

Los bosques secundarios salen a la luz

Los responsables de formular políticas, han ignorado durante muchos años a los bosques secundarios, pero esta actitud debe cambiar.

Por Eva Muller

Secretaría de la OIMT

Yokohama, Japón
rfm@itto.or.jp



No son de segunda clase: Bosque secundario en el Putumayo, Colombia. Fotografía: H. Bravo

AUNQUE no se dispone de cifras confiables, cada vez se cuenta con un número mayor de bosques secundarios tropicales: las estimaciones varían entre 340 millones (FAO 1996) hasta 530 millones de hectáreas (Emrich y col. 2000) en todo el trópico.

A pesar de su mayor abundancia, en muchos países tropicales los responsables de formular políticas y los técnicos forestales han descuidado los bosques secundarios. Esta falta de “visibilidad” se debe principalmente a una definición poco clara del término, que se ha utilizado para describir una variedad de condiciones forestales. Además, los bosques secundarios, especialmente en las primeras etapas cuando predominan los arbustos y especies de árboles pioneros, con frecuencia se consideran como poco deseables y sin valor económico y en consecuencia se procede a su destrucción para dar campo a usos “más productivos” de la tierra. Por otra parte, unos 250–500 millones de agricultores en una quinta parte del área de bosques tropicales del mundo, valoran los bosques secundarios por su papel como vegetación de barbecho en los sistemas de agricultura migratoria.

Además del problema de definición y percepción, se carece de información sobre la magnitud y el valor actual y potencial de los recursos del bosque secundario y sobre las opciones apropiadas de manejo. Esta falta de reconocimiento resulta en un bajo nivel de prioridad política y una escasez de recursos financieros y limita el desarrollo de los programas de investigación, capacitación y divulgación.

Este artículo trata de arrojar un poco de luz sobre los bosques secundarios “invisibles”, qué son, cómo se desarrollan y cómo pueden manejarse de forma sostenible para la producción de una amplia gama de productos y servicios.

¿Qué son los bosques secundarios?

La OIMT (2002) define los bosques secundarios como:

Vegetación boscosa que ha vuelto a crecer en tierra que fuera desmontada de la vegetación forestal original, (es decir, que tiene menos del 10% de la cubierta forestal original). Generalmente, los bosques secundarios se desarrollan de forma natural mediante la sucesión secundaria en tierras abandonadas después del cultivo migratorio, el asentamiento de la agricultura, los pastizales o después del fracaso de las plantaciones de árboles.

Los bosques secundarios también pueden ser el resultado de la regeneración del bosque natural después de catástrofes naturales tales como incendios, deslizamientos de tierra e inundaciones.

Chokkalingan y de Jong (2001), en una tentativa de desarrollo de una tipología de los bosques secundarios, diferenciaron entre los bosques secundarios posteriores a catástrofes, los bosques secundarios posteriores a la extracción (bosque primario degradado), los barbechos forestales de agricultura de corte y quema, los jardines forestales, los bosques secundarios posteriores al abandono y los bosques rehabilitados. Esta tipología que se concentra en los procesos que preceden la formación y posterior evolución de los bosques secundarios, podría utilizarse como una guía para el desarrollo de los bosques secundarios por el camino apropiado y para lograr la optimización de los bienes y servicios que suministran.

Los bosques secundarios son una parte integral del paisaje tropical. Esto significa que su formación y dinámica no solo están influidas por los factores a escala del sitio sino también por una gama de fuerzas interrelacionadas biológicas y sociales

que actúan a mayor escala, que en este documento se tratarán como factores a escala del paisaje. En contraposición, la magnitud y configuración de los bosques secundarios a lo largo del paisaje, desempeñarán una parte importante en la determinación de la funcionalidad del paisaje particular, que constituye una medida de la calidad y cantidad de los bienes, servicios, procesos ecológicos y opciones futuras que brinda el paisaje. Los bosques secundarios suelen estar localizados en áreas accesibles, cerca de los asentamientos humanos y por tanto cuentan con una infraestructura relativamente buena. Estos son componentes, cada vez más importantes, del recurso forestal en los trópicos y, si se mantienen y manejan de forma apropiada, pueden brindar una amplia gama de bienes y servicios a escala local, nacional e internacional (ver casilla).

¿Cómo se desarrollan los bosques secundarios?

