



FAO/ref. FO-5680/ Patrick Durst

Resumen de políticas forestales

Bosques que beneficien a la gente y a la naturaleza

– Respondiendo a los factores globales de cambio

Editores

**Pia Katila
Glenn Galloway
Gerardo Mery
Wil de Jong
Lauri Hetemäki
René I. Alfaro
Jari Varjo**



Mettia/Erkki Oksanen



FAO/ref. FO-5783/ Patrick Durst



Matti Nummelin

Contenido

| | |
|--|----|
| Resumen de mensajes claves | 4 |
| I Los bosques tienen una importancia crucial para el bienestar humano | 7 |
| II Los bosques sufren el efecto de la interacción de los factores promotores de cambio | 9 |
| III Se necesita de la cooperación institucional y una amplia participación | 19 |
| IV Se requieren enfoques de manejo intersectorial con escala a nivel de paisaje | 25 |
| V El papel fundamental de la creación de capacidades, la investigación y la educación | 29 |
| Epílogo y reconocimientos | 33 |

Resumen de mensajes claves

1. Los factores promotores de cambio que afectan a los bosques y a las personas interactúan de maneras complejas y a diferentes niveles. Los procesos globales y regionales pueden afectar directamente a los ecosistemas y sistemas socioculturales a nivel local, mientras que las decisiones acumulativas del uso de la tierra a niveles locales pueden contribuir a problemas a nivel global o bien ayudar a mitigarlos.
2. La demanda cada vez mayor de productos y servicios forestales genera nuevas oportunidades de producción y empleo. La captura de estas oportunidades requiere una coordinación intersectorial y planificación a nivel de paisaje, así como enfoques de desarrollo que se centren, de manera simultánea, en diferentes actividades económicas y valores sociales y ambientales.
3. Abordar los complejos desafíos relativos a los bosques y a la actividad forestal requiere un enfoque en las intersecciones institucionales y políticas, y en la cooperación en y entre diferentes niveles (global, nacional, local). Es importante avanzar en la compatibilidad entre los objetivos de las políticas sectoriales e incrementar la cooperación entre las autoridades centrales, gobiernos locales e instituciones educativas y de creación de capacidades.
4. Es clave contar con la participación de todas las partes interesadas para desarrollar instituciones y políticas adecuadas. Aumentar la conciencia, crear capacidades y otorgar poderes a los habitantes locales son de primordial importancia para ampliar la participación. Las asociaciones, las plataformas colaborativas y las redes a diferentes niveles también pueden promover la participación de las partes interesadas y el diseño de políticas participativas, y pueden suscitar consensos sobre objetivos y estrategias comunes.
5. Los cambios de políticas graduales, adaptativos y unidireccionales pueden responder mejor a los desafíos del “mundo real” y otorgar resultados de una manera más eficaz en comparación con los cambios drásticos de políticas, a través de la creación de oportunidades para el aprendizaje continuo basado en los resultados de políticas y cimentado sobre los éxitos logrados.
6. Las instituciones gubernamentales tienen que esforzarse por crear un ambiente favorable que facilite el manejo forestal sostenible (MFS) y las formas de vida mediante el establecimiento de derechos inequívocos sobre los productos forestales y servicios ecosistémicos y un ambiente regulatorio favorable a través del control de las actividades ilegales. Es necesario desarrollar aún más los mecanismos para compensar a quienes proporcionan los servicios ecosistémicos e implementarlos para lograr que el MFS y la conservación forestal sean opciones más atractivas del uso de la tierra.
7. Se debe reforzar la implementación del MFS, prestando más atención a los procesos de toma de decisiones, distribución de los beneficios, manejo de riesgos y temas ambientales, involucrando una amplia gama de partes interesadas incluyendo a aquellas que no pertenecen al sector forestal. Se deberían promover e incorporar al marco del MFS las medidas que promueven la adaptación de los bosques y la gente que depende de ellos al cambio climático.
8. Los enfoques de manejo adaptativo que integran la investigación y el monitoreo de los resultados para mejorar la eficacia de las intervenciones de manejo proporcionan una manera más flexible y ágil para tratar con la incertidumbre y el cambio. Es de crucial importancia para el manejo adaptativo y para el



FAO/ref. FO-7000/ H.Batuhian Günsen

desarrollo de políticas adaptativas el monitoreo de la cubierta forestal, de los cambios ecológicos en los paisajes boscosos y de los efectos ambientales y socioeconómicos generados por diferentes políticas y prácticas de manejo.

9. La creación de capacidades es esencial para asegurar que las personas involucradas en el manejo forestal posean las habilidades y los conocimientos necesarios para impulsar el MFS y aprovechar las oportunidades que este proporciona.

10. Se debe capacitar a los profesionales para que ellos tengan una comprensión más amplia y multidisciplinaria del sector forestal y de su papel para satisfacer las necesidades de los servicios ecosistémicos, para que promuevan el desarrollo rural y para aliviar los impactos del cambio climático. Tienen que participar y proporcionar liderazgo en los esfuerzos interdisciplinarios para promover y consolidar el MFS.



Anders Malmer



Gerardo Mery



Bruno Locatelli

Además de los servicios ecosistémicos y la madera, los bosques y árboles fuera del bosque proporcionan numerosos productos no madereros tales como productos alimenticios, fibra, resinas, aceites y productos de animales y plantas utilizados con fines medicinales, cosméticos o culturales. Los productos forestales no madereros son importantes para el sustento de los pobres.

I Los bosques son cruciales para el bienestar humano

La superficie boscosa del mundo cubre más de 4 mil millones de hectáreas, correspondiendo a un 31% de la superficie total de tierras. Mientras la deforestación, principalmente ocasionada por la conversión de bosques a tierras agrícolas, muestra signos de disminuir en varios países, aún continúa a nivel alarmante en otros. En términos generales, se puede señalar que durante los últimos 10 años aproximadamente 13 millones de hectáreas de bosques han sido convertidas a otros usos o se han perdido por causas naturales cada año. Al mismo tiempo, la superficie forestal ha experimentado incrementos por medio de aforestación y expansión natural de bosques en áreas templadas y boreales y en algunas economías emergentes como China, India y Vietnam. La pérdida neta de bosques entre el 2000 y 2010 ha sido estimada de 5,2 millones de hectáreas cada año. La mayor cantidad de pérdida de bosques ocurre en los trópicos.

