátedra debería incluir: 2 asistentes, 3-4 estudiantes de maestría y 1/2 doctorado ,
- la financiación de los gastos operativos de las cátedras por parte del CATIE (con garantías a largo plazo),
- tratar de lograr contrapartidas con profesionales nacionales como práctica académica,
- una donación adicional y final por COSUDE, y/o en colaboración con otros donantes.

Por último, la aceptación de esta recomendación no sólo resolvería en gran medida la cuestión de la continuación, absorción y transferencia del Proyecto, sino que abriría a la par nuevas oportunidades para el CATIE.

Dentro de la planificación de la absorción habría que preparar proyectos para la continuación de la investigación, especialmente la aplicada y adaptativa, que tiene una mayor probabilidad de ser financiada. La preparación de proyectos debe guardar relación con las necesidades de continuación de actividades importantes del pasado y con la posibilidad de financiamiento de nuevas cátedras que sean atractivas para los donantes, como por ejemplo Políticas Forestales y de Recursos Naturales. Es importante identificar

correctamente a los donantes de investigación y a los de transferencia de tecnologías. También en el mismo contexto es importante revertir la tradición de CATIE de confiar sólo en los grandes proyectos y preparar más proyectos pequeños empezando el sondeo con perfiles cortos y bien preparados antes de invertir demasiados recursos y demasiado tiempo, y en áreas con más alta probabilidad de poder ser financiados, pero que guarden relación con la línea de investigación definida para la UMBN.

Hacer un máximo esfuerzo para absorber profesionales y personal formado por PROSIBONA. Con una posible erosión de los profesionales y del personal formado por el Proyecto (al finalizar PROSIBONA), CATIE se arriesgaría a perder parte importante de su experiencia institucional en el tema de manejo de bosques naturales. Incluso, desde el punto de vista metodológico, ayudaría a aclarar preguntas, porque un planteamiento sobre el personal a absorber integraría distintos elementos técnicos. Esto debería ser en forma complementaria a los planteamientos técnicos de las acciones a absorber.

Desarrollar un concepto y una estrategia financiera para la "venta de servicios", en cuanto a enseñanza y capacitación en los sitios de la red permanente, e iniciar ya en el 1998 con su implementación. Los sitios de la red con su infraestructura base y sus senderos educativos, ya brindan servicios para cursos de capacitación y enseñanza (por ej. cursos estratégicos). Incluso cuentan con visitas de universidades e instituciones extranjeras (de afuera de la región centroamericana). Esta es una medida sólo complementaria y de potencial muy limitado, pero implica también una filosofía de acción.

Sin embargo, para convertir este potencial en hechos concretos, es necesario:

- estimar, primero que todo, los gastos (costos de mantenimiento y operación, nuevas inversiones necesarias, etc.) e ingresos potenciales,
- definir el público meta,
- elaborar una estrategia financiera para la venta de servicios educativos con claras metas (financieros, nº de cursos e participantes, ingresos, etc.),
- diseñar un mecanismo independiente de gestión financiera del servicio educativo que incentive la misma venta (los ingresos generados no entrarían en un presupuesto global, sino que se destinarían exclusivamente al servicio).

Quizás, por las infraestructuras existentes, Villa Mills tiene a corto plazo el mejor potencial. Además, no necesitaría inversiones adicionales. Sin contar con un análisis costo-beneficio (en términos económicos), parece oportuno transferir el concepto de senderos educativos de Villa Mills a otro sitio de la red, en bosque de bajura, y equiparlo con infraestructuras educativas básicas. Es conveniente desarrollar para los servicios educativos mantener una visión integral con respecto a los sitios, es decir, no fragmentar el concepto básico. No tendría sentido continuar en un sitio determinado, sólo con el componente capacitación y enseñanza y discontinuar los demás componentes (investigación, implementación del plan de manejo). Estas acciones deberían realizarse en forma independiente de que la absorción o transferencia de PROSIBONA se resuelva por otras vías.

Adicionalmente se puede intentar la venta limitada de servicios profesionales en aspectos relacionados con los temas de investigación, para ayudar el financiamiento y fortalecer la experiencia de los investigadores, pretendiendo más fortalecer Unidades e investigaciones específicas que pensar que por esa vía se puede financiar al Centro.

### **5.2.3 Recomendaciones con respecto a la no continuación de actividades**

**Este caso se plantea para minimizar los efectos de un posible escenario "cero" que se orienta a reducir costos tratando de no perder oportunidades.**

**Una primera cosa obvia es concentrarse en la consolidación de las actividades en ejecución y no implementar nuevas ideas. Aunque los evaluadores verían muy recomendable complementar los enfoques de PROSIBONA con actividades que se dirigen a ampliar el público de la diseminación a productores y decisores de políticas forestales, lo recomendable sería, para el caso de escenarios con garantías mínimas para la continuación, dar prioridad a la consolidación de las actividades en ejecución y a las experiencias ya adquiridas.**

**Una primera medida sería tratar de hacer economías internas simplificando la estructura, por ejemplo fusionar la UMBN con la de Biodiversidad. Tomando en cuenta la finalización de Olafo y PROSIBONA, es pertinente analizar las capacidades futuras de ambas Unidades. En el caso que CATIE sólo esté en condiciones de una mínima absorción de los dos proyectos parece indicado, buscando reducir los costos administrativos, considerar la opción de una fusión de las dos Unidades.**

**En el peor escenario, por lo menos garantizar el mantenimiento de los sitios de la red de investigación a largo plazo, y espaciar las mediciones necesarias para bajar los costos. La red de sitios de investigación a largo plazo es uno de los ejes básicos de la experiencia de PROSIBONA, y debería garantizarse para futuras investigaciones. En el peor escenario se recomienda, por lo menos hacer las gestiones para garantizar el mantenimiento de los sitios. Esto permitiría retomar las investigaciones en el momento que CATIE cuente otra vez con fondos para este fin.**

**Es vital maximizar la eficiencia de las operaciones de la UMBN, más que todo a través de la reducción de gastos y la priorización de actividades, concentrándose en las más esenciales.**

**Hasta la fecha, ni las publicaciones ni la participación en congresos y eventos han estado aparentemente sujetas a un régimen de optimización financiera. No obstante, considerando los altos costos de ambos rubros, la Unidad tiene sin duda un potencial para reducir gastos con poco efecto sobre sus beneficios más esenciales. Sería indispensable, realizar una clara priorización en publicaciones y participación en eventos, y planificarlas en forma estricta según el tipo de público y de beneficios.**

**Dentro de la absorción de actividades habría que garantizar la continuación en los niveles actuales de calidad de la enseñanza de postgrado y la capacitación que se pueda autofinanciar, como el Curso Estratégico en Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales. Inclusión en los costos de los cursos del pago al personal docente a beneficio de la respectiva UMBN para ayudar al financiamiento de la misma.**



## **ANEXO 1**

# **Términos de Referencia para Evaluación Externa Proyecto CATIE/COSUDE Silvicultura de Bosques Naturales - PROSIBONA**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El Proyecto CATIE/COSUDE - PROSIBONA inició su Primera Fase en 1984, dirigido al desarrollo de investigaciones, capacitación y enseñanza sobre el manejo sostenible de los bosques naturales. Actualmente PROSIBONA se encuentra en su Octava y última Fase de proyecto. Esta Fase ha coincidido con el inicio en marzo de 1996 de la Cátedra de Ecología para la Producción Diversificada de Bosques Naturales, cuyo énfasis es la enseñanza de Posgrado, y del Proyecto TRANSFORMA, con un enfoque en la transferencia de tecnología. Ambas acciones son financiadas por COSUDE.

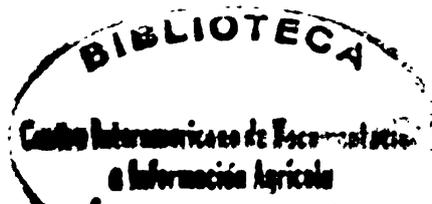
Tanto COSUDE como el CATIE han considerado importante llevar a cabo una evaluación externa de PROSIBONA, con el fin de conocer el impacto, relevancia y efectividad de sus acciones, así como para obtener recomendaciones sobre el seguimiento por parte del CATIE de las acciones prioritarias desarrolladas por el Proyecto. Esta evaluación se centrará en el período 1993-1997, correspondiente a la séptima y octava fases, pues en 1992 se realizó una evaluación externa de las fases anteriores.

La evaluación tendrá lugar entre el 22 de setiembre y el 10 de octubre de 1997. En estas tres semanas se prevé la revisión de documentos pertinentes, entrevistas y reuniones, y elaboración y presentación del borrador del informe final. Previo a esta evaluación, el personal de PROSIBONA elaborará una autoevaluación y se elaborará un documento como base para los evaluadores externos.

El equipo de evaluación externa estará conformado por el Dr. Ronnie de Camino (líder), especialista en manejo y economía forestal, y por el Sr. René Grossmann, geógrafo especialista en desarrollo rural.