Los bosques secundarios tropicales se desarrollan naturalmente mediante el proceso de sucesión natural y pasan por diferentes etapas que pueden distinguirse por el predominio de un grupo dado de plantas. En un modelo básico de sucesión, las hierbas, arbustos y trepadoras predominan en la primera etapa. Se establecen rápidamente después de la alteración causada por el hombre o la naturaleza y se vuelven más escasos bajo la sombra de las especies arbóreas pioneras emergentes, que pueden desarrollar un dosel rápidamente y que predominarán en la segunda fase de 10–20 años. Al morir estas, otras especies que requieren luz y ya establecidas en el sitio, aprovechan las mejores condiciones de crecimiento y gradualmente empiezan a dominar. Esta es la tercera etapa de sucesión, que puede durar de 75–100 años. La ocupación gradual del sitio por especies más tolerantes a la sombra es muy probable que continúe durante esta etapa y etapas posteriores. Las diferencias en las tasas de crecimiento y supervivencia entre las especies en diferentes etapas, desempeñan un papel importante en la sucesión y determinan el conjunto de especies que estará presente en una etapa dada. Una menor disponibilidad de la luz en el piso del bosque durante el curso de sucesión, es una razón principal de estas diferencias.

Una gama de factores determina el ritmo al que avanza la sucesión. Tales factores incluyen la intensidad y duración de la alteración original, la distancia al bosque primario, la disponibilidad de dispersadores de semillas y otras condiciones del sitio tales como topografía local, clima, características del suelo y disponibilidad de luz.

La existencia de diferentes mecanismos de regeneración desempeña un papel crucial en la velocidad y el curso de la sucesión secundaria. Los rebrotes de los tocones de los árboles y los rizomas forman un componente importante de la vegetación en regeneración, tanto en los bosques secos como húmedos. No obstante, la regeneración a partir de la semilla es el principal mecanismo de regeneración para las especies pioneras de amplia dispersión, especialmente después de ciclos repetidos de cultivo y barbecho durante periodos largos de tiempo. En estas circunstancias, la flora arbórea futura estará formada especialmente por un subconjunto de especies capaces de rebrotar de forma repetitiva a partir de las partes vegetativas. En particular, en los paisajes altamente fragmentados, a menudo el rebrote es crucial para la regeneración de las especies forestales primarias restantes.

La productividad de los bosques secundarios puede variar frente a factores tales como la condición del sitio, el tiempo transcurrido desde el asentamiento y más específicamente el número de ciclos de cultivo- barbecho, en un sitio particular. El tipo e intensidad de uso de la tierra durante la etapa de cultivo y la prevalencia de alteraciones tales como la quema accidental durante el período de barbecho son factores que influirán en la productividad. A medida que avanza la sucesión, la densidad total del tallo tiende a disminuir y el rodal a aumentar su altura, área basal y volumen. Aproximadamente, los primeros 15 años de sucesión se caracterizan por una rápida acumulación

de biomasa, en casos excepcionales hasta 100 toneladas por hectárea al año.

La cantidad relativa de biomasa aumenta rápidamente durante los primeros 15–20 años, seguida de una tasa estable pero más lenta hasta llegar a la madurez.

Una de las características más típicas de los bosques secundarios es la alta heterogeneidad florística entre los rodales que se encuentran separados a una corta distancia, a escala tanto del dosel como del sotobosque. Especialmente, este es el resultado de las variaciones fenológicas en las especies colonizadoras presentes en el momento de abandono del terreno, el tipo de regeneración y la presencia de diferentes especies de árboles restantes, que pueden influir en la composición de las especies. No obstante, a escala regional, los efectos abióticos tales como las diferencias en la precipitación y elevación son factores que determinan especialmente la tasa de sucesión.

Ordenación de bosques secundarios

Varias opciones para la ordenación de los bosques secundarios pueden considerarse, dependiendo de los objetivos de manejo. Estas incluyen:

- salir del bosque para permitir el rebrote (por ejemplo, como una reserva de tierra);
- manejar como vegetación de barbecho en el ciclo de cultivo-barbecho;
- manejar como parte de un sistema de agrosilvicultura para la producción de árboles mixtos/ de propósito múltiple;
- manejar como un sistema de producción de bosque alto para madera o uso múltiple; y
- convertir las tierras a plantaciones forestales o a un uso diferente al forestal.