Los bosques proporcionan una amplia gama de productos y servicios que son cruciales para el bienestar humano, y contribuyen al sustento de aproximadamente 1,6 mil millones de personas en todo el mundo. Los bosques también juegan un papel importante en el secuestro del carbono, la regulación climática y los flujos de agua, la filtración del aire, el control de la erosión y en proporcionar los hábitats requeridos por el 80% de la biodiversidad terrestre del mundo. Al mismo tiempo que los bosques proporcionan hábitat para la biodiversidad, los servicios ecosistémicos que los bosques proveen son dependientes de tal biodiversidad. Una evaluación reciente estima que el impacto económico anual de la pérdida global de biodiversidad representa entre EUR 1,35 y 3,1 mil millones (USD 2,0-4,5 mil millones), equivalente al 7,5% del producto interno bruto mundial. Los bosques poseen valores culturales y espirituales y son importantes para el esparci-

miento, turismo y belleza escénica; también contribuyen al bienestar emocional, por ejemplo a través del alivio de estrés. La deforestación, la degradación boscosa y la fragmentación de los paisajes forestales resultan en la pérdida de productos y servicios de fundamental importancia.

Los factores de cambio globales que más afectan a los bosques y a los productos y servicios que estos proporcionan incluyen el cambio climático, el crecimiento demográfico, la urbanización y los cambios relacionados con valores y modelos de consumo, la globalización y los cambios en los mercados e inversiones, los cambios tecnológicos e innovaciones y las presiones originadas por otros sectores económicos como la agricultura, energía y minería.

Aunque muchos de los factores de cambio afectan a los bosques, a la actividad forestal y a los pueblos que dependen de los bosques en todo el mundo, los efectos serán más severos en las regiones menos desarrolladas en las cuales las personas carecen de capacidad para adaptarse debido a su pobreza, marginalización política e institucional y aislamiento geográfico de los centros de poder.

Aunque muchos de los factores de cambio no son nuevos, el ritmo de los cambios se ha acelerado y los impactos asociados han llegado a ser más graves con el transcurso del tiempo, socavando las capacidades de muchas áreas forestales en proporcionar servicios ecosistémicos. Debido al tiempo que demanda el desarrollo de nuevas políticas y la modificación de las actuales para abordar estos cambios y a que la implementación de políticas puede tomar aún más tiempo, se debe evitar cualquier retraso. Es urgente la necesidad de actuar de inmediato para reducir los efectos adversos de los factores de cambio y para identificar los beneficios potenciales y oportunidades que estos puedan generar.



FAO/ref. FO-6134/Robyn Dalzen



La adaptación también puede originar un apoyo más amplio al MFS ya que hay un reconocimiento cada vez mayor sobre el papel importante que juegan los bosques en proporcionar servicios ecosistémicos que son de suma importancia para reducir la vulnerabilidad de la sociedad en general.

Matti Nummelin

II Los factores promotores de cambio interactúan al afectar a los bosques

Detener la deforestación y mejorar el MFS son claves para enfrentar el cambio climático

La deforestación, la degradación forestal y los cambios de uso de la tierra constituyen una de las mayores fuentes de emisiones de carbono, arrojando a la atmósfera aproximadamente un 15%–20% de las emisiones actuales. Los bosques juegan un papel crucial en la mitigación del cambio climático y proporcionan una oportunidad única para la reducción de emisiones a un costo relativamente bajo mediante la reducción de la deforestación y degradación forestal. Sin embargo, los bosques tropicales están desapareciendo a una tasa alarmante y esta oportunidad se puede perder si no se emprenden ahora acciones eficaces.

Aunque se logren desplegar esfuerzos efectivos de mitigación en el corto plazo, los bosques serán afectados por el cambio climático y sus disturbios asociados, tales como inundaciones, sequías, incendios forestales y brotes de plagas. Como resultado del cambio climático y de los cambios subsecuentes en la estructura y cobertura forestal, los efectos positivos de los bosques para la salud y el bienestar humano pueden disminuir. Por ejemplo, temperaturas aún más cálidas pueden incrementar la ocurrencia de enfermedades transmitidas por portadores vectoriales.

La adaptación de los bosques y las personas al cambio climático crea nuevos desafíos vinculados a la evaluación de la vulnerabilidad y la identificación de medidas de adaptación y su implementación. La reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en países en vías de desarrollo (REDD+) representa para muchos países desarrollados una oportunidad atractiva

para alcanzar una porción de sus objetivos de reducción de emisiones a través de inversiones en bosques tropicales. Para algunos países en desarrollo, este mecanismo puede constituir una fuente adicional de financiamiento para sostener el MFS, los planes de desarrollo y las estrategias para reducir la pobreza.

Por lo general, los esfuerzos para promover el MFS no han sido ampliamente exitosos. A menos que no se aborden las restricciones encontradas en estos esfuerzos previos, los mecanismos de financiamiento de REDD+ no lograrán cumplir con los objetivos para los cuales han sido desarrollados. Por lo tanto, el combate a las causas de la deforestación y la mejora del MFS y su implementación son aspectos centrales para aprovechar el potencial de los bosques para mitigar y adaptarse al cambio climático.

Demandas cambiantes y crecientes de productos y servicios forestales

Se ha proyectado que para el 2050 la población mundial sobrepasará los 9 mil millones de habitantes y la proporción de la población asentada en zonas urbanas probablemente alcanzará al 70%. La creciente demanda alimenticia, los cambios en los modelos de consumo y la dependencia en la biomasa como fuente de energía incrementarán la demanda por tierras agrícolas y acrecentarán la deforestación y degradación forestal. La creciente urbanización y los cambios concomitantes en el uso de la tierra en los márgenes de las zonas urbanas promoverán la fragmentación forestal. La creciente población urbana

valorará aún más a los bosques por los servicios ecosistémicos que estos proporcionan, especialmente por preservar un ciclo sano del agua y por el secuestro y depósito de carbono y como un entorno para el esparcimiento, la belleza escénica y la renovación espiritual. Se agudizarán los conflictos y competencias entre los diferentes usos de la tierra, desarrollo y conservación de la tierra.

Cambios globales en mercados e inversiones

Los mercados globales de productos forestales e inversiones se han alterado de manera profunda en respuesta a la globalización, la tecnología informática y el papel creciente de los bosques plantados en América Latina y Asia. Estos cambios conducen a una creciente polarización en los mercados de productos forestales e inversiones entre países desarrollados y en desarrollo. La reciente crisis financiera global ha reforzado aún más estas tendencias.

En muchos países desarrollados la demanda y la fabricación de productos forestales tradicionales está creciendo lentamente, o bien está estancada o está decreciendo. Por el contrario, los mercados e inversiones en la capacidad productiva de la industria forestal están creciendo rápidamente en economías emergentes tales como China, India, Rusia y en países de América Latina. Estos cambios crean nuevas oportunidades de desarrollo y empleo en los sectores forestales de las economías emergentes.

En países tales como Canadá, Estados Unidos, Suecia y Finlandia, que poseen una larga tradición en industria forestal, la producción forestal ha disminuido, pero están emergiendo la innovación y el desarrollo tecnológico para producir nuevas mercancías madereras, incluyendo biocombustibles de segunda generación. Las políticas de la Unión Europea y de algunos gobiernos nacionales que estimulan el uso de energía renovable apoyan fuertemente estos procesos innovadores.