### **2. OBJETIVOS**

1. Evaluar impacto, relevancia y efectividad de las actividades de investigación, educación superior, capacitación y proyección de PROSIBONA, durante sus 14 años de existencia, tanto a nivel interno del CATIE (con Posgrado, Capacitación, UMBN, con otras Áreas, Unidades y proyectos), como externo (apoyo a formación de recursos humanos, fortalecimiento de la capacidad institucional, incluyendo el desarrollo de tecnologías mejoradas, etc.);
2. Recomendar las acciones necesarias para un adecuado proceso de "phasing-in phasing-out" del Proyecto dentro del CATIE, considerando las actuales acciones de la UMBN y del Programa de Investigación;



3. Considerando las ventajas competitivas del CATIE y las tendencias globales (ej. certificación forestal, pago por servicios ambientales de los bosques, participación de la sociedad civil, manejo forestal para usos e intereses múltiples, etc.) en el manejo sostenible de los bosques naturales, dar recomendaciones orientadas a definir la visión y posicionamiento del CATIE en este campo;
4. Recomendar un sistema de monitoreo y posibles indicadores que orienten futuras evaluaciones de impacto del Proyecto TRANSFORMA.

### **3. METODOLOGÍA**

El equipo de PROSIBONA deberá llevar a cabo un proceso de autoevaluación, al fin del cual se producirá un documento de base para el desarrollo del trabajo propuesto y se organizará la información que será puesta a disposición de los evaluadores. Este trabajo será desarrollado dentro del equipo por José J. Campos, Lorena Orozco, Marlen Camacho y Ligia Quirós. Se contratará a Elizabeth Mora como facilitadora del proceso de autoevaluación.

Además, el equipo deberá tomar en consideración los siguientes documentos:

- planes operativos de fase e informes de actividades y evaluación externa de 1992 de PROSIBONA y TRANSFORMA;
- planes actuales del CATIE (Plan Estratégico, Plan de Desarrollo Institucional y Líneas de Investigación); y,
- informes recientes de evaluaciones externas del CATIE.

La evaluación deberá considerar los siguientes campos de acción del Proyecto:

- científico (investigación biofísica y socioeconómica);
- **diseminación de resultados;**
- **formación de recursos humanos;** y,
- **desarrollo institucional (interno y externo).**

Además, esta se desarrollará considerando cuatro dimensiones:

- **impacto (contribución de las acciones en resolver problemas claves);**
- **relevancia (acciones vrs. problemas reales);**
- **efectividad (alcance de los objetivos definidos) y,**
- **eficiencia (costo-beneficio, y cantidad y calidad de los productos).**

Al inicio de la evaluación, los evaluadores juntamente con personal del CATIE revisarán (con base en la propuesta de ambas partes) los indicadores y verificadores para la matriz formada por los cuatro campos de acción y las cuatro dimensiones. La definición final de los indicadores y verificadores es responsabilidad de los evaluadores.

Los evaluadores deberán realizar entrevistas y reuniones con personal clave del CATIE y de las principales instituciones con las cuales PROSIBONA ha cooperado, así como otras

instituciones o personas relacionadas con la investigación en manejo de bosques nacionales. CATIE proveerá una lista y programa preliminar para estas reuniones.

Durante la tercera semana los evaluadores presentarán al personal de PROSIBONA y CATIE los resultados de la evaluación y posteriormente elaborarán un informe final borrador en español o inglés. A más tardar, dos semanas después entregarán el informe final. Este no debe superar 25 páginas y contener un resumen ejecutivo de 3 páginas.

#### **4. CRONOGRAMA**

La duración total es de tres semanas, incluyendo la revisión de documentos, elaboración del informe final y presentación.

Las actividades previstas y fecha de realización son las siguientes:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Elaboración de TOR por CATIE                              | junio           |
| 2. Aprobación de TOR por COSUDE                              | junio-julio     |
| 3. Autoevaluación de PROSIBONA                               | junio-agosto    |
| 4. Envío de documentos relevantes a evaluadores              | julio           |
| 5. Elaborar documento de autoevaluación                      | agosto          |
| 6. Enviar documento de autoevaluación a evaluadores          | agosto          |
| 7. Evaluación externa (3 semanas)                            | 22 set./10 oct. |
| 8. Taller, elaboración y presentación informe final borrador | 6-10 octubre    |
| 9. Envío de informe final                                    | 24 octubre      |



## **ANEXO 2**

# **Programa de Evaluación Externa del Proyecto CATIE/COSUDE Silvicultura de Bosques Naturales - PROSIBONA**

***Evaluadores: Ronnie de Camino y René Grossmann***

### **Primera Semana: Entrevistas en CATIE**

<b>Lunes 22</b>	<b>Introducción y preparación</b>	
7:30 am.	Desayuno en Cafetería Institucional	Evaluad., C.Graf, J.Campos
8:30 - 10:00 am.	Revisar: TOR y programa. Preparar reunión con equipo PROSIBONA	Evaluad., C.Graf, J.Campos
10:00 - 11:30 am.	Reunión con equipo PROSIBONA	PROSIBONA y G.Galloway
12:00 - 2:00 pm.	Almuerzo	Evaluad., C.Graf, J.Campos F.Montagnini
2:00 - 3:30 pm.	Área Forestal y relación con PROSIBONA	F.Montagnini
3:30 - 4:00 pm.	Resumen del día y conclusiones	Evaluad., C.Graf, J.Campos
4:00 en adelante	Discusión	Evaluadores

### **Martes 23 Entrevistas en CATIE**

7:30 am.	<b>Rómulo Olivo, Sub-Director General y Director Administración y Finanzas. Actualmente Jefe Encargado de Escuela de Posgrado</b>
8:30 am.	<b>Gerardo Habich, Director Proyección Externa</b>
10:00 am.	<b>José Arze, Jefe Área de Capacitación</b>
11:00 am.	<b>Markku Kanninen, Director Programa de Investigación y representante del CATIE en Comité Administrador de PROSIBONA</b>
4:00 pm.	<b>José J. Campos, Coord. UMBN y Líder PROSIBONA</b>

### **Miércoles 24 Entrevistas en CATIE**

:30 am.	<b>Bryan Finegan, Coord. Investigación; Cátedra de Ecología y Coord. Académico de Bosques</b> Temas: investigación biofísica en general; bases ecológicas del manejo forestal; impacto del manejo en biodiversidad; estudios de crecimiento de bosques naturales; red de sitios de investigación a largo plazo. Especialidad de Bosques en Escuela de Posgrado
9:30 am.	<b>Marlen Camacho, Coordinadora de estudios de crecimiento</b> Temas: estudios de crecimiento de bosques naturales; red de sitios de investigación a largo plazo
10:00 am.	<b>Lorena Orozco, Coordinadora de Divulgación</b> Temas: acciones y logros en divulgación de resultados de PROSIBONA

- 10:30 am. **Alvaro Chávez, Hugo Brenes y Tomás de Camino**  
Temas: manejo de información en la UMBN; presentación del Sistema de Manejo de Información Científica de Bosques Naturales
- 3:00 pm. **Dean Current, Líder Proyecto Bosques Secundarios CATIE/CIFOR**
- 5:00pm. **Tannia Ammour y Daniel Marmillod, Líder y Silvicultor del Proyecto OLAFO respectivamente**  
Temas: colaboración y prioridades dentro de la UMBN; experiencias del phasing-in phasing-out de OLAFO
- 6:30 pm **Octavio Ramírez y Rosalba Ortiz, Jefe Área Socioeconomía e Investigadora asignada por PROSIBONA respectivamente.**  
Temas: investigaciones socioeconómicas y colaboración con PROSIBONA; perspectivas a futuro en bosques naturales

**Jueves 25** **Visita Áreas Experimentales**  
Visita a Área Experimental Tirimbina Rainforest Center: Bryan Finegan y Diego Delgado  
Reunión con Pedro González de FUNDECOR

**Viernes 26** **Visita Áreas Experimentales**  
Visita a Área Experimental Villa Mills: Grace Sáenz y Ligia Quirós  
Reunión con ASOPROFOR

## **Segunda Semana: Reuniones con colaboradores y actores del sector forestal en San José y Managua**

**Lunes 29 setiembre a jueves 2 de octubre: reuniones en San José**

**Lunes 29**

- 9:00 am **Edgar Salazar y Johny Méndez, CODEFORSA (CANCELADA)**
- 1:00 pm **Adelaida Chaverri y Wilbert Jiménez, en el Centro Científico Tropical**
- 3:00 pm **Renzo Céspedes, Director Ejecutivo Cámara Costarricense Forestal**

**Martes 30**

- 3:00 pm **Glen Galloway, TRANSFORMA en Hotel Torremolinos**

**Miércoles 1**

- 8:00 am **Alfredo Alvarado, Bernal Herrera, CIA (UCR)**
- 11:30 am **Franz Tattembach, FUNDECOR y OCIC**
- 1:00 pm **Guido Chaves, SINAC**
- 5:00 pm **Leopoldo Torres, PORTICO**

**Jueves 2**

- 8:00 am **Marielos Alfaro, (ex-consultora de PROSIBONA) en la UNA**
- 1:30 pm **Freddy Rojas y Juvenal Valerio, en el ITCR**

