

# Las redes operativas y su papel en la política forestal

## Experiencias prometedoras en Honduras y Nicaragua

*Cualquier país que tenga un compromiso real con el desarrollo del sector forestal debe contar con claras metas políticas. Este compromiso serio genera, en forma continua, demanda de información. Hasta la fecha, en muchos países no se ha dado una relación estrecha entre la política y la investigación, en parte, por la falta de mecanismos para retroalimentar la política con datos actualizados y relevantes. Es aquí donde las redes se convierten en instancias idóneas para este proceso.*

Glenn Galloway

### RESUMEN

En Honduras y Nicaragua se han formado instancias denominadas "redes operativas" que aglutinan entidades del sector público, asociaciones de grupos comunitarios e indígenas, universidades y escuelas técnicas, organizaciones no gubernamentales, proyectos y empresas privadas, y que sirven como puente lógico entre la investigación y la incorporación de sus hallazgos en la política.

Con una discusión breve sobre un marco conceptual de la investigación, se presentan diferentes niveles de investigación, las relaciones entre éstos y la información que se genera. Esto ayuda a entender los tipos de datos necesarios para favorecer el desarrollo del sector y aportar una readecuación continua del marco político legal. Además, se anota brevemente un recuento del proceso de formación y consolidación de las redes<sup>1</sup>, su papel actual y potencial en la planificación e implementación de actividades de investigación y su labor en la canalización de información generada por la investigación a los decisores políticos. Se proporcionan algunos ejemplos de aportes puntuales logrados hasta la fecha.

Finalmente, se señala la trascendencia de la flexibilidad en las propuestas tecnológicas y en el marco político-legal, cuya función debería ser facilitar la incursión de la población civil en actividades de manejo y conservación de bosques. Esta flexibilidad debería encajarse dentro de un enfoque de "manejo adaptativo" que busca un mejoramiento continuo en las propuestas técnicas y socioeconómicas con base en las experiencias logradas.

**Palabras clave:** Investigación forestal; política forestal; redes de investigación; Honduras; Nicaragua.

### SUMMARY

**The role of operational networks in forest policy: Promising experiences in Honduras and Nicaragua.** In Honduras and Nicaragua "operational networks" have been established which bring together entities from the public sector, associations of rural communities and indigenous groups, universities and technical schools, non-governmental organizations, projects and private enterprises. These networks provide a logical link between research initiatives and political dialogue.

A conceptual framework for research is provided dividing research into four levels, each generating information for different purposes. This discussion illustrates the types of information necessary to favor forestry sector development and also to contribute to a continuous improvement in forestry policies and laws.

A brief description is also provided on the formation and consolidation of the aforementioned networks, their present and potential role in the planning and implementation of research and their efforts to channel research results to policy makers. Examples of contributions are furnished.

Finally, the importance of having flexibility in both technical aspects and in the policy realm is stressed. Forestry policy, it is opinioned, should aim to facilitate the participation of rural communities and private enterprises in forest management and conservation. Flexibility is required in order to pursue an "adaptive management" approach, which seeks continuous improvement in technical and socioeconomic proposals through the systematic and objective monitoring of efforts underway.

**Key words:** Forest research; forest policy; operational networks; Honduras; Nicaragua.

<sup>1</sup> El autor de este artículo publicó previamente un artículo en la Revista Forestal Centroamericana (33:33-37) sobre la formación de las redes operativas.

La visión de qué significa el "desarrollo del sector forestal" en un país puede variar, y esta visión debe reflejarse en la formulación de metas políticas claras y en la toma de medidas para alcanzar estas metas.

Como ejemplo, una meta política podría ser "Fomentar la integración exitosa del manejo sostenible de bosques, plantaciones y sistemas agroforestales dentro de la economía de comunidades (campesinas e indígenas) y empresas". Un compromiso serio con esta meta política – que engloba aspectos técnicos, socioeconómicos y culturales – genera, en forma continua, demanda de información de diferente índole. A continuación se presenta como ejemplo un marco conceptual de la investigación forestal y agroforestal que ilustra los diferentes niveles de investigación necesarios para alcanzar la meta política indicada.

**Un marco conceptual de la investigación**

La siguiente matriz incluye cuatro niveles de investigación y su cobertura (Cuadro 1). Luego, se presenta una breve discusión sobre la investigación que se realiza en cada nivel.