Durante el proceso de planeación debe tenerse en cuenta la edad y composición del bosque, al igual que la historia del sitio y las condiciones locales. Debido a que los bosques naturales pueden estar localizados en tierras de pequeños propietarios, el papel de

Bienes y servicios de los bosques secundarios

- Los bosques secundarios se utilizan como **barbecho** dentro de los sistemas de cultivos migratorios y a menudo es un componente integral de los sistemas agrícolas de los pequeños agricultores que permite la regeneración de la fertilidad del suelo y la contención de las plagas y enfermedades.
- **La leña y el carbón vegetal**, que son las fuentes energéticas primarias para muchas personas del sector rural en las regiones tropicales, son productos importantes de los bosques secundarios.
- **Los productos forestales no maderables** tales como el bambú, ratán, frutos comestibles, plantas medicinales, caza, etc., se aprovechan en los bosques secundarios porque generalmente estos bosques son accesibles.
- Los bosques secundarios son una fuente de **madera** para satisfacer las necesidades locales (construcción de viviendas, postes) y para la venta (madera aserrada, chapas, madera para usos industriales).
- Si se manejan apropiadamente, los bosques secundarios brindan importantes **servicios ambientales**. Por ejemplo: protegen los suelos de la erosión; regulan el régimen de agua y reducen la pérdida de agua por la escorrentía en las laderas; fijan y almacenan cantidades significativas de carbono y por tanto contribuyen a mitigar el calentamiento global; sirven como refugios para la biodiversidad y como corredores biológicos en los paisajes fragmentados / agrícolas; contribuyen a reducir el riesgo de incendios; y ayudan a conservar los recursos genéticos.
- El uso de los bosques secundarios puede **disminuir la presión sobre los bosques primarios**, y por tanto, se reduce la tasa de deforestación. No obstante, esto solo se aplica si los productos de los bosques secundarios son adecuados para los mismos usos que aquellos derivados de los bosques primarios, si el retorno financiero es comparable y si las condiciones económicas no alientan el uso simultáneo de ambos tipos de bosques.

este recurso en los sistemas de producción agrícolas y los factores que afectan la toma de decisiones por parte de los campesinos, debe entenderse a fin de identificar las opciones de manejo.

La estrategia de ordenación dependerá de los objetivos de manejo, la disponibilidad de tierras, mano de obra y capital, las características biofísicas, los mercados, los costos de oportunidad y otros. La vegetación de barbecho que se maneja como parte de sistemas de cultivos migratorios, precisará de técnicas que permitan cortos períodos de barbecho que no comprometan la productividad agrícola. Por ejemplo, la incorporación de especies “regenerativas” tales como especies de leguminosas leñosas, contribuirán a una recuperación más rápida de los nutrientes del suelo durante el período de barbecho.

Se precisa promover las prácticas silvícolas que favorecen el establecimiento y mejoran el crecimiento de las especies arbóreas localmente aceptadas, a través de la siembra o plantación de las especies seleccionadas durante la fase de cultivo del ciclo agrícola, cuando estas se manejan como parte del sistema agrícola con miras a la producción de productos forestales para la subsistencia o venta. Algunas de las características de las especies que ayudan en el manejo bajo estas circunstancias incluyen: capacidad de rebrote después de la corta e incendios; compatibilidad con el ciclo agrícola; ciclos cortos de producción; y tolerancia a la sombra en plantas diferentes a los árboles.

El uso múltiple de diversas especies que crecen en el bosque secundario, posiblemente sea la característica más importante que se debe tener en cuenta en la ordenación.

En un régimen de ordenación encaminado a la producción sostenible de productos forestales maderables y no maderables, es probable que los propietarios de la tierra y/ o los usuarios forestales tengan que sacar sus tierras del ciclo de cultivo-barbecho. De todas maneras, el cambio en el uso del suelo debe generar un mayor beneficio que aquel que se obtiene con el uso alternativo del suelo. El uso múltiple de diversas especies que crecen en el bosque secundario, posiblemente sea la característica más importante que se debe tener en cuenta en la ordenación.

Los tratamientos silvícolas utilizados para estimular la producción de las especies de maderas comerciales en los bosques primarios tropicales, tales como la entresaca de liberación y la refinación, también pueden ser aplicables a los bosques secundarios. La experiencia ha mostrado que los bosques secundarios jóvenes son más receptivos a las manipulaciones silvícolas que los bosques primarios debido al tamaño manejable de los árboles y a una respuesta rápida de crecimiento. Esto se aplica a las siembras de enriquecimiento porque el enriquecimiento precisa de la manipulación del dosel a fin de optimizar el crecimiento y supervivencia de los árboles plantados. Generalmente, las siembras de enriquecimiento han dado resultados promisorios cuando se aplican a los bosques secundarios jóvenes. No obstante, estas suelen ser intensivas en mano de obra y recursos económicos.