**PENDIENTES** **Gerardo Budowski, Universidad para la Paz Daniel Jiménez, Maderera San Gabriel**

**Viernes 3 oct. Reuniones en Managua:**

Augusto Otárola, Oficina de Coordinación Técnica del CATIE  
Roberto Araquistain, Edilberto Duarte y Miguel Reyes, MARENA  
Arlene de Franco, UCA  
Xavier Escorcía y Magaly Urbina, Coordinadores de TRANSFORMA

**Tercera Semana: Reuniones finales en CATIE; elaboración y presentación de borrador de informe final**

**Lunes 6 al miércoles 8 de octubre**

**Lunes 6**

8:00am Olman Segura, Hotel Torremolino  
1:30pm Pedro Ferreira, Planif. Estratégica y Coop. Externa  
2:00pm Rubén Guevara, Director General

**Martes 7**

8:00am Florencia Montagnini, Jefe Área Bosques y Biodiversidad  
9:00am Markku Kanninen, Director de Investigación  
Reuniones finales con personal de PROSIBONA y UMBN  
Elaboración de borrador de informe final

**Jueves 9**

9:00-11:30 am. Taller de conclusiones con M.Kanninen, F.Montagnini y equipo de UMBN La tarde del jueves y mañana del viernes se dedicarán a incorporar sugerencias surgidas durante el taller con UMBN

**Viernes 10**

2:00 pm. Presentación de conclusiones a Dirección General y Directores de Programas del CATIE, y Coordinación de COSUDE

Adicionalmente a las personas mencionadas, los evaluadores reiteraron algunas de las entrevistas y además se entrevistaron con David Quirós Ing.For. del proyecto PROSIBONA, Rudy Guzmán, estudiante de postgrado en manejo de bosques naturales, Manuel Guariguata, Investigador de CIFOR, Bas Loumann especialista en extracción de bajo impacto del Gobierno de Holanda, Fernando Carrera del proyecto CATIE/CONAMA, Adriana Ortin estudiante de postgrado en manejo de bosques naturales, Lucrecia Guillén del proyecto PROSIBONA, Martín Artavia encargado del Herbario de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales y Javier Zamora del proyecto TRANSFORMA.



## ANEXO 3.

## Análisis de los Indicadores y del Impacto, Relevancia, Efectividad y Eficiencia de los componentes del Proyecto PROSIBONA

## A. Análisis del Impacto, Relevancia, Efectividad y Eficiencia de los Componentes de PROSIBONA

## Resultados de la Investigación de PROSIBONA

Dimensión	Resultado	Limitación
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispone de elementos suficientes como bases ecológicas, criterios silviculturales y metodologías de manejo forestal, que permiten recomendar directamente acciones prácticas de manejo forestal de bosques naturales. Esos resultados se están integrando en modelos de simulación y predicción de crecimiento que pueden facilitar la aplicación de los resultados de la investigación.</li> <li>La UMBN ha participado en la adopción de metodologías simplificadas para elaboración de planes de manejo a nivel regional y son consultados para la formulación de políticas( incentivos, criterios e indicadores, y leyes.</li> <li>Asociaciones de servicios para pequeños propietarios en Costa Rica usan directamente los resultados de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los modelos de simulación y predicción de crecimiento necesitan ser completados en una primera versión antes de la finalización del proyecto.</li> <li>Falta énfasis en la investigación en micro ( estudios de rentabilidad) y macroeconomía (desarrollo de escenarios de planificación sectorial estratégica) y en políticas. Se avanza en la investigación sobre servicios ambientales, pero de una manera desconectada con otras instancias que están trabajando en estos temas (FUNDECOR, OCIC, FONAFIFO).</li> <li>La UMBN no está llegando suficientemente a los productores y los políticos con sus resultados.</li> </ul>
Relevancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>La investigación que hace CATIE se orienta hacia un uso de la tierra dominante en la región sobre el que hay que aportar conocimientos para que el uso forestal se transforme en un uso alternativo económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los resultados de PROSIBONA no se están canalizando a las políticas y a los productores para que la investigación no sólo se oriente a problemas relevantes, sino que también forme parte de las soluciones.</li> </ul>
Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha creado la UMBN y se ha definido la investigación en manejo forestal y biodiversidad como una de las líneas de investigación de CATIE definiendo una clara línea de investigación prioritaria. Las decisiones orientan más claramente la investigación hacia los objetivos de la institución y de la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se carece de un proceso de planificación estratégica con plazos mayores para convertir la presión por logros a corto plazo en objetivos a largo plazo</li> </ul>
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROSIBONA se ha desarrollado a través de un período bastante largo, razonable en la investigación en ecosistemas forestales, pero la planificación ha sido a corto plazo.</li> <li>Existe una valiosa base de datos con los resultados de las mediciones en la red de sitios claves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es fundamental, aún con proyectos por fases cortas , que la Institución haga planes estratégicos para supervisar que la lógica de los donantes se haga compatible con la lógica de CATIE</li> <li>Aún no se dispone de un sistema estandarizado de tomas de información e ingreso de datos , y el sistema de manejo de información está aún en desarrollo .</li> <li>Poca relación con las restantes instituciones que hicieron investigación en silvicultura y manejo de bosques naturales , como la OTS, el ITCR y la UNA.</li> </ul>

Resultados de la Diseminación de PROSIBONA

Dimensión	Resultado	Limitación
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>El trabajo de CATIE en silvicultura y manejo de bosques naturales se reconoce y los miembros de la UMBN son invitados a presentar sus resultados y puntos de vista a congresos, talleres y seminarios importantes nacionales, regionales e internacionales.</li> <li>En la región se conocen las publicaciones de CATIE en la materias y son usadas principalmente por los medios académicos y técnicos.</li> <li>La demanda por eventos de campo sobre PROSIBONA es hasta 4 veces más mayor que lo planificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En círculos oficiales y de representantes de los productores se piensa que las publicaciones de la UMBN están muy poco orientadas hacia los productores y los políticos</li> <li>Los días de campo se orientan más por la demanda que por la planificación de comunicarse con públicos específicos</li> </ul>
Relevancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que las publicaciones se han orientado hacia ecosistemas importantes en la región y se refieren en forma creciente a bosques de bajura, los temas apuntan a la solución de problemas reales de ofrecer soluciones al uso de la tierra en vastas superficies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faltan documentos y materiales orientados a los políticos, los decisores y los productores.</li> <li>Falta un sistema estructurado de "traducción" de los documentos científicos y técnicos para las comunidades y productores</li> </ul>
Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha proporcionado aún suficiente información específica, ya interpretada para la formulación de políticas de fomento del manejo sostenible de bosques naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faltan investigaciones de economía y política, y por lo tanto publicaciones, especialmente estudios micro-económicos, análisis del valor de los servicios ambientales, análisis de escenarios nacionales y regionales de desarrollo del manejo forestal</li> </ul>
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>En relación con el costo de la investigación, el número de publicaciones es suficiente, pero los temas y los medios de publicación no obedecen a una estrategia diferenciada por actores.</li> <li>Se han hecho progresos suficientes durante 1997 para aumentar el ritmo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las publicaciones no están afectando substancialmente las políticas sobre el tema a nivel de los países de la región. La comunicación de resultados a través de congresos y seminarios es apreciada por los políticos y técnicos.</li> </ul>

Resultados de la Diseminación de PROSIBONA

Dimensión	Resultado	Limitación
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de la Maestría del CATIE con la creación de la Cátedra de Ecología de Bosques Naturales y dictación de varios cursos en la misma .</li> <li>• Consolidación de una actividad de capacitación permanente a través del Curso Internacional de Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales</li> <li>• La Investigación , la maestría y la capacitación en silvicultura y manejo de bosques naturales han formado " una escuela forestal" en la materia e incluso emplea a haber una masa crítica de especialistas.</li> <li>• Gran número de tesis de licenciatura, maestría y doctorado se han hecho dentro de PROSIBONA.</li> <li>• Se llega a un amplio público a través de cursos especiales, y charlas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estabilidad de la Maestría y de la capacitación depende de la persistencia de la fortaleza de la UMBN que tiene dos proyectos con un término cercano: OLAFO y PROSIBONA</li> <li>• No hay un sistema formal de capacitación para capacitadores de productores y para decisores</li> <li>• Los cursos de capacitación especiales tiene un temario muy disperso</li> </ul>
Relevancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades de capacitación y enseñanza se orientan principalmente al público de académicos y técnicos, ámbito en los que se tienen logros destacados, pero han llegado mucho menos a los políticos y productores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay un ámbito importante de público al cual no llega la UMBN y que son fundamentales si se quiere promover el manejo de BN en la región</li> </ul>
Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tarea de apoyo a las actividades de Enseñanza y capacitación de CATIE desde 1984 ha sido fundamental para la institución,</li> <li>• El equipo de la UMBN se ha especializado y ha subido substancialmente de nivel académico a través de la formación y apoyo dentro del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La continuidad de las acciones depende de la continuidad al apoyo de PROSIBONA</li> <li>• No hay énfasis en productores y decisores</li> </ul>
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de tesis de Maestría, licenciatura y doctorado es alto, de manera que la UMBN ha sido funcional respecto de la misión del CATIE.</li> <li>• El Cursos Internacional de Manejo de Bosques naturales es una actividad que prácticamente se autosustenta</li> <li>• El tema de silvicultura y Manejo de Bosques naturales ha aumentado de prioridad a nivel internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la permanencia de la Maestría depende del apoyo de OLAFO y PROSIBONA</li> </ul>

**B.-ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DEL PROYECTO PROSIBONA. APRECIACIONES Y COMENTARIOS POR PARTE DE LOS EVALUADORES**

Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Investigación Básica y Aplicada.