Matti Nummelin

El crecimiento demográfico y la urbanización conducen al aumento y la diversificación de las demandas por los productos y servicios forestales.

El comercio internacional en biomasa forestal para suministrar energía está aumentando rápidamente. En varios países la bioenergía producida a partir de la madera tiene el potencial de llegar a ser una creciente industria que podría proporcionar empleo en la producción, cosecha y procesamiento de la biomasa. La disponibilidad de tierras para la producción de bioenergía y la capacidad de los bosques para sostener la productividad bajo una producción y regímenes de cosecha intensivos varían enormemente entre diversas áreas y países. En muchos países en desarrollo la demanda creciente por biocombustibles puede acentuar la competencia entre diferentes usos de la tierra y conducir a conflictos entre las comunidades locales y las empresas que establecen plantaciones para producir biocombustibles a gran escala.



Metla / Erkki Oksanen



Metla / Erkki Oksanen



Metla / Erkki Oksanen

Las innovaciones y el desarrollo tecnológico crean nuevas oportunidades para las industrias forestales y apoyan el papel del sector forestal para contribuir a la bioeconomía - el uso de recursos biológicos y bioprocesos renovables para una manufacturación de mercancías más sostenible y eco-eficiente.

Necesidad de políticas integradas intersectoriales y de planificación del uso de la tierra

Los factores promotores de cambio que afectan con más fuerza al sector forestal a menudo se originan fuera del sector. Por ejemplo, los aumentos en los precios de los productos agrícolas y de los incentivos para la producción agrícola y ganadera, han ocasionado deforestación ya que el aclareo de nuevas áreas boscosas para establecer cultivos deviene atractivo desde una perspectiva económica. Continúa siendo importante la identificación y cuantificación de todos los costos económicos de las políticas que promueven las prácticas agrícolas y otras actividades económicas que sean perjudiciales a los bosques.



FAO/ref. FO-6595/ Masakazu Kashio

Las técnicas de cultivo sostenibles, la agroforestería y los árboles en tierras agrícolas pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad. Los árboles en tierras agrícolas proporcionan varios servicios ecosistémicos y son una fuente importante de madera y de productos forestales no madereros.



FAO/ref.FO-5990/ Juntima Pongkraikitti

Los bosques y los árboles en tierras agrícolas juegan un papel esencial en los paisajes que incluyen diferentes usos de la tierra, pues proporcionan servicios ecosistémicos y mantienen la conectividad ecosistémica, así como también afianzan el sustento local. La planificación comprehensiva del uso y manejo de la tierra es importante para crear paisajes funcionales en donde la agricultura, los bosques manejados de manera sostenible, las áreas de conservación y otros usos de la tierra se integren de manera sostenible. Para alcanzar esto, se requieren enfoques de desarrollo y planificación a niveles de paisaje, integrados e intersectoriales, que al mismo tiempo se centren en diferentes actividades económicas y valores sociales y ambientales sobre amplias superficies.

Los desafíos claves que limitan la capacidad de las actividades forestales para contribuir al sustento local incluyen su lejanía, exigua infraestructura rural, escasez de servicios humanos básicos e insignificante presencia institucional. Sin embargo, se destacan las actividades económicamente atractivas cuando una serie de condiciones favorables se combinan para alentar la participación local sostenible en iniciativas de desarrollo basadas en los bosques. Se deberían desarrollar e implementar aún más los mecanismos para compensar a quienes proporcionan servicios ambientales, especialmente aquellos conducentes a mitigar el cambio climático para hacer que el manejo sostenible y la conservación de los bosques sean opciones más atractivas de uso de la tierra.

Los factores de cambio interactúan de formas complejas

Los factores de cambio interactúan de maneras complejas. Por ejemplo, los cambios en el clima aumentan las infestaciones de plagas e incendios forestales lo que causa degradación forestal y, a su vez, incrementan las emisiones de carbono a la atmósfera acentuando aún más los proble-



Anders Malmer



FAO/FO-5616/ Hiroshi Hiraoko

Los cambios en el uso de la tierra pueden incrementar la demanda de agua y al mismo tiempo afectar el ciclo hidrológico y la calidad del agua. Los cambios en los patrones de precipitación y temperatura afectarán directamente la disponibilidad de agua y cambiarán la naturaleza y la distribución de la cobertura forestal y arbolada.

mas del cambio climático. La creciente demanda global de productos forestales ha provocado deforestación y degradación forestal, especialmente cuando los problemas de ilegalidad y baja capacidad institucional han dado por resultado prácticas insostenibles. Los factores de cambio afectan diferentes regiones con una velocidad e intensidad variable: en los bosques boreales el cambio climático ya tiene un impacto sobre los ecosistemas forestales y las comunidades que dependen de ellos, mientras que en muchas áreas tropicales los impactos primarios continúan siendo provocados por causas más inmediatas como la corta ilegal, la fuerte dependencia que tienen las comunidades locales de los recursos forestales y la conversión de las tierras forestales a tierras agrícolas y pastizales.

Los cambios globales determinan las realidades locales – los cambios locales tienen implicaciones globales

Los factores de cambios globales se cruzan con las realidades locales socioeconómicas, ecológicas y culturales e introducen nuevos desafíos que requieren respuestas innovadoras, localmente adaptadas.

Los procesos globales tales como el cambio climático pueden afectar directamente la salud, resiliencia y sostenibilidad de los ecosistemas y sistemas socioculturales a nivel local y regional. Al mismo tiempo, la adaptación de la sociedad en general al cambio climático se basa en las medidas de adaptación a nivel local. La capacidad intrínseca de los bosques para contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático será influenciada por las



Anders Malmer

reacciones locales y/o regionales al cambio climático.

La creciente demanda global por productos y servicios forestales pueden crear nuevas oportunidades para los pequeños propietarios, empresas forestales comunitarias y para otras pequeñas y medianas empresas. Para aprovechar estas oportunidades, los actores locales deberían poseer derechos seguros y a largo plazo sobre los recursos forestales, capacidades para llevar a cabo decisiones técnicas, de gestión y administrativas y acceso al capital.

También es fundamental un ambiente político e institucional favorable que no coarte los esfuerzos para manejar los bosques y recursos naturales de manera sostenible.

Complejos factores interactivos amenazan a los bosques Amazónicos

Los bosques Amazónicos forman un almacén de biodiversidad de importancia global, un depósito de carbono y una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero causado por la deforestación. Juegan un papel importante en el sustento de los pueblos locales y como una fuente de recursos para las economías nacionales. La región Amazónica es dinámica, ha experimentando cambios rápidos a causa del crecimiento demográfico, la urbanización y el desarrollo de la infraestructura; aproximadamente dos tercios de su población vive en áreas urbanas.