Como se puede apreciar en la matriz, la **investigación básica o estratégica** (nivel 1) se realiza para entender más a fondo los procesos y mecanismos básicos (biológicos, socioeconómicos y culturales). Los datos que genera esta investigación suelen tener mucha importancia en el desarrollo de tecnologías viables y sostenibles ("No hay ciencia aplicada si no hay

ciencia para aplicar" – IFS 2001). La **investigación aplicada** (nivel 2), en cambio, se realiza para generar, refinar y validar tecnología (sistemas productivos y de protección), dentro de contextos socioeconómicos y culturales particulares.

El siguiente nivel de la matriz, que se relaciona con la **investigación sobre mecanismos de diseminación de información y adopción de tecnología** (nivel 3), parte del reconocimiento de que no es suficiente contar con alternativas tecnológicas si no se adoptan y adaptan en los bosques naturales y las fincas. Uno de los problemas más serios que limita avances en un mejor manejo de recursos naturales es la falta de adopción y diseminación de tecnología e información existentes. Por ejemplo, en todos los países de América Central se observan prácticas agroforestales tradicionales exitosas pero, en muchos casos, con un alcance muy reducido. Otro ejemplo se relaciona con la adopción limitada de tecnología que se ha generado o mejorado mediante procesos de investigación aplicada. En otras palabras, pocas veces se logra sistematizar y diseminar en forma amplia las experiencias más exitosas de proyectos de investigación y desarrollo.

La falta de adopción de tecnología puede tener diversas causas. Puede no responder a los problemas y objetivos de los productores; es decir, la tecnología no es relevante. A veces "se crea una solución en búsqueda de un problema"<sup>23</sup>. En otros, la tecnología podría ser viable técnicamente, pero no dentro del contexto socioeconómico del productor.

Aunque las causas anteriores ayudan a explicar la falta de adopción de muchas propuestas tecnológicas, éstas no son las únicas. Con el tiempo, se constata que la generación y validación de alternativas tecnológicas representa solo una parte del proceso de desarrollo forestal y agroforestal. Se ha descubierto la importancia de orientar correctamente las metodologías de extensión e investigación para lograr una mayor participación de la población en actividades forestales y agroforestales. Esto ha dado origen a un campo rico de investigación sobre las diversas metodologías de extensión e investigación participativa.

Aparte de la importancia de investigar sobre las metodologías de extensión, es necesario dedicar más trabajo al análisis de redes para indagar sobre cómo mejorar la efectividad de estas instancias de cooperación. Las experiencias en América Central han mostrado que mediante una cooperación horizontal dentro de redes, es posible generar y diseminar en forma más eficiente experiencias e información forestal y agroforestal (técnica y socioeconómica).

Finalmente, es importante mencionar la **investigación a nivel político legal** (nivel 4). A veces existen tecnologías viables e interés por parte de productores en implementarlas pero por problemas de tipo político legal no se logra su adopción masiva. En el Cuadro 2 se presentan algunos problemas de tipo político-legal que han limitado la adopción de mejores prácticas de manejo de recursos naturales en América Central.

**Cuadro 1.** Niveles de investigación y las relaciones entre sí (Galloway 1996; adaptado de Häbich, 1996)<sup>2</sup>

Nivel de Investigación			
1. Procesos y mecanismos básicos	2. Tecnológico	3. Adopción de tecnología (redes de cooperación)	4. Político/legal
Tipo de investigación y su cobertura			
Investigación básica o estratégica	Investigación aplicada	Investigación aplicada	Investigación aplicada
Procesos y mecanismos biológicos	Sistemas productivos y de protección	Mecanismos de divulgación y procesos de adopción	Marco político/legal que influye en la adopción de tecnología y en la efectividad de las instituciones
Procesos y mecanismos socioeconómicos y culturales	Contexto socioeconómico	Contexto socioeconómico e institucional	Contexto político/legal (diferentes niveles)
Genera conocimientos	Genera y refina tecnología (validación); aprovecha los conocimientos de la investigación básica y estratégica	Genera información para favorecer la aplicación de tecnología	Genera información para readecuar leyes que dificultan la aplicación de tecnología

<sup>23</sup> Gerardo Häbich (Comunicación personal 1996).