Cuando la alta productividad de la madera es un objetivo principal, un sistema de un solo ciclo que se base en la creación de un rodal futuro de igual edad, mediante la apertura de los doseles intermedios y superiores antes de la extracción forestal, sería el enfoque más apropiado. Se precisa esta estrategia para las especies pioneras y que demanden luz, que requieren casi la completa remoción del dosel para estimular la germinación de semillas y mantener el crecimiento y supervivencia de las plántulas. De todas

maneras, la capacidad de competir financieramente con las plantaciones madereras debe tenerse en cuenta cuando se considera esta opción de manejo.

Qué debe hacerse

Las *Directrices de la OIMT para la restauración, ordenación y rehabilitación de bosques degradados y secundarios* (ver pág. 3) publicadas recientemente, se encaminan a ayudar a los planificadores, a los responsables de formular políticas y profesionales forestales en la identificación de los aspectos claves de política, socioeconómicos, institucionales, ecológicos y silvícolas que deben tenerse en cuenta para la planeación y ejecución de las estrategias apropiadas y las opciones viables de restauración, manejo y rehabilitación de los bosques degradados y secundarios. Además, estas están dirigidas a fomentar la adopción de prácticas de manejo apropiadas y adaptivas para la conservación y el aumento de la capacidad de producción de estos bosques.

Al crear un enfoque de política sobre los bosques secundarios a escala local, nacional e internacional, la OIMT tiene la intención de aumentar su visibilidad, fomentar la ordenación y uso sostenible y equitativo, prevenir la degradación y conversión inapropiada y guiar su desarrollo de conformidad con estrategias de ordenación claramente definidas.

La OIMT alienta a los países miembros a presentar proyectos relacionados con la ordenación de los bosques secundarios. Actualmente, varios proyectos de la OIMT en diferentes países fomentan la ordenación sostenible de los bosques tropicales secundarios para la producción de una gama de productos y servicios. En Ecuador, por ejemplo, se ha iniciado el proceso de establecimiento y ejecución de un plan piloto para facilitar el manejo y valoración de 10.000 hectáreas de bosques secundarios y para revertir el proceso de degradación forestal a través del manejo sostenible de recursos y la capacitación comunitaria. El objetivo es brindar al Ministerio del Medio Ambiente los paquetes tecnológicos que garanticen la ordenación sostenible de los bosques secundarios a escala regional y nacional.

Es probable que en un futuro aumente el portafolio de proyectos sobre bosques secundarios como resultado de una serie de talleres regionales organizados por la OIMT, con apoyo de IUCN, con miras a la divulgación de las directrices y la promoción de su uso en los países miembros. No obstante, aun queda mucho por hacer si se desea que los bosques secundarios sean realmente “visibles” para los planificadores y los encargados de la toma de decisiones y que se reconozcan como un recurso forestal valioso que tiene un importante potencial económico. La legislación forestal debe diferenciar entre los requisitos jurídicos de los bosques primarios y de los bosques secundarios. Se precisa elaborar una estructura jurídica adecuada que tenga en cuenta las diferentes estrategias de ordenación para estos bosques de acuerdo con las necesidades y objetivos de los propietarios de la tierra y de las comunidades locales. Se precisa brindar incentivos para fomentar el desarrollo y la ordenación sostenible de estos tipos de bosques. Es necesario contar con investigación más aplicada para el desarrollo de estrategias de ordenación que se adapten a las necesidades de los propietarios de las tierras y de las comunidades mientras que al mismo tiempo se garantiza la funcionalidad de estos ecosistemas. Finalmente, cabe mencionar un aspecto importante que se refiere a la necesidad de difundir y divulgar los ejemplos exitosos de ordenación de los bosques secundarios en los trópicos.

Referencias bibliográficas

- Chokkalingan, U. & de Jong, W. 2001. Secondary forests: a working definition and typology. *International forestry review* 3:19–26.
- Emrich, A., Pokorny, B. & Sepp, C. 2000. *The Significance of Secondary Forest Management for Development Policy*. TÖB Series No. FTWF-18E. GTZ, Eschborn, Germany.
- FAO 1996. *Forest Resources Assessment 1990. Survey of Tropical Forest Cover and Study of Change Processes*. FAO. Forestry Paper 130. FAO, Rome, Italy.
- OIMT 2002. *Directrices para la restauración, manejo y rehabilitación de los bosques tropicales degradados y secundarios*. Series de Políticas de Desarrollo de la OIMT. No. 13. OIMT, Yokohama, Japón.