

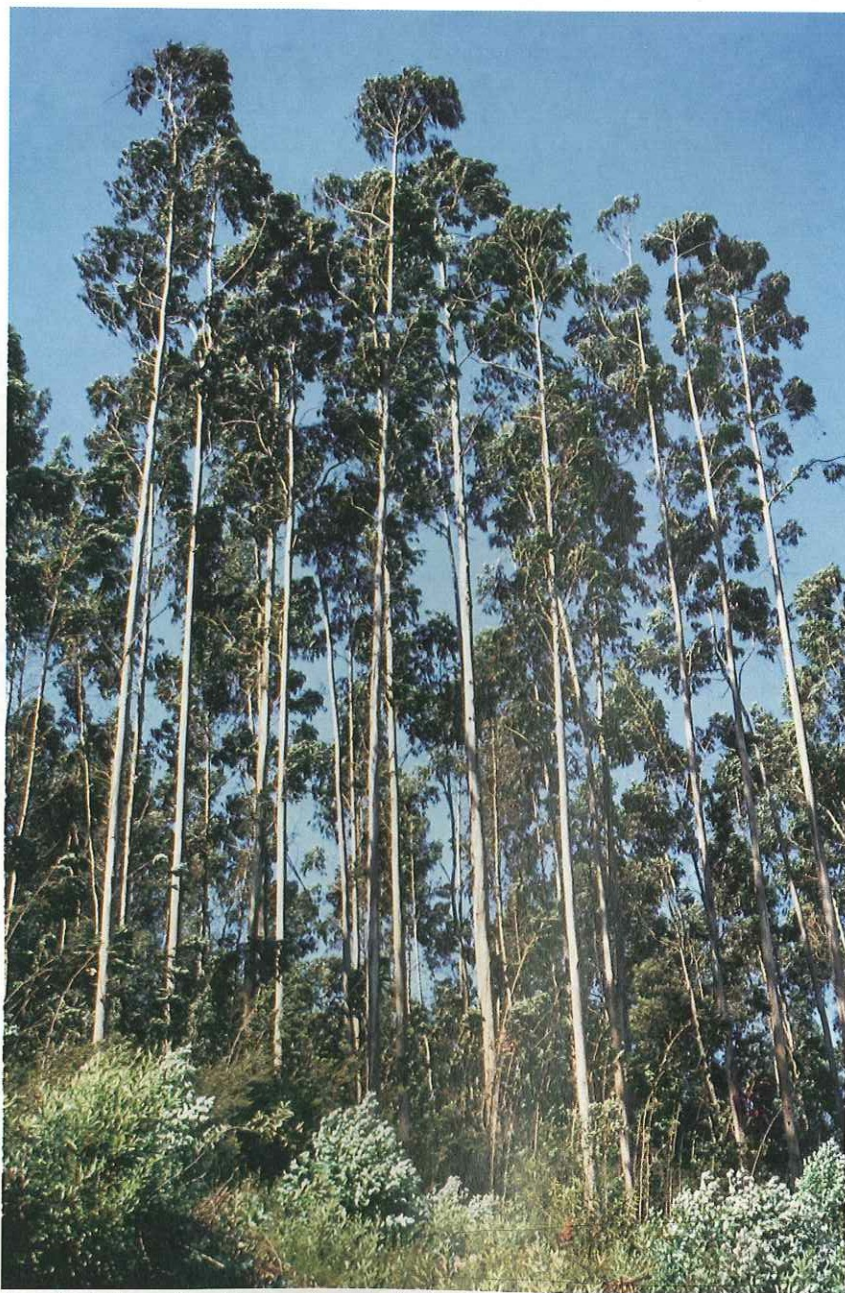
¿Es una plantación forestal un bosque?

*D.D. Richter
J.C. Calvo*

L La mayor parte de los bosques naturales del mundo han sido convertidos en campos agrícolas, pastos, bosques secundarios, áreas urbano-industriales y, en muchas ocasiones, en tierras degradadas. La pérdida acelerada de la cobertura del bosque natural ha dado origen a un acalorado debate acerca de las definiciones de bosque, ecosistema forestal y manejo forestal (Caufik, 1990; Behan, 1990; Alpízar, 1992).

Las discusiones abarcan no solamente aspectos ecológicos, sino que se extienden hacia asuntos normativos, sociales y políticos. Su desenlace puede afectar la dirección futura del manejo de los recursos forestales debido a la confrontación de opiniones radicales y arraigadas en algunos grupos sociales.

En Costa Rica, Alpízar (1992) utiliza la distinción explícita entre bosque y plantación forestal para argumentar en favor de la regeneración natural como prioridad en la reforestación en tierras degradadas de aptitud forestal. En cambio, Richter y Calvo proponen a continuación una definición amplia del concepto bosque que incluye una variedad de ecosistemas forestales, desde bosques naturales hasta bosques domesticados. Argumentan que las plantaciones forestales, son bosques desde el punto de vista biológico como social, conforman una buena opción para estabilizar el suelo y satisfacer la demanda de leña y otros productos forestales.



Las plantaciones forestales son bosques desde el punto de vista biológico y social, conforman una buena opción para ofrecer varios bienes y servicios al ser humano. (Foto: A. Vera).