**Cuadro 2.** Ejemplos de problemas de tipo político legal que han obstaculizado avances para un mejor manejo de recursos naturales en América Central.

Problema	Efecto
- Incentivos forestales exigen el uso de espaciamientos estrechos en las plantaciones	- Sube el costo de establecimiento y manejo de las plantaciones - Dificulta las actividades de manejo y el logro de los objetivos
- Programa de incentivos no contempla actividades de manejo	- Convierte el manejo en una actividad no viable para muchos productores
- Trabas legales para cortar y vender productos de los raleos de las plantaciones	- Las plantaciones no logran su potencial por falta de manejo - Menos interés en los programas de reforestación
- Trabas legales para aprovechar árboles que forman parte de sistemas agroforestales	- Eliminación de árboles jóvenes para que no se proliferen actividades ilícitas y cambios en el uso de la tierra - Menos interés en implementar sistemas agroforestales
- Falta de definición de tenencia o derechos de usufructo de los bosques naturales	- Convierte los bosques en "tierra de nadie" donde proliferan actividades ilícitas y cambios en el uso de la tierra
- Cobro de impuestos sobre madera extraída de bosques naturales en condiciones marginales	- Reduce la viabilidad económica de la actividad de manejo en la frontera agrícola - Favorece la corta ilegal - Favorece la deforestación
- Prohibición del uso de motosierras para la producción de tablas en bosques naturales	- Reduce la viabilidad económica de la actividad de manejo

Debería existir un proceso continuo de análisis (investigación) y reajuste de leyes para incorporar los aprendizajes logrados mediante los procesos de investigación y extensión. Por lo tanto, un programa de investigación consultiva y participativa es necesario para ir modificando las leyes con base en las experiencias en el campo.

**El papel de redes operativas en potenciar el aporte de la investigación a la política forestal**

En Honduras y Nicaragua se han formado redes operativas de cooperación horizontal que aglutinan entidades del sector público, munic-

palidades, asociaciones de grupos comunitarios e indígenas, universidades y escuelas técnicas, organizaciones no gubernamentales, proyectos y empresas privadas (pequeñas y medianas empresas llamadas PyMEs) y que sirven como puente lógico entre la investigación y la incorporación de los resultados en la política. El proceso de formación de estas redes y su modo de operar ya fueron descritos por Galloway (2001). Aquí se concentra en su papel actual y potencial en la planificación e implementación de actividades de investigación y su rol en la canalización de información generada por la investigación a los decisores políticos.

Como se explicó en el artículo citado, originalmente se formaron tres redes operativas, una en Honduras (REMBLAH: Red de Manejo de Bosque Latifoliado de Honduras) y dos en Nicaragua (REMAB-RAAN: Red para el Manejo de Bosque Natural de la Región Autónoma del Atlántico Norte y REMARIO: Red de Manejo y Conservación del Bosque en Río San Juan). En 2001, se formó una nueva red (REPROMAB: Red de Protección y Manejo de Bosques del Triángulo Minero y Prinzapolka en la RAAN, Nicaragua) que cuenta con la participación amplia de grupos indígenas con interés en incursionar en el manejo de sus bosques (Figura 1).

Poco después de su formación, las redes se estructuraron en "áreas temáticas" (grupos de trabajo), para asegurar una atención adecuada a los distintos aspectos involucrados en los programas de manejo forestal. Estas áreas son: a) *manejo de bosques*, b) *investigación y transferencia*, c) *enseñanza y capacitación*, d) *industria y comercio*, e) *desarrollo comunitario* y f) *divulgación técnica*. En las redes, cada organismo miembro se integra al área temática (o más de un área) más relacionada con su interés y capacidades; en esa forma, los aportes de cada miembro se canalizan más eficazmente.

Para cada área temática las redes (REPROMAB todavía no ha desarrollado este proceso) derivaron visiones estratégicas, objetivos estratégicos e indicadores priorizados. Los miembros de las redes han reconocido la



**Figura 1.** Regiones que forman parte de las redes operativas en Nicaragua (REMAB-RAAN, REMARIO y REPROMAB) y Honduras (REMBLAH).

importancia de las interrelaciones entre las áreas temáticas (Figura 2) incluyendo la necesidad de canalizar resultados de la investigación a los usuarios de la información e informar a los capacitadores e investigadores sobre las necesidades más apremiantes de información. Por último, se ha reconocido que un ámbito político/legal favorable es esencial para lograr una participación creciente en el manejo y conservación de los bosques tropicales. Por ende, deberían haber esfuerzos en los países para retroalimentar a los decisores políticos para que las normas y regulaciones favorezcan y no desincentiven las iniciativas de desarrollo forestal.