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
<p>I. Investigaciones básicas y aplicadas sobre recursos biofísica fundamentales para el manejo diversificado y sostenible de bosques naturales y secundarios fueron ejecutados</p>	<p>A. se crearon Modelos de simulación y predicción de crecimiento, rendimiento y regeneración de bosques primarios y secundarios</p>	<p>-Modelo SIRENA II en proceso de adaptación con los datos de los sitios de investigación de PROSIBONA.                      -Posibilidad de completar el modelo SIRENA con información de otros sitios como los de OLAFO en Petén, ITCR, PORTICO (nuevas mediciones)                      -Completar los componentes económicos del modelo. hay antecedentes que deben ser incorporados</p>
	<p>B. Se determinó la rentabilidad económica y financiera de sistemas de manejo propuestos</p>	<p>-Hay estudios de costos y rendimientos que dan una base metodológica y de rendimientos para facilitar la determinación de la rentabilidad del manejo forestal en bosques intervenidos y secundarios( Gómez-Guillén, Gómez-Ramírez, Gómez-Quirós, Vásquez, Méndez)                      -Necesidad de incorporar la información económica y financiera en el sistema de manejo de información.                      -Desarrollo de herramientas para toma de decisiones en propiedades forestales como apoyo al manejo forestal</p>
	<p>C. Se cuantificaron preliminarmente los servicios ambientales</p>	<p>-Están en marcha estudios de valoración del almacenamiento y secuestro de carbono, producción de aguas de cuencas y biodiversidad /ambiente y ecoturismo.                      -Necesidad de contacto con las organizaciones que están discutiendo modelos de compensación por los servicios ambientales, como MINAE, OCIC y FUNDECOR para vincular los estudios con la práctica de la valoración en la actualidad</p>
	<p>D. Se puso en práctica la metodología para evaluación de PPM</p>	<p>-Tanto para bosque primario, secundario, como regeneración hay metodologías en operación y en algunos casos protocolos escritos de como hacer los trabajos. La sistematización debe continuar para constituir un sistema estandarizado con metodologías definidas de levantamiento de información y de evaluación de ensayos.</p>

Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Investigación Adaptativa.

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
<p>ii. La investigación adaptativa para el manejo de bosque natural y secundario recibió un fuerte énfasis</p>	<p>A. Se ofrecen recomendaciones sobre técnicas operacionales para el manejo de los distintos bosques.</p>	<p>-Los sitios claves sirven de ejemplo de aplicación de manejo forestal sostenible. Se ha pasado de una etapa de recomendación a una etapa de ejecución y validación. Hay elementos para un manejo técnico del bosque y los sitios de investigación aportan permanentemente resultados para mejoramientos.                      -Un porcentaje considerable de las publicaciones del proyecto y la UMBN se orientan a técnicos( 38%) y hay una intensidad alta, mayor que la programada de días de campo y eventos de transferencia.                      -Faltan materiales orientados a los productores, además de sistematizar los eventos de transferencia ( días de campo, cursos especiales) para alcanzar en forma programada a clientes que adopten el manejo forestal mejorado.</p>
	<p>B. Se cuenta con una metodología viable para el monitoreo de la regeneración natural aplicable a nivel operacional</p>	<p>- PROSIBONA ha trabajado con una organización que asesora a grupos de productores y adoptaron una metodología para la determinación y seguimiento del estado silvicultural de la regeneración natural. La metodología está siendo probada y podrá ser liberada en gran medida a fines de 1998.</p>

## Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Información e Intercambio Científico..

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
III. La información puesta a disposición de los usuarios es de alta calidad, segura y bien organizada	A. Se ofrece al usuario un herbario mejorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El herbario posee más de 2000 ejemplares recolectados de los sitios claves de investigación y además está incorporada la información de la base de datos y el sistema de información.. El herbario pertenece a la organización de Herbarios de Centroamérica.</li> <li>-Posibilidad de escanear las hojas de herbario y poder tener los ejemplares del herbario en el sistema, tener copias de ejemplares en fotocopia ( sistema aplicado por OTS) . Estudiar la posibilidad de un sistema de identificación computarizado.</li> <li>-Existen bases de datos, una central e individuales por investigador que contienen la información de la investigación de PROSIBONA desde sus inicios y en todos los sitios de investigación.</li> <li>-Las bases de datos también contienen la información de todos los demás ensayos e investigaciones, aún los que no están en los sitios de investigación, incluyendo la información de investigación económica.</li> <li>-Es urgente unificar la base de datos, los formatos de entrada de datos y las rutinas de comprobación de la información antes de fines de 1998.</li> <li>-El Sistema de Manejo de Información está desarrollado en una primera versión y se revela como una herramienta poderosa y con mucho potencial.. Se deben cargar los datos de la base en él , se debe ajustar el sistema y el personal científico y técnico debe ser entrenado en el sistema. Hay que desarrollar una cultura de uso del sistema y debe demostrarse como realmente útil para los usuarios internos para que sea adoptado.</li> <li>-Es necesario introducir a la base de datos y al sistema la información de OLAFO</li> </ul>
IV. El Intercambio científico en la región se vio favorecido con el establecimiento de la red de sitios de investigación.	A. La red de sitios claves está establecida y los sitios son mantenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La red de sitios claves en Costa Rica se ha estabilizado y hay 5 sitios en que se hacen mediciones regulares ya por varios años. Los sitios han servido para hacer investigación de bases ecológicas, silvicultura y manejo forestal. También se han hecho investigaciones en costos y rendimientos en algunos de ellos. La red de sitios tiene gran importancia para la investigación , pues sitios medidos por largo tiempo son escasos.</li> <li>-Hay otros sitios, de otras instituciones que sería interesante integrar a la red, como los sitios de TRANSFORMA ( ADI/AMO) y de Universidades y empresas.</li> <li>-La continuidad no está garantizada más allá del período de PROSIBONA.</li> </ul>

Proyecto PROSIBONA. Criterios e indicadores. Diseminación de resultados.

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
I. Los resultados de la investigación realizada fueron publicados por el proyecto	A. En la colección de silvicultura de bosques naturales	-Desde el inicio del proyecto y hasta 1994 se publicaron 10 ejemplares de la colección. Seis de ellos fueron sobre bosques de altura. La serie es bien acogida entre técnicos, académicos y estudiantes. -Los 10 números se publican hasta 1994. El siguiente número sale en Octubre de 1997. Tres números están en preparación para antes de fines de 1997.
	B. En otras series institucionales	Se publicaron 5 números en series institucionales, pero hay 11 números en proceso para diferentes tipos de notas técnicas institucionales.
	C. En revistas científicas	Se publicaron 12 artículos en revistas científicas desde 1988 y hay en proceso 9 artículos.
	D. En revistas técnicas	Se publicaron 12 artículos en revistas técnicas, especialmente El Chasqui y la Revista Forestal Centroamericana. El Chasqui surgió del Proyecto PROSIBONA y posteriormente se transformó en la Revista Forestal Centroamericana. Hay 6 títulos en proceso en revistas técnicas.
	E. En medios de comunicación colectiva	Hay 14 tipos diferentes de materiales en medios de comunicación colectiva desde 1990.
	F. En instrumentos de enseñanza y capacitación	Hay un documento de la serie de enseñanza y capacitación.
	Otros	Hay 45 publicaciones adicionales, principalmente informes técnicos internos del proyecto y ponencias a congresos sin incluir los mencionado más adelante en IIA. y B.

## Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Diseminación de resultados.

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
II. Los resultados de la investigación del proyecto fueron diseminados en reuniones nacionales e internacionales	A. En reuniones a nivel nacional	Desde 1987 se ha participado en 14 reuniones nacionales. La norma es que las participaciones sean siempre llevando ponencias, lo que en general se ha cumplido. En muchos casos las participaciones son por invitación incluso en ponencias centrales y charlas motivadoras. En el último congreso forestal de Costa Rica la charla motivadora, la coordinación de las reuniones de trabajo y más del 40% de los trabajos presentados en Manejo de Bosques Naturales estuvieron a cargo de CATIE y PROSIBONA
	B. En reuniones a nivel internacional	-Desde 1989 se ha participado en un total de 26 reuniones internacionales en la región, en América Latina y en otras regiones y lugares. La norma es participación con presentación de ponencias. -En el III Congreso forestal de Centroamérica el Proyecto dio la ponencia central y coordinó las mesas de trabajo. Además los proyectos OLAFO y PROSIBONA presentaron el 65% de las ponencias sobre manejo de Bosques Naturales.
	C. Con la organización de eventos de carácter nacional e internacional	En muchos de los eventos nacionales e internacionales mencionados en A. y B. el CATIE y sus proyectos y la UMBN y PROSIBONA participaron en la organización o bien organizaron totalmente los eventos.
III. Las actividades de campo permitieron llegar a un público más amplio	A. Días de campo	-En los años 93,96 y 97 se planificaron 16 días de campo y se hicieron 70 días de campo. El rendimiento es alto e implica diversidad de actores contactados, pero también implica una acción dominada por la demanda y no tanto una acción planificada de acuerdo por la demanda, lo que es diferente.
	B. Rallies sobre manejo de bosques naturales	
	C. Se fortalecieron los vínculos con la población local	Hay vínculos con CODEFORSA, que da servicios a productores en la Región Huetar Norte, también con los productores rurales de Villa Mills. Los días de campo están orientados también a las poblaciones locales aledañas. Sin embargo, se requiere también más contacto con los productores más allá de las zonas de influencia inmediatas a los sitios de investigación.

## Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Formación de recursos humanos.

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
I. Las acciones de enseñanza que el CATIE imparte en manejo de bosques naturales fueron apoyadas directa e indirectamente	A. Se consolida especialidad de bosques en sistema de postgrado	A través de la UMBN y PROSIBONA el apoyo al Postgrado de CATIE ha sido permanente y la especialidad de bosques naturales se ha consolidado. Se creó la cátedra de Ecología, que da soporte permanente con fondos de COSUDE. Adicionalmente se dictan tres cursos de la Maestría y se apoyan muchos otros con la dictación de algunas de las clases. Becas a varios estudiantes. Se han realizado 32 Tesis de Maestría, 25 de las cuales son en CATIE y 3 Tesis de Doctorado. La maestría ha "creado escuela" en manejo de Bosques naturales en la región. Problema central es que la Maestría en Bosques naturales depende de PROSIBONA y por lo tanto su sostenibilidad no está garantizada.
	B. Se colaboró en diseño de programa de Doctorado	Personal de PROSIBONA y la UMBN colaboraron en las comisiones para la creación del Doctorado, dieron contenido al programa académico sobre bosques naturales. los únicos dos estudiantes del sistema están trabajando en bosques naturales y dos nuevos estudiantes ingresaran. hay aún algunas dificultades para el financiamiento de estudiantes de doctorado.
	C. Se apoyó curso intensivo internacional de Silvicultura y manejo de bosques naturales.	El curso es ahora permanente en CATIE como curso estratégico. Se ha dictado 9 veces desde 1987 con 195 participantes de 20 países diferentes. Junto con la Maestría ha logrado una masa crítica de personas especializadas en manejo de bosques naturales. El curso se autofinancia, pues los participantes consiguen los fondos para pagar la matrícula.
	D. Se apoyaron otros cursos cortos dictados por el CATIE	Como ejemplo, en 1988-89 se han dictado un total de 32 cursos y eventos especiales, con un total de 654 participantes y se trataron 15 temas diferentes. Los cursos han sido en Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Bolivia y Ecuador. La dictación de cursos y eventos especiales es totalmente dirigida por la demanda y poco planificada. Se requiere flexibilidad, pero sería conveniente menos actividades, más planificadas y más en profundidad.
II. El proyecto ayudó a fortalecer las acciones de capacitación y enseñanza de otras instituciones	A. Se apoyó a las carreras en Ciencias Forestales de Universidades de Costa Rica	La UMBN y PROSIBONA han apoyado la dictación de cursos de ecología, silvicultura y manejo forestal en el ITCR y la UNA. Además se han apoyado 4 trabajos de título de ingeniería forestal, 6 Tesis de Licenciatura.
	B. Se dictaron cursos cortos en Nicaragua, Ecuador, Bolivia y Costa Rica	Ver I. D.
III. El personal del proyecto recibió capacitación en diferentes campos	A. Personal del proyecto capacitado en diferentes campos según demanda	De un total de 25 profesionales de la UMBN 10 fueron apoyados para sus estudios y tesis de bachiller, licenciatura, maestría y doctorado, aumentando el nivel académico general del grupo. Además el resto del personal no académico recibió preparación diversa según las necesidades de la unidad( continuación de estudios universitarios, programas de cómputo, inglés, francés, relaciones humanas, administración, gerencia, etc.)

## Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Desarrollo Institucional.

Criterio	Indicador	Apreciación y Comentarios
I. Capacidad de CATIE para investigación, formación y transferencia recibió fuerte impulso.	A. Se creó y consolidó la UMBN	La creación de la UMBN dio estructura y consistencia al trabajo en Ecología, Silvicultura y Manejo de Bosques naturales dentro del CATIE y logró la coordinación de equipos científicos que antes trabajaban en forma separada. Además la Unidad hizo definiciones estratégicas y definió el contenido de su línea de investigación. Los proyectos de la unidad son: la Cátedra de Ecología, CIFOR Bosques secundarios, CATIE/CONAP, y apoyo con expertos de Holanda y Suecia. La renovación del proyecto cada tres años orientó la planificación a corto plazo. Se requiere de un plan estratégico a largo plazo para la unidad.
	B. Se apoyó a la biblioteca ORTON	La UMBN apoya con la suscripción en revistas importantes para el apoyo a científicos y estudiantes y con la compra de material bibliográfico.
	C. Se elaboró y negoció la propuesta TRANSFORMA	El proyecto TRANSFORMA fue diseñado por especialistas de PROSIBONA. Es financiado por COSUDE. El proyecto TRANSFORMA se orienta hacia facilitar la transferencia sobre silvicultura y manejo de bosques naturales. No es la continuación natural de PROSIBONA, pues si PROSIBONA termina se verá grandemente afectado en su capacidad. Además se continúa en países diferentes de los apoyados por PROSIBONA (Costa Rica)
	D. Se redactaron propuestas	Las propuestas de los proyectos con CIFOR, COSUDE y CONAP fueron preparadas por personal de la UMBN y PROSIBONA, asimismo como las solicitudes a ASDI y Holanda para conseguir expertos.
	E. Se participó en procesos y reuniones de planificación, monitoreo y evaluación	Actividad rutinaria. Los ciclos cortos del proyecto perjudicaron el proceso de participación estratégica, siendo necesario hacer planes estratégicos para investigación, diseminación y capacitación.

## Proyecto PROSIBONA. Criterios e Indicadores. Desarrollo Institucional.

II. Otras instituciones recibieron apoyo para investigación, formación y transferencia	A. Convenio CATIE/MINAE	<p>El convenio CATIE/ MINAE de 1986 permitió establecer el sitio de Villa Mills y la investigación consiguiente. Está en negociación un nuevo convenio. las relaciones entre ambas instituciones es muy buena y es un canal de consulta a CATIE sobre aspectos de política y legislación.</p> <p>El convenio con el CIA de la UCR es un convenio de investigación para estudio de calidad de sitios. Se trata de un buen modelo de Alianza estratégica , en que se junta la fortaleza en bases ecológicas, crecimiento y rendimiento en los sitios de investigación del ICATIE con la fortaleza en suelos de la UCR.</p>
	B. Convenio CATIE/UCA	<p>El convenio CATIE/UCA permite la operación de TRANSFORMA en Nicaragua y será una vía para la investigación en sitios claves en ese país. Sin embargo UCA es un contraparte débil y la continuidad de las actividades dependerá mucho de la continuidad del apoyo de CATIE.</p>
	C. La red de sitios de investigación forestal se encuentra en vías de consolidación	<p>La red de sitios de investigación es de gran valor, pues han fortalecido la capacidad de investigación y enseñanza. los sitios tiene años de observaciones con y sin intervenciones silvícolas y documentación para prácticas de educación y capacitación.</p> <p>Se está constituyendo una red de sitios claves, que será de gran importancia internacional como sitios de referencia de observación permanente.</p> <p>El riesgo principal es el mantenimiento de la red y la continuación de los estudios después de la finalización de PROSIBONA</p>
	D. Se creó ASOPROFOR y Comité Villa Mills	<p>El caso de Villa Mills es un ejemplo interesante de colaboración con la comunidad. En este momento es improbable que se continúe la cosecha de robledales de altura en Costa Rica, sin embargo la Asociación de Productores Forestales, con el apoyo del proyecto, ha desarrollado muchas alternativas económicas como la producción de Carbón, de Mora, turismo ecológico, etc. Iniciativas similares deberían tomarse en todos los sitios claves de investigación.</p> <p>Interés de MINAE de tomar el ejemplo y formar " comunidades demostrativas " en otros lugares.</p>
	E. Se gestionaron recursos para organizaciones contraparte	<p>Es el caso de ASOPROFOR principalmente.</p> <p>Actividad más bien marginal del proyecto.</p>



## ANEXO 4

### Propuesta de indicadores para el monitoreo de TRANSFORMA

#### PROSIBONA y TRANSFORMA

A continuación se da un análisis breve de las relaciones de los dos proyectos, particularmente con el objetivo de definir eventuales posibilidades de absorber algunas de las actividades de PROSIBONA en TRANSFORMA o de transferir con ello experiencias adquiridas por el primero.