Los factores directos de la deforestación en la Amazonía son la crianza de ganado, la producción de soja, la expansión de la infraestructura y la explotación de bosques, petróleo y gas. La crianza de ganado sigue siendo una de las causas directas de mayor importancia de la deforestación en la Amazonía brasileña y boliviana. También ha ocurrido una expansión sin precedentes en la producción de soja en algunas áreas. Ente 1990 y 2007, el área plantada de soja se incrementó de 1,55 a 5,07 millones de hectáreas en el estado brasileño de Mato Grosso. La expansión de las redes camineras es también un factor determinante en la pérdida de cubierta forestal: a falta de alternativas económicas competitivas y por la aplicación de la ley, los caminos atraen a los emigrantes pobres y a los comerciantes interesados en la búsqueda de maderas valiosas y tierras para la agricultura. Se ha estimado que sin mejoras significativas en la gobernanza ambiental, la

expansión de las redes camineras en la Amazonía conducirá a una pérdida del 40% de los bosques amazónicos originales para 2050, principalmente en Brasil. Desde 1990, la explotación de petróleo y gas en conjunción con la polución atmosférica implicada ha aumentado considerablemente, particularmente en Ecuador y Perú. Aproximadamente el 72% de la Amazonía peruana está incluida en las concesiones de las empresas petroleras y de gas.

En Brasil, Bolivia y Perú, la industria maderera juega un papel importante en la degradación forestal. Existe una extensa corta ilegal que continúa con total impunidad, socavando el éxito de los dos enfoques primarios de la conservación forestal, a saber la legislación ambiental y el establecimiento de áreas protegidas (incluyen reservas extractivas, territorios indígenas y superficies regionales de conservación). La cosecha forestal es también técnicamente ineficiente y a menudo causa una cantidad excesiva de residuos y daño forestal.

El monitoreo y el cumplimiento de las regulaciones ha mejorado enormemente la capacidad de las autoridades para gobernar la utilización de los recursos y los esfuerzos de conservación. Pese a esto, la tasa alarmante de extracción ilegal y destructiva de madera y la conversión no autorizada de la tierra revelan que las capacidades actuales son insuficientes para restringir las prácticas económicas insostenibles implementadas en la región.



Bruno Locatelli



FAO/FO-6582/Masakazu Kashio

Los factores de cambio afectan los paisajes forestales que sobrepasan las fronteras nacionales, indicando la necesidad de una colaboración transfronteriza y regional.

Mensajes claves I

- Mientras crece la demanda global por productos y servicios forestales, la disponibilidad de los bosques está amenazada por la deforestación, la degradación forestal y la fragmentación de los paisajes boscosos.
- Los factores de cambio interactúan de maneras complejas y a través de diferentes niveles. Los procesos globales y regionales pueden afectar directamente a los ecosistemas y sistemas socioculturales a nivel local, mientras las decisiones acumulativas sobre el uso de la tierra a niveles locales pueden o contribuir a causar problemas a nivel global o bien ayudar a aliviarlos.
- La demanda creciente por productos y servicios forestales crea nuevas oportunidades de producción y empleo. Capturar estas oportunidades requiere de una coordinación intersectorial y de planificación a nivel de paisaje y de enfoques de desarrollo que se centren al mismo tiempo en diferentes actividades económicas y que tomen en consideración valores sociales y ambientales.
- Se deberían desarrollar más los mecanismos para compensar a las personas que proporcionan e implementan servicios ambientales para hacer que el MFS y la conservación forestal sean opciones más atractivas de uso de la tierra.



Wil de Jong

Se necesita una adaptación institucional a nivel local para asegurar que el conjunto de las nuevas políticas se combinen bien con las prácticas, costumbres y regulaciones locales. Las políticas y prácticas deben también ser fáciles de entender y captar y no deben entrar en conflicto con la moral local y con los principios culturales y económicos.

III Se precisa cooperación institucional y amplia participación

La necesidad de intersección y cooperación institucional

Ninguna institución (convención, organización o política) puede tratar aisladamente los desafíos urgentes, complejos e interactivos relacionados con los bosques y la actividad forestal. Las respuestas apropiadas requieren un enfoque en las intersecciones institucionales y políticas, y en la cooperación en y entre los niveles global, nacional y local.

La refutación de las políticas sectoriales y los obstáculos normativos y/o de mercados puede conducir a prácticas forestales insostenibles y a la deforestación.

Las políticas orientadas hacia la reducción de la pobreza, seguridad alimentaria y desarrollo económico pueden socavar los esfuerzos para promover el MFS y la conservación forestal. Es necesario fomentar la compatibilidad entre los objetivos de políticas sectoriales. Los encargados de formular la política deben tratar de anticiparse a los efectos potenciales que puedan tener las políticas o instrumentos propuestos en combinación con las políticas e iniciativas actuales dentro y fuera del sector forestal.

En muchos países la descentralización ha resultado en la transferencia de funciones y responsabilidades gubernamentales a niveles provinciales o municipales sin la necesaria transferencia de recursos y creación de capacidades. Esto ha impedido el éxito de políticas de descentralización para progresar en el uso sostenible de los recursos naturales y ha, en algunos casos, incluso alentado las actividades ilegales.

Alcanzar los objetivos de las políticas globales y nacionales depende de su aplicación exitosa a nivel local. La cooperación entre las autoridades centrales, los gobiernos locales y las organizaciones de creación de capacidades y educativas refuerza los vínculos entre las políticas y su implementación a niveles nacional y subnacional, y promueve el progreso hacia las metas estratégicas, tales como el alivio de la pobreza y el MFS. La implementación de políticas nacionales (por ejemplo leyes y regulaciones) depende de su éxito en despertar conciencia, de la capacitación y la creación de capacidades. Las organizaciones educativas y de creación de capacidades pueden contribuir en la implementación práctica de diferentes políticas mediante la transferencia de pericias y capacidades necesarias a las diversas partes interesadas.



Marko Katilla

Lo ideal sería que la cooperación institucional fuera relativamente estable, adaptativa y enfocada en la resolución de problemas. Es esencial el monitoreo de los impactos de las políticas para el ajuste de dichas políticas a largo plazo.

La necesidad de una amplia participación

Ha habido un cambio general desde los enfoques de manejo de los recursos naturales basado en el conocimiento experto hacia enfoques participativos que buscan integrar los conocimientos e intereses locales y promover la posesión local de políticas y enfoques. Esto es necesario para desarrollar instituciones y políticas apropiadas y para ganar un amplio apoyo para estas. Despertar conciencia, crear capacidades y empoderamiento de los pueblos locales son de primordial importancia para aumentar la participación. Las organizaciones educativas, de capacitación, de investigación y de extensión juegan un papel importante en fomentar la participación de las partes interesadas y el aprendizaje interactivo.