En 2001 la REMBLAH efectuó una readecuación de su estructura. En vez de áreas temáticas se formaron cuatro comisiones: 1) *desarrollo comunitario*, 2) *bosque y ambiente*, 3) *industria y comercio* y 4) *políticas*. Se visualizan la investigación, la enseñanza, la capacitación y la divulgación técnica como actividades transversales que se realizan dentro de las cuatro comisiones. Para este artículo, es particularmente relevante la formación de la comisión políticas, porque refleja que la REMBLAH proyecta desde ya un papel más proactivo en el campo político (Cuadro 3)

Como se puede apreciar, la REMBLAH tiene un mandato explícito para incursionar en la formulación y aplicación de políticas que favorezcan el manejo y conservación de los bosques latifoliados.

Aparte de los esfuerzos para mejorar su estructura y modus operandi, las redes han llegado a la conclusión de que una participación directa de grupos comunitarios y empresas como miembros de estas instancias es esencial para que las redes logren fomentar el desarrollo forestal. En el último año se ha buscado una incorporación creciente de todos los actores involucrados en la cadena productiva, desde productores primarios y quines se dedican a la transformación de productos forestales, hasta los compradores de esos productos. Ligando productores, transformadores y compradores dentro de las redes facilita la formación de alianzas estratégicas y mayores oportunidades para

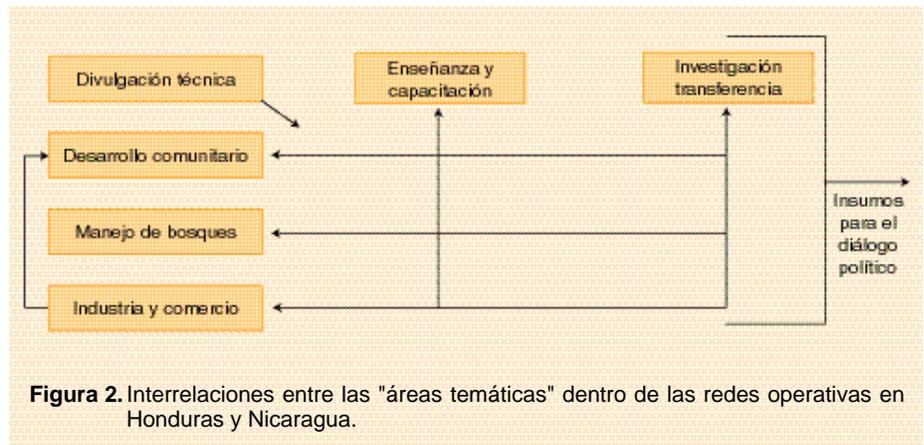


Figura 2. Interrelaciones entre las "áreas temáticas" dentro de las redes operativas en Honduras y Nicaragua.

Cuadro 3. Misión, su visión estratégica y el propósito y objetivos estratégicos de su comisión políticas en REMBLAH.

<b>Misión</b>
"Diseñar, promover e impulsar políticas y estrategias para el desarrollo sostenible y perpetuo de las comunidades, los recursos y servicios que ofrece el bosque latifoliado de Honduras, a través del establecimiento de relaciones de cooperación y el trabajo unificado entre los diferentes actores involucrados en su manejo"
<b>Visión</b>
"Ser el Foro Nacional permanente y necesario de consulta y concertación en la elaboración de programas, políticas y leyes para el manejo del bosque latifoliado de Honduras"
<b>Comisión "políticas"</b>
"Incidir en el sistema de políticas actual para que se efectúen modificaciones proponiendo e impulsando el establecimiento de políticas y estrategias consistentes en alcanzar el desarrollo integral del bosque latifoliado y por ende el de las poblaciones"
<b>Objetivos estratégicos de la Comisión "Políticas"</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer mecanismos de participación ciudadana para convertir a la Red en el Foro Nacional, en la búsqueda de soluciones a la problemática del bosque latifoliado</li> <li>• Propiciar el fortalecimiento de la Gobernabilidad para lograr un manejo sostenible del bosque latifoliado con énfasis en el ordenamiento territorial y la descentralización del manejo</li> <li>• Promover la consolidación y aplicación de instrumentos legales que incentiven y recompensen el manejo sostenible del bosque latifoliado en el marco de la nueva Ley Forestal.</li> </ul>

aumentar los ingresos que reciben los hombres y mujeres dedicados a la producción.