Ambos proyectos cuentan con financiación por parte de la COSUDE, y ambos se desarrollan en el seno de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales del CATIE, PROSIBONA está en su fase de finalización, TRANSFORMA está en su iniciación. PROSIBONA da énfasis en la investigación básica, aplicada y adaptativa y en la capacitación y enseñanza, con TRANSFORMA se pretende dar espacio a la transferencia. Mientras que el primero termina y el segundo se establece, sus relaciones se integran dentro de la UMBN.

De mayor importancia para las relaciones entre los dos proyectos es la diferencia del enfoque territorial: PROSIBONA tiene sus raíces y adquirió su experiencia principalmente en Costa Rica, mientras que TRANSFORMA da prioridad a Nicaragua y Honduras. Esto implica además:

- diferencias del contexto: Hay grandes diferencias entre los tres países en cuanto a su institucionalidad en el campo forestal y a las dinámicas y políticas forestales;
- diferencias de las relaciones interinstitucionales y de los vínculos con entidades de transferencia: PROSIBONA tiene sus relaciones interinstitucionales y vínculos con entidades de transferencia (potencial) en el territorio de Costa Rica, mientras que TRANSFORMA las está estableciendo en Nicaragua y Honduras, es decir en un ambiente institucional distinto;
- diferencias de ecosistemas forestales: los bosques y ecosistemas forestales de las cuatro regiones de TRANSFORMA en Nicaragua y Honduras, coinciden parcialmente con los bosques de PROSIBONA; esto limita la transferencia de los paquetes tecnológicos.

En consecuencia, las posibilidades de TRANSFORMA para dar continuidad a algunas experiencias adquiridas por PROSIBONA o para transferirlas a su propio público son limitadas. Por lo menos hay posibilidades para potenciar y aprovechar con TRANSFORMA experiencias de PROSIBONA. Ellas se refieren principalmente a:

- experiencias metodológicas en la investigación,
- cursos estratégicos de capacitación y materiales didácticos generados por PROSIBONA,
- la aplicación de instrumentos estratégicos generados o validados por PROSIBONA (banco de datos y sistema de manejo información y el valor agregado a SIRENA).

Sin embargo, es pertinente subrayar que TRANSFORMA depende mucho de recursos humanos de PROSIBONA. Según las entrevistas, TRANSFORMA espera poder contar hasta finales del 98 con la participación en sus eventos de varios de los profesionales de PROSIBONA, y requeriría para su óptimo empeño los mismos recursos humanos todavía en el tiempo pos-PROSIBONA.

Los consultores concluyen que:

- TRANSFORMA no es la continuación lógica de PROSIBONA, (sería poco lógico transferir una experiencia desraizada),
- la transferencia de los paquetes tecnológicos generados a través de los 14 años por PROSIBONA no está garantizada; el potencial principal de esta transferencia estaría en Costa Rica,
- las posibilidades de TRANSFORMA de absorber acciones o personal profesional de PROSIBONA son muy limitadas,
- TRANSFORMA depende, en cierta medida, de los recursos humanos de PROSIBONA.

### **Comentarios introductorios**

A continuación, los evaluadores, asumiendo en este caso un papel de consultores, esbozan un esquema de indicadores para TRANSFORMA, que se basa en un análisis breve del Plan Operativo de la primera fase 1996-1999, y en las discusiones con TRANSFORMA realizadas durante la misión.

Cabe subrayar que:

- con ello se pretende solamente apoyar el proceso de diseño que el mismo Proyecto deberá llevar a cabo (tomando en cuenta que en su tiempo disponible, los evaluadores tocaron el Proyecto TRANSFORMA sólo marginalmente);
- el diseño de los indicadores es sólo un aspecto parcial del sistema de monitoreo,
- será indispensable, adecuar y actualizar el sistema de monitoreo posterior a la planificación estratégica (que se recomienda realizar, con referencia a la experiencia con PROSIBONA y la Unidad, también en el caso de TRANSFORMA).

### **Sugerencias con respecto al sistema de monitoreo**

Se hacen las siguientes sugerencias básicas para el sistema de monitoreo:

- Basar el diseño del sistema de monitoreo en una aproximación comprensiva que se refiera a los aspectos técnicos y metodológicos (concepto de indicadores etc.), a la operación del sistema (incluso el procesamiento de los datos y su análisis) y a la comunicación y al diálogo sobre la información procesada;
- Diferenciar el sistema según las instancias y responsabilidades; en particular, diferenciar entre TRANSFORMA y las tres redes de cooperación horizontal;
- Pretender un "*lean monitoring*"<sup>1</sup> que:
  - ⇒ sea "lean" en el conjunto de sus componentes (y no sólo a nivel de cada componente por sí mismo),

---

<sup>1</sup> Término prestado del inglés; en analogía a "*lean management*".

- ⇒ se limite a lo necesario,
- ⇒ no sea sistemáticamente completo sino sistemáticamente selectivo,
- ⇒ dé prioridad a métodos sencillos, y combine óptimamente los métodos,
- ⇒ tenga utilización y utilidad que justifiquen la inversión en costo y esfuerzos.

Además es oportuno subrayar:

- El monitoreo financiero debería ser, en sí, la base de cada monitoreo.
- Generalmente, el monitoreo del impacto trata de observar los efectos de mediano y largo plazo, indirectos y directos, planificados y no planificados, que provienen de las actividades de un proyecto específico. Si esta relación es compleja o depende incluso de factores externos, su análisis detallado es técnicamente poco factible y tiene metodológicamente poco sentido. En estos casos es oportuno optar por un monitoreo que se base en una aproximación simplificada, como el monitoreo de<sup>2</sup>:
  - ⇒ la utilización por parte de los participantes de servicios brindados por el proyecto
  - ⇒ y/o la utilidad, es decir el beneficio para los participantes.

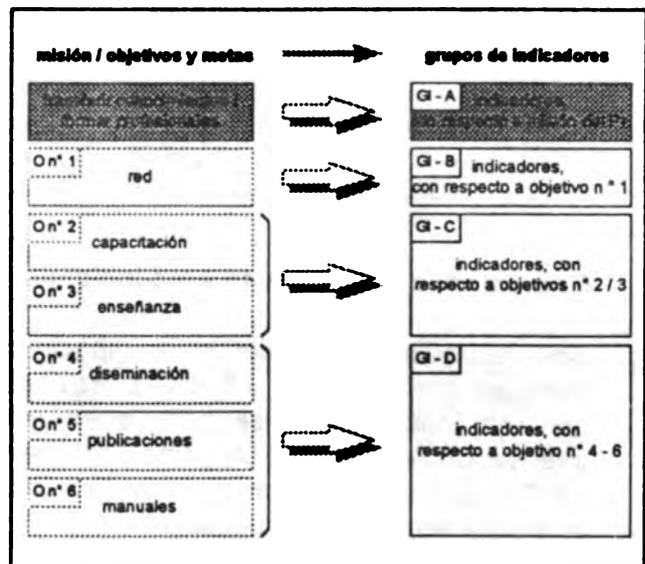
### Sugerencias con respecto al diseño de los indicadores

En búsqueda de un "lean monitoring", el esquema propuesto para los indicadores se basa sobre la siguiente aproximación:

- se focalizan los cuatro criterios: impacto, relevancia, eficiencia y efectividad (según las definiciones de la COSUDE),

impacto:	contribución de las acciones en resolver problemas claves;
relevancia:	acciones versus problemas reales;
efectividad:	alcance de los objetivos definidos;
eficiencia:	costo-beneficio, y cantidad y calidad de los productos.

- se agrupan los indicadores por objetivos del proyecto, para no sobrecargar el diseño en su conjunto,
- los criterios no se aplican para cada grupo en forma completa, sino en forma selectiva y según conveniencia.



Gráfica n° ...: Esquema base de indicadores

<sup>2</sup> Praxisnahe Wirkungsprüfung im Rahmen des ZOPP - Ansatzes, Abt. 012, GTZ-GmbH, Februar 1990

A	impacto	1 AMO por red con certificación internacional	certificación internacional	'2001'		X
B	impacto	1 miembro por red en iniciativa nacional de certificación	participación	1998		X
	efectividad	financiación de la red: > 60% por contrapartidas	gastos efectivos anuales de la red	anual		X
		aumento socios: > + 20%	comparación situación inicial - situación final	1999		X
	relevancia	tipo de socios en redes: > 50% productores	registro socios	anual		X
	eficiencia	costo TRANSFORMA para la red : superficie de socios productores	gastos TRANSFORMA, registro socios	1999		X
C	impacto	3 facultades llevan escuelas o cursos bien implementados (docente preparado, programa de cátedra planificado, centro funcionando)	verificación "in situ"	1999	X	
	eficiencia / relevancia	cursos por tipo y público: > 60% de meta planificada, y con autoevaluación satisfactoria	autoevaluación, formulario	en cada evento		
D	eficiencia	materiales por tipo y público: 60% de meta planificada, y calidad en muestras	encuesta selectiva	1999	X	
	efectividad	utilización de los materiales por grupos usuarios	encuesta en redes	1999		X

### Comentarios con respecto a los indicadores

Con respecto al indicador A de impacto, relacionado con el objetivo del proyecto de transferir conocimientos y formar profesionales, la certificación internacional de un AMO por red indicaría que se hace buen manejo forestal, verificado por las instancias internacionales válidas ( un grupo certificador internacional y el FSC) y en ese sentido la AMO podría utilizarse como efecto demostración y ejemplo real de buen manejo forestal, aumentando su poder multiplicador.