Han surgido diferentes asociaciones internacionales, nacionales y locales así como también plataformas y redes colaborativas para facilitar una amplia participación de las partes interesadas y para integrar diversos y a menudo contradictorios intereses a través de paisajes extensos. Las experiencias con corredores biológicos en Costa Rica y el manejo de los bosques naturales en Honduras indican que tales plataformas funcionan si las partes interesadas se identifican con los objetivos comunes. Los Programas Forestales Nacionales se han diseñado para alentar la creación y funcionalidad de estos tipos de plataformas que pueden guiar el desarrollo forestal a nivel nacional.

Sin embargo pocos gobiernos poseen la experiencia, las habilidades, los recursos financieros y la buena disposición para desarrollar estas plataformas con el fin de alentar una amplia participación. Es de gran importancia la comunicación de las informaciones a los grupos de



Matti Nummelin

La consideración de actitudes y valores es importante para ganar apoyo público y aceptación social para las nuevas políticas y enfoques así como para su implementación exitosa. Es crucial tener una cabal comprensión de las realidades locales para desarrollar políticas que respondan a los intereses e inquietudes de las comunidades locales.

actores involucrados y el desarrollo de las herramientas para facilitar la toma de decisiones dentro de estas redes y plataformas.



Antti Asikainen

Necesidad de un creciente desarrollo de políticas

Los cambios incrementales y unidireccionales de políticas a menudo rinden resultados deseados más efectivamente que los cambios políticos drásticos e inmediatos, ya que los primeros permiten el aprendizaje continuo de los resultados de las políticas y posibilitan un desarrollo adaptativo de las mismas. El desarrollo incremental de políticas también crea oportunidades para corregir las consecuencias no planeadas, ya sean directas o indirectas.

Los cambios drásticos de políticas pueden conducir a sobre reacciones que producen consecuencias indeseables tales como una desestabilización de los mercados y un desarrollo insostenible. Aprender de los resultados de las políticas es crítico en un mundo caracterizado por demandas cambiantes de productos y servicios forestales y por la incertidumbre provocada, por ejemplo, por el cambio climático. De este modo, el monitoreo de los resultados de las políticas es necesario para entender su efectividad y para adaptar dichas políticas en concordancia con las circunstancias cambiantes.

Lograr que REDD+ funcione

El establecimiento de esquemas creíbles de REDD+ incluye esfuerzos a largo plazo para crear y reformar las instituciones, reforzar los procesos de gobernanza y de creación de capacidades para implementar nuevos modelos de manejo forestal. REDD+ solo será capaz de proceder a un ritmo que posibilite la participación valiosa de todos los actores interesados en el establecimiento de consensos con enfoques que aprovechen el potencial de los bosques para contribuir a la mitigación del cambio climático.

La implementación exitosa de REDD+ requerirá, en la mayoría de los casos, promover una participación eficaz de las comunidades locales en el manejo de los recursos de carbono de sus bosques y

permitirles que se beneficien totalmente de los mercados emergentes de carbono y de otros esquemas de financiamiento. Para lograr esto, los derechos de las comunidades locales a las tierras forestales y al carbono tienen que ser clarificados y asegurados.

REDD+ tiene que superar muchos desafíos para llegar a ser efectivo. Desde una perspectiva institucional, los desafíos principales son: (1) mejorar los acuerdos institucionales que configuren e incorporen REDD+ para facilitar una amplia participación, (2) reforzar el monitoreo, la generación de informes y los sistemas de verificación, (3) impulsar vínculos horizontales y verticales más fuertes para el diseño, la implementación y la evaluación de los programas emergentes de REDD+.

La necesidad de un ambiente permisivo

Las agencias gubernamentales juegan un papel importante en la creación de un ambiente permisivo que facilite el MFS y la contribución de las actividades relacionadas con los bosques para lograr el sustento local. Las regulaciones y políticas tienen que ser las adecuadas para los diversos contextos ecológicos, sociales, culturales y económicos; la mezcla precisa que se necesita para alcanzar el éxito variará de una región a otra. Se considera a menudo que hay varias condiciones comunes que son importantes para avanzar en el MFS:

Es esencial contar con derechos seguros y bien definidos sobre los bosques para aplicar incentivos y fomentar inversiones en el manejo y la conservación forestal. Si los derechos no están respaldados por la ley, entonces pueden ser vulnerables a las presiones y cambios políticos. Si los derechos de uso se suspenden o se revocan, pueden dar por resultado impactos socioeconómicos y ambientales adversos. Entre los instrumentos que se están desarrollando para mitigar el cambio climático (REDD+) destacan aún más la importancia de los derechos seguros sobre los bosques, incluyendo los derechos para obtener beneficios

de los servicios ecosistémicos y el reconocimiento y la formalización de los derechos indígenas.

Normas favorables son de vital importancia. Los complejos requisitos de la normativa para el manejo, la cosecha, la utilización y la comercialización de los productos forestales a menudo desalienta la puesta en práctica de las actividades forestales sostenibles de los pequeños propietarios y de las comunidades, y pueden alentar prácticas ilegales. El cumplimiento de los requisitos de planificación y documentación puede ser costoso, ineficiente y extremadamente difícil para los propietarios de bosques y comunidades que carecen de un adecuado soporte profesional. A menudo se necesita la simplificación de los procedimientos burocráticos y el ajuste apropiado a los estándares y normas. Las normas deberían acomodarse a las variadas condiciones locales, facilitando en vez de restringir una administración responsable y deberían ser suficientemente simples para que los actores locales las entiendan y las puedan cumplir.

El ambiente político y normativo debería ser relativamente estable. Las políticas que cambian frecuentemente crean incertidumbre y desalientan las inversiones forestales. Un compromiso a largo plazo debería reflejarse en inversiones públicas y en la continuidad del apoyo a las



CIFOR/Peter Cronkleton

El acceso legal a los recursos debe ser complementado con los conocimientos y recursos financieros requeridos para invertir en ellos y beneficiarse de ellos, facilitando así el MFS y la contribución a las actividades relacionadas con los bosques para aportar al sustento local

actividades de manejo forestal sostenible y conservación forestal.

El control eficaz de las actividades ilegales y la corrupción, que socaban el desarrollo y la consolidación de las prácticas sostenibles de actividades forestales, es de suma importancia. En muchos países las leyes no se implementan o no se hacen respetar efectivamente. Contener las actividades ilegales requiere creación de capacidades para el monitoreo y la aplicación así como el cumplimiento de reglas y normas forestales a cada nivel. El éxito de los planes para compensar a los actores locales por los servicios ambientales que proporcionen, tales como REDD+, dependen de un cumplimiento efectivo de las leyes y de la legalidad. Los beneficios también deben ser canalizados a los verdaderos proveedores de servicios ambientales.