**Las redes y los procesos políticos en Honduras y Nicaragua**

En esta sección se presentan algunos ejemplos de aportes de investigaciones aplicadas realizadas dentro del marco de las redes que han contribuido a procesos políticos en sus respectivos países y regiones.

**Legalización del uso de la motosierra con marco**

Con base en investigaciones sobre el uso de motosierra con marco en grupos comunitarios involucrados en el manejo de bosques en el Litoral Norte de Honduras, se legalizó el uso de motosierra y motosierra con marco para la tala de árboles y su procesamiento posterior en el bosque. La in-

vestigación de tipo aplicada y participativa cubrió varios aspectos: tala rígida, manejo de la producción de la madera, troceo y arrastre con el uso de teclas para el arrastre manual. Este trabajo que se realizó con la participación de varios miembros de REMBLAH, mostró que el uso de la motosierra era más eficiente; reducía los desechos y los daños a los árboles remanentes, había menos desgaste de los operarios y permitía la generación de un producto de mejor calidad. El nuevo reglamento solo se aplica a grupos que disponen de planes de manejo y asesoramiento técnico.

**Revisión y readecuación de planes de manejo**

Los miembros de las redes en Honduras y Nicaragua han realizado en forma cooperativa revisiones de planes de manejo para readecuarlos con ba-

se en las experiencias logradas hasta la fecha. Esta investigación de tipo aplicada y participativa ha resultado en nuevas propuestas para mejorar la estructura y contenido de los planes de manejo y los procedimientos para desarrollarlos. En Río San Juan, REMARIO ha coordinado un análisis participativo de planes de manejo en implementación para indagar sobre deficiencias en los mismos que requieren atención por parte de las autoridades. Como resultado se elaboró la "Guía Metodológica para la Evaluación de Planes Generales de Manejo y Planes Operativos Anuales", que fue aprobada por el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y entró en proceso de validación y revisión.

#### **Instalación y monitoreo de parcelas permanentes de medición y trabajos de tesis**

En algunas regiones los miembros de las redes colaboran en el establecimiento y monitoreo de parcelas permanentes de medición. Dentro de estas parcelas se utilizan metodologías estándares para monitorear la regeneración natural y el crecimiento y rendimiento de los bosques tropicales bajo manejo. Los costos de instalación y monitoreo se comparten al igual que los resultados generados. Este esfuerzo, que forma parte de la Red Regional de Sitios de Investigación a Largo Plazo del CATIE, ofrece una oportunidad para que profesores y estudiantes universitarios participen en investigaciones de campo sobre manejo forestal tropical.

En el caso de los estudiantes, se han realizado investigaciones de pregrado y postgrado (con el apoyo de varios miembros de las redes) cubriendo diversos temas: dendrología (Navarro 1999), la repoblación de áreas agrícolas abandonadas por bosques secundarios (en proceso), la fenología de especies comerciales (Rivera 2000), la dinámica de bosques perturbados por Huracán "Mitch" (Rivas 2000; Acosta 2000), la composición florística de bosques bajo manejo (Ferrando 1998; Pérez 2000; Brown 2000) y los procesos de fragmentación (Perdomo 2001). Algunos estudios se han concentrado en aspectos sociales (Morales 1999) y en

procesos de adopción de tecnología (Posas 1998).

Los datos generados de las parcelas permanentes y de los estudios de tesis se utilizan para reajustar la duración proyectada de los ciclos de corta, la corta permisible en bosques bajo manejo y el contenido de los planes de manejo.

#### **Validación de criterios e indicadores**

Las redes operativas concentran parte de su cooperación dentro de áreas de manejo operativo (AMO). Las AMO son áreas que se desarrollan con la participación de grupos comunitarios, pueblos indígenas y empresas y cuentan con el apoyo de diversos miembros de las redes operativas. Las AMO juegan un papel importante porque justo en estas áreas se puede observar la complejidad y viabilidad del manejo y la conservación de los bosques naturales en un contexto real.