El indicador B de impacto implica que los miembros de cada red están convencidos de las ventajas de aplicar buen manejo forestal y son proactivos en sus países en apoyar las iniciativas nacionales de certificación forestal que son propiciadas por el CCB-AP. Las iniciativas nacionales tienden a que lo principios, criterios e indicadores de buen manejo forestal del FSC sean revisados, adaptados a las condiciones de cada país y sean adoptados en las regulaciones de manejo forestal. En realidad los miembros de la red deberían ser los principales promotores de las iniciativas nacionales.

Los indicadores B de efectividad representan un actitud de los miembros de la red y un progreso de la red. La actitud se refiere a la independencia de TRANSFORMA en cuanto a financiamiento y además al crecimiento de la misma, incorporando a la mayoría de los actores significativos del manejo forestal. En lo que se refiere al número de socios, es importante tener claridad que las redes deben ser abiertas a todos los actores del manejo forestal.

El indicador B de relevancia se refiere específicamente a que es deseable que la mayoría de los miembros de la red sean los que viven del bosques, es decir productores y no sólo ONGs o Universidades o entidades ambientalistas y de asistencia técnica. El buen manejo forestal debe ser practicado por los usuarios que consideran que su bosque vale por efecto del manejo forestal. Además los socios productores deben incluir a todos los actores, es decir propietarios pequeños, comunidades, propietarios medianos y grandes, industrias de la madera. Todos deben mejorar el manejo forestal y apoyarse en ello y no sólo un grupo reducido de actores.

El indicador B de eficiencia se relaciona con el indicador anterior, en el sentido que los socios de la red deben representar una superficie creciente de unidades de manejo forestal, de manera que el costo por ha. en la red sea decreciente. Esto refuerza la necesidad de que los socios de la red sean productores.

El indicador C de impacto se refiere a la necesidad de dejar procesos en permanente funcionamiento y con efecto multiplicador, como es el caso de la enseñanza en las universidades. La enseñanza debe ser parte del sistema integral: profesores preparados, programas claros y bien definidos, materiales docentes, buenas prácticas de campo en propiedades de todo tamaño de miembros de la red, profesores miembros activos de la red de la cuál se retroalimentan.

El indicador C de eficiencia/relevancia exige sólo un mínimo, pero de calidad, para establecer una diferencia en cumplir con las cantidades y no cumplir con las calidades. Especial relevancia recibe entonces la calificación de autoevaluación satisfactoria. Será necesario que el proyecto prepare criterios objetivos de evaluación de cada curso que se realiza.

El indicador D de eficiencia es nuevamente uno de calidad y no tanto de cantidad. es importante que al menos una proporción mayoritaria de los materiales que se prepare sea de alta calidad. La calidad debe ser evaluada en una muestra del material, pero orientada al público meta de cada material. Es básico entonces que en cada publicación se defina con precisión el público meta.

El indicador D de efectividad es finalmente de transferencia, en el sentido que el material no sólo es de calidad, sino que sirve en el día a día del manejo forestal o de aspectos específicos del manejo forestal. Se trata que TRANSFORMA produzca material que no permanezca en las bibliotecas, sino que sirva de consulta permanente, que ofrezca las bases para los cálculos necesarios, etc.

**Recomendaciones con respecto a literatura sobre el monitoreo**

A continuación se da un listado de literatura sobre el monitoreo que se recomienda consultar:

- COSUDE: *"Monitoring - keeping in touch with reality", (Part 1: Steps to monitoring; Part 2: Instruments and Procedure), 1997*
- GTZ: *"Monitoring und Evaluierung in Projekten der Technischen Zusammenarbeit; ein Orientierungsrahmen", 1992 (traducido al español)*
- GTZ: *"Participatory Impact Monitoring", 1993*
- ASDI: *"Evaluation Manual for SIDA", 1994*
- IICA *"Sostenibilidad de la Agricultura y los Recursos Naturales: bases para establecer indicadores" Serie documentos de programas n° 38. 1993*
- CIFOR et.al. *"Testing criteria and indicators for the sustainable management of forests: phase 1.Final report."1996*

## **ANEXO 5**

### **Sugerencias para el posicionamiento del CATIE frente a los nuevos desafíos**

Independiente a los objetivos de la evaluación externa de PROSIBONA, las instancias rectoras de este proceso consideraron oportuno aprovechar de las experiencias de los evaluadores y solicitaron adicionalmente una consultoría con respecto al esbozo de ideas para el posicionamiento del CATIE frente a las nuevas tendencias globales y los nuevos desafíos metodológicos en el sector forestal. Además, los temas que se sugieren a continuación, suponen disponibilidad adicional de recursos, que permitan continuar los aspectos fundamentales de PROSIBONA y OLAFO antes de agregar nuevos temas a la agenda que requerirían además de recursos adicionales.

La UMBN y PROSIBONA han estado investigando ya por más de una década en temas centrales para mejorar el conocimiento y el manejo de los bosques naturales de la región. Las investigaciones en bases ecológicas, silvicultura y manejo forestal han hecho a CATIE conocido en la región, el continente y el mundo, tal y como sucedió con las investigaciones en plantaciones forestales de uso múltiple. Una institución debe continuar buscando nuevos temas consistentes con los problemas de los recursos naturales de la región. Se incluyen a continuación algunas sugerencias, sin desconocer en ningún momento los progresos que en los mismos CATIE y la UMBN puedan estar haciendo o se hayan hecho en el pasado.

#### **Inventario de recursos naturales**

Una de las restricciones para el manejo forestal sostenible, es la calidad de los inventarios forestales y su nivel de aplicación. La determinación de servicios ambientales también requiere de inventarios de biomasa; los estudios de biodiversidad requieren inventarios de flora y fauna; el potencial turístico de las áreas requiere de inventarios de paisaje y de recursos notables. En general, cualquier estudio de línea de base y de seguimiento y evaluación requiere de la cuantificación de los recursos naturales y de inventarios recurrentes en incluso de censos. CATIE tiene experiencia y conocimiento en sistemas de información geográfica y dentro de la UMBN, de OLAFO y de Areas Silvestres ha trabajado en forma esporádica en inventarios de algunos componentes de recursos naturales. CATIE, a través de la UMBN y otras Unidades podrían tener una ventaja competitiva en el tema de inventarios de bosques, flora, fauna, paisajes, erosión, suelos, capacidad de uso, uso actual. Ello permitiría diseñar líneas especiales de

enseñanza y capacitación , tanto a nivel de posgrado como de cursos cortos y tener un potencial importante de venta de servicios. Aliados estratégicos en este campo pueden ser INBIO, el centro de Enschede en Holanda, la NASA de Albuquerque, Nuevo México, etc.

### **Investigación en políticas y economía**

Es evidente que a pesar de la labor de gran calidad desarrollada por la UMBN y PROSIBONA, su impacto principal ha sido sobre los técnicos dedicados al manejo forestal, y no tanto sobre los productores y políticos. La investigación en aspectos económicos ha sido un acompañante modesto y la investigación en políticas no ha existido. CIFOR al momento de su creación, cuando se discutió las prioridades del centro, seleccionó la investigación en políticas como uno de los temas que podría producir el mayor impacto en el menor tiempo y al menor costo. En la región, tanto los productores como los políticos reclaman de CATIE que no les ha proporcionado elementos para tomar decisiones micro y macroeconómicas. La investigación en políticas y economía se orientaría al desarrollo de instrumentos de análisis para la identificación de temas, herramientas de diseño, análisis y evaluación de políticas de recursos naturales. Incluiría la identificación y análisis de macrotendencias, y en áreas de demostración el análisis de escenarios en el espacio y el tiempo, simulando la aplicación de políticas y medidas de manejo del paisaje macro y meso económico. a través de las Tesis del Programa de Doctorado y Maestría y del apoyo a estudiantes de posgrado de otras instituciones se pueden hacer avances substanciales en éste tema. Se podrían desarrollar herramientas para la toma de decisiones microeconómicas por parte de propietarios individuales y organizaciones de productores. Aliados estratégicos en estos temas pueden ser el WRI , *"Resources for the Future"* , IFPRI y CIFOR.

### **Evaluación y valoración de servicios ambientales**

CATIE ya está trabajando en el tema de los servicios ambientales. Se han hecho evaluaciones de aguas y carbono. Este es un tema de importancia global que debería continuar siendo prioritario. Se orientaría a desarrollar métodos de determinación y valoración de depósitos de carbono, secuestro de carbono, biodiversidad de flora y fauna, potencial turístico, suelos, aguas, daños evitados o impulsados por cambios de usos de la tierra y de manejo dentro de usos determinados. Junto con Inventario de Recursos Naturales y Política y Economía, estaría orientado al desarrollo de mecanismos de compensación y mecanismos financieros para aplicación de fondos para la conservación y aumento del potencial de producción de servicios ambientales. Costa Rica es un país líder en el tema de servicios ambientales y CATIE debería y trabajar en mucho más estrecha colaboración con el MINAE, SINAC, OCIC y FUNDECOR en el avance en el tema mencionado.