Una forma de vida sostenible es un prerrequisito para alcanzar el manejo sostenible de los bosques. La disponibilidad de servicios básicos a nivel local, tales como educación, salud pública, agua e infraestructura adecuada, constituyen los fundamentos para lograr un sustento sostenible. Los bosques, además de ser utilizados para fines de subsistencia, pueden contribuir a la generación de ingresos. La identificación de oportunidades comerciales y la integración favorable de pequeñas y medianas empresas forestales en las cadenas de suministro y valor incrementan las oportunidades para generar ingresos, como también se logra mediante el acceso al capital y la tecnología. Las asociaciones publico-privadas y comunidad/pequeños propietarios-corporaciones pueden proveer los medios para superar los desafíos en común.



FAO/FO-6810/ Masakazu Kashio

Mensajes claves II

- Se requiere enfocarse en las intersecciones y cooperaciones institucionales para abordar los desafíos complejos que enfrentan los bosques y la actividad forestal en y entre los diferentes niveles (global, nacional, local). Es importante avanzar en la compatibilidad entre los objetivos de políticas sectoriales e incrementar la cooperación entre autoridades centrales, gobiernos locales e instituciones educativas y de capacitación.
- Es de suma importancia despertar conciencia, crear capacidades y empoderar a las comunidades locales para lograr una participación más amplia y para promover la propiedad local de las políticas y enfoques. Las asociaciones, plataformas colaborativas y redes a diferentes niveles pueden también reforzar la participación de las partes interesadas y el diseño participativo de políticas, lo que puede promover consenso en objetivos y estrategias comunes.
- Los cambios de política unidireccionales adaptativos e incrementales pueden responder mejor a los desafíos del mundo real y ocasionar resultados de modo más efectivo en comparación con cambios drásticos de políticas, pues posibilitan la creación de oportunidades para el aprendizaje continuo de los resultados de la aplicación de políticas.
- Las instituciones gubernamentales tienen que esforzarse para crear un ambiente permisivo que facilite el MFS y contribuya al sustento local mediante el establecimiento de derechos seguros sobre los bienes forestales y servicios ecosistémicos, un ambiente normativo favorable y a través del control de las actividades ilegales.

IV Se requieren enfoques de manejo intersectorial a escala de paisaje

Ampliar el MFS y reforzar su implementación

El manejo forestal sostenible (MFS) se ha convertido en el paradigma internacional dominante de las actividades forestales - el principio general para las prácticas y el desarrollo forestal. En general, el MFS tiene como objetivo establecer un balance entre las demandas cada vez mayores de productos y servicios forestales y la necesidad para conservar la superficie forestal, su salud y diversidad. Sin embargo, en términos globales, el MFS aún no ha sido ampliamente aplicado y hay que reforzar su implementación.

El MFS trasciende más allá de las prácticas de manejo que se implementan en un área forestal dada, aunque esto haya sido frecuentemente su objetivo principal. En vez de esto, una comprensión apropiada del MFS abarca una amplia gama de procesos sociales, económicos y ambientales, así como las interrelaciones que afectan la toma de decisiones, la distribución de beneficios y los esfuerzos ambientales relacionados con los bosques, tanto como las interrelaciones entre las actividades forestales con las de otros sectores dentro de un cierto territorio. Las políticas en cada país deberían integrar la adaptación forestal al marco del MFS y promover una coordinación intersectorial para vincular al sector forestal con las políticas de adaptación de otros sectores. El MFS debe adoptar la idea de un desarrollo continuo y adaptativo de enfoques y objetivos en este mundo caracterizado por circunstancias sociales, económicas y ambientales cambiantes y por la incertidumbre originada por el cambio climático.

Necesidad de un manejo adaptativo a escala de paisaje

El manejo adaptativo proporciona medios flexibles y de respuesta para enfrentar la incertidumbre y la imprevisibilidad. Es un enfoque dinámico del manejo forestal en el cual los efectos de las decisiones y las prácticas de manejo se monitorean y se utilizan de manera continua, junto con los resultados de investigaciones, para modificar las actividades, asegurando así el progreso hacia el logro de los objetivos del manejo.

Monitorear el cambio del paisaje es un componente clave de una estrategia adaptativa del manejo. El manejo adaptativo colaborativo puede ayudar a alentar la reconciliación de intereses divergentes vinculados con el uso de los paisajes boscosos. La modelación de paisajes es una herramienta útil para anticipar y cuantificar cambios y las dinámicas de cambios y para hacer que la ciencia influya en las decisiones políticas que guían el manejo forestal.

Para sustentar la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, se deben desplegar esfuerzos en la conservación de los árboles y de una amplia gama de tipos de bosques en todo el paisaje mediante una combinación de áreas protegidas y la aplicación de prácticas de manejo sostenibles. También se requiere la reducción de la fragmentación del paisaje para conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos relacionados. Hay que prestar una mayor atención a la restauración de la integridad del paisaje a través de corredores biológicos y la conectividad del paisaje, lo que facilita la migración de especies y la viabilidad de las poblaciones en el largo plazo.



Metla/Erkki Oksanen

El manejo adaptativo colaborativo puede ayudar a abordar los diversos intereses de las partes interesadas y a facilitar la integración de los diferentes usos de la tierra a través de los paisajes.

Más de la mitad de los bosques del mundo (57%) han sido afectados por las actividades humanas, indicando que se debe prestar más atención al reconocimiento del valor y la importancia de los bosques alterados y secundarios. En las regiones tropicales, los enfoques de manejo para restaurar estos bosques son escasos. Cerca de un 7% de los bosques del mundo corresponden a plantaciones forestales. Las plantaciones que han sido bien establecidas y apropiadamente manejadas pueden tener un papel importante en satisfacer las demandas de productos forestales y en la restauración de las tierras degradadas.

La mantención de bosques sanos

Se necesitan nuevas perspectivas para sostener y mejorar la salud forestal en ambientes cambiantes. Estas incluyen un gran número de consideraciones técnicas y ecológicas que van más allá del manejo para la producción sostenible de madera y de productos forestales no madereros y de la reducción de los impactos de las operaciones de cosecha. Mientras estos objetivos continúen siendo importantes, las amenazas e incertidumbre vinculadas al cambio climático exigen enfoques de manejo que mantengan la complejidad ecosistémica.