En el AMO de la comunidad campesina Toncontín en el Litoral Atlántico Norte de Honduras, se han logrado avances significativos en la planificación, implementación y reajuste del manejo forestal con la amplia participación de miembros de REMBLAH, utilizando la información de las investigaciones realizadas. Reconociendo el valor de este esfuerzo, la Agenda Forestal Hondureña ha elegido el bosque del AMO Toncontín para validar el estándar de manejo (incluyendo principios, criterios e indicadores) para bosques latifoliados en Honduras.

#### **Estudios de mercado y trámite para incursionar en el manejo forestal**

Los estudios y experiencias directas logrados con comunidades y empresas que buscan incursionar en el manejo de sus bosques han generado información valiosa sobre los impedimentos y obstáculos que dificultan esta actividad como alternativa económica. Los miembros de las redes han documentado problemas comunes que afrontan los usuarios de bosque y han canalizado esta información a los decisores dentro de instituciones nacionales y regionales. Por otro lado, los miembros de las redes han colaborado en estudios de merca-

do y canales de comercialización para buscar oportunidades para mejorar los ingresos que reciben las comunidades y empresas.

#### **Foros para debatir la viabilidad del manejo forestal**

Las redes operativas en Nicaragua han coordinado varios foros para debatir en público aspectos que influyen en la viabilidad de manejo en la RAAN y Río San Juan. Estos foros han contado con la participación de autoridades de las instituciones nacionales y regionales y representantes de la sociedad civil. Por ende, son actividades idóneas para comunicar avances, lecciones y problemas que influyen o podrían influir en los esfuerzos para fomentar el manejo sostenible de los recursos forestales. En el caso de Honduras, una representación de REMBLAH ha participado en los debates actuales sobre el manejo y conservación de los bosques latifoliados.

En el caso particular del Río San Juan, Nicaragua, REMARIO ha sido designado como responsable de velar por el manejo y conservación de los bosques naturales en la Municipalidad de El Castillo dentro del Consejo de Desarrollo Sostenible (CODESO) de esa municipalidad. Por su parte, la Agenda Nacional Forestal de Honduras ha expresado su deseo que REMBLAH actúe como el brazo técnico de la Agenda en aspectos relacionados con el manejo y conservación de los bosques latifoliados.

Estos ejemplos demuestran como una cooperación dentro de redes operativas puede generar insumos para procesos políticos legales. No obstante, por ser jóvenes todavía las redes luchan para consolidarse y apropiarse más de su papel como canalizador de información y experiencias hacia los decisores políticos.

#### **Problemas y obstáculos que han limitado el alcance e influencia de las redes**

Como se señaló anteriormente, las redes cuentan con ciertas debilidades y problemas que limitan su efectividad. A continuación se presenta un listado de algunos de los más importantes y las medidas en marcha para reducir su impacto:

- Las redes no tienen una autonomía financiera adecuada. Hoy se gestiona la personería jurídica de todas, paso necesario para facilitar las gestiones de recursos propios. Cabe señalar que desde 2001 la REMBLAH ha logrado gestionar proyectos que cuentan con financiamiento de diversos donantes (uno de los proyectos es un estudio del problema de la tala ilegal en el bosque latifoliado). La REMBLAH canaliza componentes de estos proyectos a sus miembros a través de un proceso de licitación interna
- En algunos casos, la poca o débil representatividad de las instituciones del estado en las redes dificulta el flujo de información desde las iniciativas regionales hacia los decisores al nivel central. A veces, parece que se busca crear una demanda para información mediante un aumento en la oferta, y no viceversa.
- Prevalece en muchas regiones una débil capacidad instalada para efectuar investigación, analizar y diseminar resultados. Aún cuando haya grandes debilidades en la información disponible, a menudo, no se toman medidas para concentrar más esfuerzos en investigación.
- En algunos momentos, los responsables y ejecutores de la política no muestran un verdadero interés por el manejo de los recursos, o dicho interés se queda en el discurso. Este problema de tipo coyuntural es una razón más para fortalecer las redes operativas; la importancia de disponer de una voz que represente los intereses regionales.