## **Criterios e indicadores y certificación**

CATIE ha estado participando en términos de individuos más que en términos institucionales en el desarrollo de criterios e indicadores de manejo sostenible de bosques. Institucionalmente apoyó la reunión del comité del proyecto de CIFOR de C&I y en Diciembre de 1997 será sede de otra reunión internacional sobre el tema. Sin embargo no ha sido proactivo en el desarrollo y estudio de criterios e indicadores. Las investigaciones realizadas, así como los sitios claves pueden ser una base inigualables para entrar en éste tema de gran relevancia. La iniciativa "Forests for Life" de WWF, apoyada por el Banco Mundial está en campaña para tener bajo buen manejo forestal y certificación 100 millones de ha. de bosques tropicales. El trabajo de CATIE en este tema podría orientarse a la investigación y monitoreo de indicadores finos sobre funcionamiento de los ecosistemas, corta permisible, biodiversidad, pero también indicadores económicos y sociales. Parte de los estudios se pueden hacer en los sitios claves de investigación. Es conveniente aprovechar una experiencia única hasta el momento: la inclusión en la ley forestal de Costa Rica del tema de certificación y el desarrollo de criterios e indicadores que empezarán a ser aplicados. CATIE puede participar con el MINAE/SINAC en el monitoreo y evaluación del sistema nacional de certificación. Los países restantes de Centroamérica, a través del proceso de Lepaterique han arrancado con sus iniciativas nacionales, que aún están en estado inicial. CATIE debe acompañar y apoyar las mencionadas iniciativas. Finalmente, CATIE está trabajando con propietarios comunitarios y privados en manejo de bosques naturales en Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Un meta de CATIE debería ser el apoyo para que algunas de esas unidades pudieran llegar a certificarse.

## **Recuperación de áreas degradadas**

Este tema sería complementario a manejo de bosques secundarios y se trataría más bien de la investigación para estimular el desarrollo de bosques secundarios en áreas degradadas, abandonadas por la agricultura y la ganadería. Se desconoce hasta la fecha la superficie de barbechos y charrales en formación en los últimos 5 años. En éste período la ganadería ha abandonado áreas grandes que se están transformando en bosques secundarios. Se trata de un uso apropiado, pues son terrenos de aptitud forestal. Si no se desarrollan metodologías de formación de masas bajo regeneración, esas superficies volverán al uso ganadero y se continuarán degradando. Se trata de una ampliación de la investigación actual y puede incluir estrategias de regeneración, enriquecimiento, tratamientos al suelo. La actividad se puede apoyar en una Unidad de Inventario de Recursos Naturales, para la evaluación de los recursos. Los avances en determinación de calidad de sitio también pueden servir de apoyo importante y en ese sentido una alianza estratégica con el CIA sería de gran valor. CIFOR e ICRAF podrían ser aliados estratégicos de CATIE.

## **Sistemas de manejo de información y modelaje de sistemas forestales**

Los sistemas de manejo de información no son nada nuevo y es algo siempre necesario. Sin embargo, en CATIE hay un ejemplo importante en MIRA, el banco de datos y sistema de manejo de información de recursos de plantaciones forestales. Si bien menos ambicioso que MIRA, el banco de datos de la UMBN tiene información valiosa de sitios claves de investigación que han sido medidos en condiciones de no intervención y de tratamientos silviculturales. Además se tienen varios años de medición, lo que no es frecuente en la región e incluso en muchos lugares del mundo. La Dirección de CATIE piensa que el sistema MIRA debe transformarse en un sistema mundial de referencia para plantaciones forestales. Similar podría ser la evolución de la Base de Datos y el Sistema de Manejo de Información actualmente en desarrollo dentro de la UMBN. Es importante para el desarrollo de la BD y SMI la continuación de las mediciones y mantenimiento de los actuales sitios de investigación, la ampliación de la red de sitios con otras iniciativas públicas y privadas regionales, como pueden ser lugares en Petén, en la Cordillera Volcánica Central de Costa Rica, en la Región de Tortuguero y Huetar Norte de Costa Rica. Por otro lado, CIFOR y TROPENBOS están haciendo investigación en sitios permanentes y sería importante lograr alianzas estratégicas con ellos. El disponer de una información sistematizada, fácil de usar y que se completa en el tiempo permite desarrollar modelos de manejo forestal y mejorarlos permanentemente. El desarrollo de modelos para toma de decisiones puede ser una poderosa herramienta que potencia los resultados de la investigación con un costo relativamente bajo.

## **Participación proactiva en foros nacionales e internacionales**

Clientes de CATIE en el país y la región reclaman una participación más activa del Centro en los planteamientos de política. CATIE ha participado en los foros regionales y nacionales con un papel destacado a través de la UMBN. El tema de los bosques tropicales está presente desde muchos puntos de vista en los foros latinoamericanos e internacionales. CATIE debe planificar anualmente su participación con el objeto de tener planteamientos en cada uno de los foros importantes y elevar así su perfil internacional. Foros a considerar son la Conferencia de las Partes, WCFSD, WCSO, reuniones de seguimiento de la Agenda 21, CCAD, CCAB-AP. CATIE puede llevar planteamientos político-técnico-científicos a través de "position papers" que signifiquen contribuciones a problemas globales, regionales y sub-regionales, basados en las investigaciones e información disponible en CATIE y en particular en manejo sostenible de los bosques tropicales. Temas como los compromisos frente a las emisiones de carbono, tributación ambiental y compensación por servicios ambientales, el cambio de políticas de la banca internacional frente al manejo comercial de los bosques naturales, mecanismos de financiamiento para el "*Forest for Life Initiative*", las condiciones del otorgamiento de concesiones en bosques de la

región, podrían ser algunos temas específicos en que se resaltaría planificada y sistemáticamente el rol de CATIE en el contexto regional y mundial.

## **Aspectos institucionales**

### **Alianzas estratégicas**

CATIE continúa estableciendo numerosos convenios de cooperación con universidades, centros de investigación del sistema del CGIAR, con iniciativas y centros individuales. Los nuevos desafíos que representan los temas expuestos requerirían de nuevas alianzas estratégicas y de la profundización de las existentes. Algunos de los temas mencionados son relativamente neutrales a la ecología y requieren de desarrollos metodológicos especiales, como la medición de emisiones del bosque, el desarrollo de mecanismos financieros, etcétera. En este sentido serían útiles alianzas con institutos que están a la vanguardia en desarrollos metodológicos en los diferentes campos mencionados. La alianza permitiría preparar proyectos conjuntos para su presentación a diferentes donantes. La asociación con esos entes de investigación, permitiría también un fortalecimiento indirecto de la enseñanza y capacitación, por el desarrollo de la investigación y la interacción con científicos y docentes huéspedes y visitantes.

En síntesis, para confrontar los nuevos desafíos y tendencias globales, se requieren nuevas formas de cooperación y el establecimiento de nuevas alianzas estratégicas, más que todo:

- el esquema actual de colaboración entre CATIE y agencias de cooperación técnica tendría que ampliarse a una cooperación tecnológica que se establezca directamente entre instituciones e institutos competentes y especializados en los temas respectivos, además de las agencias de cooperación mismas,
- en el campo metodológico, en muchos de estos temas la cooperación se vuelve independiente a la región del trópico, y tendría que buscar sus alianzas a nivel mundial en aquellos países, instituciones y organizaciones que se encuentran a la vanguardia en el desarrollo de las metodologías,
- en la medida de lo posible, sería deseable el establecer agendas comunes de investigación con otras instituciones,
- la cooperación debería institucionalizarse y no depender de iniciativas personales e informales.

## **El papel de COSUDE**

**COSUDE puede jugar un rol importante como organismo de enlace entre el CATIE e instituciones Suizas de investigación con las que el Centro puede trabajar. Una primera tarea sería la intervención de COSUDE para ayudar a identificar centros suizos que se destacan por desarrollos metodológicos en las diferentes áreas mencionadas y luego facilitar el contacto entre CATIE y esas instituciones.**

**En las nuevas estrategias de cooperación tecnológica y de alianzas estratégicas, las tradicionales agencias de cooperación técnica tendrían que asumir también un nuevo papel. En el caso de las alianzas del CATIE con instituciones o institutos suizos, COSUDE podría jugar un rol importante como organismo de enlace. Sus tareas serían más que todo:**

- ayudar a identificar instituciones, institutos y centros suizos que se destacan por desarrollos metodológicos en las diferentes áreas mencionadas,**
- facilitar el contacto entre CATIE y esas instituciones,**
- asesorar la negociación y conceptualización de la cooperación futura,**
- brindar un seguimiento y asesorar la implementación desde el punto de vista de la cooperación técnica,**
- eventualmente contribuir a la financiación de viáticos, becas etcétera.**

**Entre otros habría que considerar: los avances metodológicos de la Oficina Federal de Medio Ambiente, Paisaje y Bosques, del Instituto de Investigación en Bosques, Nieve y Paisaje, de las Escuelas Politécnicas de Zürich y Lausanne, de las Universidades suizas, y de distintas instituciones cantonales, etcétera.**