Los bosques secundarios en África Occidental

Los bosques secundarios son bosques que se han regenerado después de experimentar un significativo disturbio humano y/o natural. Estos representan aproximadamente un 90% de los bosques en África Occidental. Los bosques secundarios son a menudo degradados y fragmentados y se encuentran bajo fuerte presión, especialmente por efecto de la agricultura de corta y quema. En la mayoría de los casos estos bosques secundarios no se manejan de manera sostenible. Para poder desarrollar opciones viables de manejo de estos bosques se requiere un mejor entendimiento de estos ecosistemas y de las demandas y expectativas de los habitantes que viven en las proximidades de estos bosques. Se puede lograr progreso en el manejo de los bosques secundarios a través de (1) involucrar a las comunidades locales, (2) reducir los agentes forestales destructivos tales como el fuego, el pastoreo y la cosecha insostenible de madera y (3) tomando en consideración los factores de planificación del manejo tales como la edad y composición, historia y condición del sitio, y uso múltiple y objetivos del manejo de los bosques. Las prácticas de agroforestería y la utilización de los productos forestales no madereros pueden servir para complementar el manejo silvicultural de los bosques secundarios. Un número de asociaciones entre minifundistas/ comunidades - empresas han revelado el potencial existente para estimular el cultivo de árboles.

La biodiversidad está estrechamente vinculada con la provisión de servicios ecosistémicos. Los cambios en la riqueza, abundancia y composición de especies en un ecosistema pueden tener un impacto adverso en la cantidad y calidad de los servicios proporcionados, tales como el secuestro de carbono, la polinización y el control de plagas. Se pueden restaurar numerosos servicios ecosistémicos, por lo menos parcialmente, mediante prácticas de uso de la tierra que favorezcan la conservación y restauración de grupos funcionales y comunidades específicas. La diversidad biológica también posee una relación directa con la capacidad de los ecosistemas para resistir y ajustarse a los cambios.

Adaptación basada en los ecosistemas

La Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) es un enfoque emergente multiescala y multisectorial que toma en cuenta el papel jugado por los servicios ecosistémicos en la reducción de la vulnerabilidad de la sociedad al cambio climático. Para garantizar que los bosques continúen contribuyendo a la adaptación de una sociedad más amplia en el futuro, AbE tiene como objetivo reducir las amenazas actuales a los servicios ecosistémicos mediante la preservación de los bosques, su manejo sostenible y el fomento de la adaptación forestal. AbE presta mucha atención al uso de los servicios ecosistémicos forestales para la adaptación social. Esto significa, por ejemplo, que se toman en consideración el acceso y los derechos a los productos forestales y se despierta conciencia sobre la importancia de los bosques para la adaptación de la sociedad.

Se considera que los ecosistemas genéticamente diversos, con diferentes estructuras de edad y especies, tienen la mejor oportunidad para adaptarse a los cambios futuros. Se puede incrementar la resistencia de los bosques a la declinación en su salud inducida por el clima mediante la aplicación de varias medidas que incluyen el incremento de la complejidad forestal, la conservación de la variabilidad genética mediante la protección de poblaciones claves y la asistencia para que las plantas forestales migren y se adapten a los cambios. Se requiere una actualización de los enfoques de manejo convencionales, los cuales se caracterizan por una planificación central para lograr su estabilidad y control, para alimentar la capacidad de los sistemas ecológicos y sociales para hacerles frente, adaptarse y cambiar de forma.



Matti Nummelin

Mensajes claves III

- Se debe reforzar la implementación del MFS y se debe dedicar más atención a los procesos de toma de decisión, la distribución de los beneficios y los temas ambientales, involucrando a gran cantidad de las partes interesadas, lo que incluye a los actores fuera del sector forestal.
- Se debería avanzar en las medidas para promover la adaptación de los bosques y las personas dependientes de los bosques al cambio climático e incorporarlas al marco del MFS. Es de vital importancia la coordinación intersectorial para integrar al sector forestal con las políticas de adaptación de otros sectores.
- Los enfoques adaptativos de manejo proporcionan medidas flexibles y de respuesta para tomar en cuenta la incertidumbre e imprevisibilidad mediante la integración de la investigación y el monitoreo de los resultados para mejorar la efectividad de las intervenciones de manejo.
- Es importante la mantención de la biodiversidad para la provisión de los servicios ecosistémicos forestales. Se estima también que los ecosistemas biológicamente diversos son los que están mejor capacitados para adaptarse a los cambios futuros.

V El papel fundamental de la creación de capacidades, la investigación y la educación

La creación de capacidades es de suma importancia para el MFS

La creación de capacidades es esencial para cerrar la brecha que a menudo existe entre la formulación de políticas y su vasta implementación. Las nuevas capacidades deben tener como objetivo a una amplia gama de actores a diferentes niveles - aquellos responsables de la toma de decisiones, los administradores forestales, los propietarios de bosques, los representantes de comunidades y empresas, los trabajadores forestales, etc. – y proporcionarles las habilidades y conocimientos necesarios. Dependiendo del grupo objetivo, el rango de las habilidades necesarias abarcan desde aspectos sociales y organizacionales, incluyendo la mejoría de las capacidades de liderazgo para aspectos de desarrollo sostenible, ecológicos y técnicos, que abarcan destrezas de investigación y monitoreo, aspectos de desarrollo empresarial y administrativo, y aspectos político-legales y de gobernanza para el funcionamiento en redes, comunicación e intercambio de información, incluyendo las importantes habilidades de negociación. Por ejemplo, la participación exitosa de las comunidades locales en la planificación, el manejo y el uso de los bosques requiere de capacidades organizacionales adecuadas, liderazgo local y capacidad de planificación e implementación de una gama de actividades, incluyendo aquellas de naturaleza técnica, las relacionadas con la organización y administración de negocios y otras. La creación de capacidades debe de continuar evolucionando a fin de responder a las cambiantes condiciones socioeconómicas, ambientales y tecnológicas.

La transferencia tecnológica es un tema importante para el desarrollo global del sector forestal y para superar las actuales asimetrías entre países desarrollados y en desarrollo. Esto también constituye una parte central de los mecanismos futuros de mitigación del cambio climático mediante la transferencia de tecnologías necesarias para monitorear el balance del carbono y los impactos de las medidas de mitigación. Se debe combinar la transferencia de tecnología con la creación de capacidades, lo que en el caso de los esquemas de mitigación del cambio climático puede también incluir la creación de capacidades a nivel de comunidades para monitorear los cambios en los bosques y en los depósitos de carbono.

Investigación y monitoreo – fundamentos para el manejo adaptativo y el desarrollo institucional

Mientras la complejidad de las actividades forestales se está incrementando y la necesidad de información para impulsar las decisiones es mayor que antes, la capacidad de investigación se ha estancado o disminuido en muchas partes del mundo, especialmente en los países en desarrollo. Se debe llevar a cabo la investigación en una gran variedad de temas tales como la composición y el desarrollo de los bosques, la diversidad genética y regeneración, numerosos temas socioeconómicos y de gobernanza, y aspectos de políticas del MFS, así como en los efectos del cambio climático sobre los bosques y las personas que dependen de ellos. Se debe generar la información de referencia para darle seguimiento a los cambios en la



FAO/ref. FO-0089

Una mejor utilización de los conocimientos tradicionales y su integración con los conocimientos científicos puede y debería ofrecer nuevas perspectivas y entendimiento.

cubierta y condición forestal y a otras variables tales como la biodiversidad y los depósitos forestales de carbono.