**La importancia del enfoque de manejo adaptativo dentro de las redes**

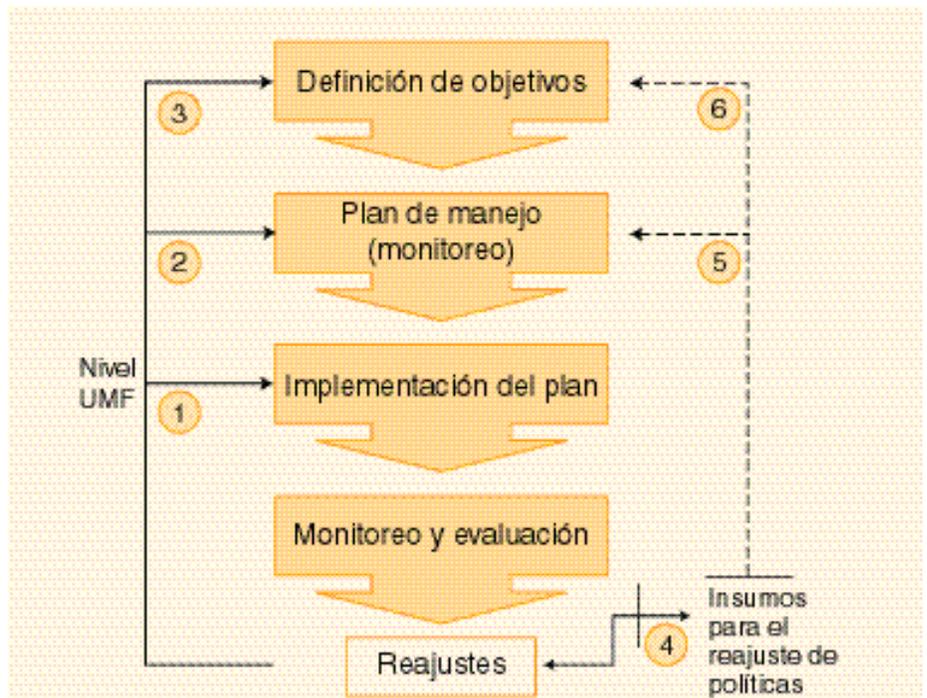
El manejo forestal sostenible opera en un entorno social, económico, ecológico y político muy complejo y dinámico. Aunque hay avances importantes y experiencias prometedoras en esta actividad, perdura la incertidumbre: no se conoce el impacto de todas las acciones ejecutadas. Como se ha mencionado, es necesario con el paso de tiempo mejorar y compartir los conocimientos sobre el ma-

nejo forestal sostenible, y las redes operativas ofrecen un mecanismo idóneo para ir mejorando las propuestas con base en la experiencia y conocimientos adquiridos.

La Figura 3 ilustra un esquema de manejo adaptativo que actualmente propone la Unidad de Manejo de Bosques Naturales del CATIE. El manejo adaptativo involucra varias etapas incluyendo la definición de objetivos, el desarrollo de planes de manejo y monitoreo, la implementación de planes, su monitoreo y evaluación periódica, y la determinación

de manejo y (5) en la definición de objetivos (6) para modificar las políticas que no propician las condiciones favorables para el manejo forestal (Figura 3).

Un aspecto importante de este enfoque es la necesidad implícita de aprender en forma continua, poseer la flexibilidad para reajustar las propuestas y no perder de vista los objetivos planteados. El manejo adaptativo resalta la necesidad de tener un compromiso serio con los objetivos (locales, regionales y nacionales), argumento inicial de este



**Figura 3.** Un esquema de manejo adaptativo de la Unidad de Manejo de Bosques Naturales del CATIE para mejorar las propuestas de manejo y generar insumos para reajustar el marco político legal.

de los reajustes necesarios para lograr los objetivos. Los reajustes se pueden efectuar directamente en la implementación de un plan de manejo (1) para modificar prácticas y procedimientos que no han dado los resultados esperados, (2) en la revisión y readequación de los planes, (3) y en la definición de objetivos (que no parecen realistas). Por otro lado, el esquema visualiza la generación de insumos para lograr reajustes en el marco político legal (4) que podrían influir en el desarrollo de los planes

de trabajo. Las redes operativas que aglutinan actores de una amplia gama de organizaciones y entidades relacionadas con el manejo forestal sostenible ofrecen un mecanismo prometedor para identificar los vacíos y debilidades en la información disponible y canalizar la información generada por la investigación a los usuarios de esta incluyendo los decisores políticos y autoridades de las instituciones nacionales, regionales y municipales (como demuestra la Figura 3).