Se necesita el monitoreo de la cubierta forestal, de los cambios ecológicos en los bosques y de los efectos ambientales y socioeconómicos de las diferentes políticas y prácticas de manejo para el manejo adaptativo y el desarrollo de las políticas adaptativas.

Si la investigación responde a las necesidades de información de quienes toman y formulan decisiones, se requiere de una perspectiva interdisciplinaria ya que los temas forestales trascienden las diferentes disciplinas de investigación. Un área vital de investigación es la identificación y cuantificación de las presiones extra-sectoriales sobre los bosques a fin de estimar los costos reales de los cambios del uso de la tierra y para buscar nuevas formas de integrar, de una manera sostenible, diferentes usos de la tierra a través de los paisajes.

Necesidad de nuevos profesionales

A pesar de que se ha reconocido la necesidad de cambios en la educación de las ciencias forestales, muchos de los planes de estudio continúan siendo anticuados y fracasan en considerar temas importantes tales como el manejo integrado de los recursos naturales, la gobernanza forestal, la biodiversidad, el cambio forestal y climático, los bosques y el sustento de sus habitantes, y el desarrollo empresarial rural. Hay que educar a los profesionales para que entiendan las amplias implicaciones de los factores de cambio y para que sean capaces de participar y dirigir esfuerzos interdisciplinarios para promover y consolidar el MFS. Los profesionales que se dedican a los procesos internacionales y a las políticas globales tienen que poseer una comprensión adecuada de los factores y condiciones que son importantes para el MFS.

Al mismo tiempo, los profesionales comprometidos con los productores, incluyendo a las empresas forestales comunitarias y grupos indígenas, deben entender las implicaciones del diálogo global para aprovechar las oportunidades creadas. Ya que no se puede esperar que ningún profesional pueda manejar todas las dimensiones complejas de la actividad forestal, el nuevo profesional debería poseer la capacidad de reconocer la importancia de reunir a las instituciones calificadas y a los individuos para enfocarse en los problemas de una manera más integral. También deberían entender la necesidad que existe para que ellos actúen como facilitadores para lograr una amplia participación tanto en relación con el desarrollo de políticas a nivel nacional como iniciativas a nivel local.

Es de suma importancia la educación continua de los profesionales y practicantes para poder responder ante las circunstancias cambiantes y desarrollar y actualizar nuevas competencias surgidas con el tiempo; por ejemplo la adopción de una estrategia comunitaria forestal, requiere de un conjunto completamente nuevo de conocimientos, destrezas, valores y actitudes dentro de la burocracia forestal.

Es también importante vincular la investigación con la educación y la capacitación para la lograr la efectiva diseminación de los nuevos conocimientos relevantes y para relacionar a los estudiantes con los procesos del mundo real a través de mecanismos tales como las tesis de investigación.



Bruno Locatelli

Mensajes claves IV

- La creación de capacidades juega un papel crucial para asegurar que aquellas personas involucradas en los procesos de manejo de los bosques posean las habilidades y conocimientos necesarios para promover el MFS y aprovechar las oportunidades que este proporciona.
- Los temas forestales trascienden las diferentes disciplinas de investigación. Se necesita de una perspectiva interdisciplinaria para que la investigación proporcione las habilidades, la información y los conocimientos que requieren los gestores forestales, los formuladores de políticas y aquellos que toman decisiones.
- Hay que reforzar la investigación en un conjunto de temas tales como la composición y el desarrollo de los bosques, la diversidad genética y la regeneración, y los efectos del cambio climático sobre los bosques y las personas que dependen de éstos. Las complejas interacciones existentes entre los factores de cambio y sus impactos colectivos sobre los bosques y la sociedad plantean un desafío adicional para la investigación.
- Para el manejo adaptativo y el desarrollo de políticas adaptativas se necesita el monitoreo de la cubierta forestal, de los cambios ecológicos en los bosques y de los efectos ambientales y socioeconómicos de las diferentes políticas y prácticas de manejo.
- Se debe educar a los profesionales para que ellos tengan una comprensión más amplia y multidisciplinaria de las actividades del sector forestal y de su papel en la satisfacción de las necesidades de servicios ecosistémicos, en el fomento del desarrollo rural y en mejorar los impactos del cambio climático. Ellos deben participar y proporcionar liderazgo en los esfuerzos interdisciplinarios para promover y consolidar el MFS.

Epílogo y reconocimientos

Esta publicación fue producida por el proyecto Los Bosques del Mundo, la Sociedad y el Medio Ambiente (WFSE), que es un Proyecto Especial de la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO). El proyecto IUFRO-WFSE constituye una red de colaboración abierta y sin fines de lucro establecida por científicos y expertos guiados por 10 organizaciones internacionales de investigación. Las organizaciones asociadas en este proyecto son CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), CIFOR (Centro para la Investigación Forestal Internacional), CIRAD (Centro para la Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo), EFI (Instituto Forestal Europeo), FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), ICRAF (Centro Mundial sobre Agroforestería), vTI (Instituto Johan Heinrich von Thünen), Metla (Instituto de Investigaciones Forestales de Finlandia), NRCan (Recursos Naturales de Canadá) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas).

Este resumen de políticas se basa en el libro *Forests and Society: Responding to Global Drivers of Change* (Los Bosques y la Sociedad: Respondiendo a los Factores Impulsores Globales de Cambio) publicado por IUFRO-WFSE en 2010. El libro fue el resultado de un esfuerzo de colaboración que involucró a científicos y expertos de todo el mundo. El libro se enfocó en la identificación de

los principales factores globales de cambio y sus efectos directos e indirectos sobre los bosques, la actividad forestal y la gente dependiente de los bosques, y propone maneras de responder a los factores de cambio y de aprovechar las oportunidades que éstos pueda ofrecer. Este resumen de políticas expresa, en un formato conciso, algunos de los resultados, conclusiones y recomendaciones principales presentadas en este libro.

Los editores de esta publicación desean expresar su sincera gratitud a las contribuciones inestimables de los 150 autores del libro *Forests and Society: Responding to Global Drivers of Change*. También queremos agradecer a las organizaciones asociadas al proyecto IUFRO-WFSE y al Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia por respaldar financieramente la producción y publicación de este resumen.

Agradecemos a Seppo Oja por diseñar y preparar la composición de esta publicación.

El contenido de este resumen no representa necesariamente las opiniones de las organizaciones que han respaldado esta obra.

Editores:

Pia Katila, Glenn Galloway, Gerardo Mery, Wil de Jong, Lauri Hetemäki, René I. Alfaro y Jari Varjo