Fotos: TRANSFORMACATIE

*En las redes se ha trabajado con éxito para diseminar técnicas de aprovechamiento de impacto reducido, incluyendo la tala dirigida y el procesamiento de madera en el campo. Mediante el establecimiento de las AMO, las comunidades piloto y empresas privadas están participando en un efecto multiplicador de estos esfuerzos.*

### Comentarios finales

Se ha mostrado que la existencia de metas políticas claras genera demanda de información de diferente índole y consecuentemente crea interés en la investigación. Esta investigación abarca distintos niveles incluyendo mecanismos que buscan alcanzar la adopción de tecnología y el marco político-legal que influye en la efectividad de los procesos de adopción. Sus resultados deberían facilitar mejoras continuas en las propuestas tecnológicas, en los mecanismos de adopción y en el marco político-legal.

En su primer plan de trabajo, los grupos de base de la nueva red -- REPRO-MAB -- identificaron dos prioridades a corto plazo: a) participar en actividades de capacitación para entender mejor los objetivos y modo de funcionamiento de los planes de manejo; y b) tomar parte en talleres para entender el marco político-legal vigente en Nicaragua. Esta segunda prioridad demuestra que no solo es importante retroalimentar el marco político-legal con resultados de la investigación, también es urgente asegurar un flujo continuo de información de este marco a los grupos de base (comunidades campesinas e indígenas y empresas). Por su amplia membresía, las redes pueden y deberían jugar un papel clave en ambas tareas. 🌳

Glenn Galloway  
Jefe Unidad de Manejo de  
Bosques Naturales  
Departamento Forestal  
Correo electrónico:galloway@catie.ac.cr

### Literatura citada

- Acosta G, LE.2000.Regeneración de especies arbóreas en bosques manejados un año y medio después del Huracán Mitch, en la Costa Norte de Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.53 p.
- Brown, R. 2000. Efectos del aprovechamiento forestal en la riqueza, diversidad y composición florística de un bosque húmedo en la Costa Norte de Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.71 p.
- \_\_\_\_\_.1996.El marco conceptual de la investigación forestal y agroforestal. Turrialba, Costa Rica, CATIE. (Presentado en el IV Taller Nacional de Investigación Forestal en la EARTH).15 p.
- Galloway, G. 2001.Redes operativas: un mecanismo efectivo para promocionar el manejo de bosques tropicales. Revista Forestal Centroamericana 33:33-37.
- Ferrando, JJ. 1998.Composición y estructura del bosque latifoliado de la costa norte de Honduras y su relación con los principales disturbios que lo afectan. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.
- International Foundation for Science. 2001.SIDA-SAREC's support to basic sciences. International Foundation for Science Newsletter.
- Morales, ME.1999.Importancia del manejo forestal en una comunidad campesina, Toncontín (La Ceiba, Honduras). Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.133 p.
- Navarro, CA.1999.Estudio florístico del predio forestal del CURLA. Tesis Ing.For. La Ceiba, Atlántica, Honduras, CURLA.56 p.
- Posas G, A L.1998. Factores que facilitan la adopción de la motosierra con marco como tecnología de aprovechamiento forestal; estudios de caso con productores que manejan bosques comunales, Zona Norte de Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.117 p.
- Perdomo, MH.2001.Herramientas para la planificación del manejo de los bosques a escala de paisaje en el municipio El Castillo del sudeste de Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.139 p.
- Pérez, M.2000.Composición y diversidad de los bosques de la Región Autónoma del Atlántico Norte Nicaragüense: Una base para el manejo sostenible. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.155 p.
- Rivas, H.2000.Impacto del Huracán Mitch en rodales intervenidos y no intervenidos, en tres sitios de la Zona Norte de Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.114 p.
- Rivera, CI.2000.Elaboración de criterios ecológicos para la retención de árboles semilleros en el bosque comunal Toncontín, La Ceiba, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE.68 p.