Concepto de bosque

La silvicultura tradicional es demasiado simple, según críticas presentadas, señalándose que su único objetivo es aprovechar productos maderables de las plantaciones forestales. Algunos han manifestado incluso que "las plantaciones forestales no son bosques" (Caufik, 1990; Alpizar, 1992). El concepto de bosque, según esta perspectiva, se apoya en las características silvestres, la intrincada diversidad y la belleza estética de los bosques naturales. Sin embargo, estas características no son las únicas que deberían emplearse en esa definición. A pesar de lo atractivo de un bosque virgen y de sus valiosos aportes ecológicos y sociales, la definición de un bosque debe ser más simple y amplia: un bosque es la superficie terrestre cubierta por árboles.

Estructura y funciones de un bosque

Estructuralmente, un bosque es un ecosistema en el cual predominan árboles leñosos con copas que pueden ser continuas (bosques cerrados) o discontinuas (bosques alterados o bosques abiertos en sabanas). Funcionalmente, los bosques capturan o almacenan grandes cantidades de energía solar en su biomasa y reciclan los nutrientes para satisfacer gran parte de sus necesidades nutricionales.

Comunidades complejas de organismos descomponen y viven de la energía atrapada en las hojas, corteza, madera y raíces finas de los árboles. Los bosques, por lo general, son refugios de fauna silvestre a la que ofrecen alimentación y una compleja arquitectura aérea y subterránea.

Los bosques y el ser humano

La relación del ser humano con el bosque es importante para la definición amplia que se ha sugerido, pues las definiciones estrechas, que restringen el concepto solamente a bosques vírgenes y a bosques naturalmente regenerados, tienden a excluir al hombre o darle un papel muy limitado.



Desde sus orígenes el ser humano ha afectado la composición del bosque por medio del fuego, agricultura migratoria, cosecha de semillas, uso de cortezas y caza de animales silvestres. En la fotografía un miembro de la Reserva Indígena Cocles, en Talamanca, Costa Rica, recolecta bejuocos. (Foto: R. García).

En este caso no se toma en cuenta que el ser humano desde sus orígenes ha afectado la composición del bosque por medio del fuego, agricultura migratoria, cosecha de semillas, uso de cortezas y caza de animales silvestres. El bosque ha aportado al ser humano alimentos, leña y refugio. Con troncos huecos se han hecho canoas y con ramas, las primeras armas.

Una plantación forestal es un tipo de bosque especial: en comparación con muchos bosques naturales, en particular los tropicales, es simple y uniforme en

cuanto a su estructura, la composición de especies y también en su capacidad para aprovechar la energía solar y reciclar el agua y los nutrientes. En estas condiciones el ser humano puede controlar la genética, el crecimiento, la fertilidad, las relaciones hídricas y, en general, el desarrollo de los árboles.

A pesar de que las plantaciones forestales son mucho menos complejas y más uniformes en organización que un bosque natural, son ecosistemas forestales, tanto por sus características funcionales como estructurales. Las plantaciones forestales son simplemente bosques domesticados.

Importancia de plantaciones forestales

En una gran proporción de la superficie del planeta donde los bosques ya fueron eliminados, la agricultura y el sobrepastoreo degradan el suelo y los recursos

hídricos de las cuencas hidrográficas. Entre algunas opciones para la recuperación y estabilización de las cuencas hidrográficas degradadas y muy pobladas, está la reforestación. La plantación de árboles, basada en la correcta selección de las especies para un sitio dado, puede cumplir con los objetivos de manejo con más rapidez y efectividad que la regeneración natural. De igual manera que los bosques naturales, las plantaciones forestales estabilizan las laderas, promueven la recuperación del suelo y ayudan a mantener en general el equilibrio hidrológico.

Una segunda variante se produce en lugares donde la leña aporta más que los hidrocarburos en la satisfacción de las necesidades energéticas. Por ejemplo en América Central, algunas ciudades y pueblos están frecuentemente rodeados de bosques sumamente degradados debido al elevado consumo de leña. Una de las respuestas recurrentes ante tan crítico escenario ha sido las plantaciones forestales. Estos bosques domesticados tienen potencial para producir grandes cantidades de biomasa para leña y, a la vez, recuperar tierras degradadas.

Por otra parte, de igual manera que los bosques naturales suplieron históricamente de cañoas, alimento y caza, en la actualidad las plantaciones forestales satisfacen innumerables necesidades de productos forestales industriales.



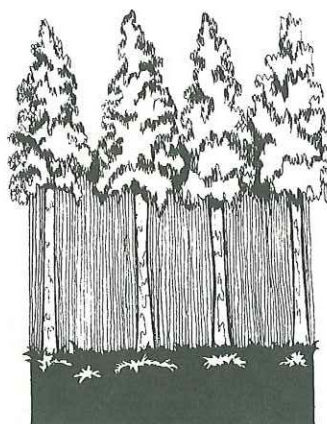
Conclusiones

Al mantener una definición amplia y simple del concepto bosque, la que incluye a las plantaciones forestales de especies exóticas y nativas, no se dice nada sobre el modelo ideal de un bosque; simplemente, se sostiene que las plantaciones forestales, al igual que todos los bosques, son partes de la superficie de la tierra cubierta de árboles.

En la definición del concepto bosque es importante tomar en cuenta la relación ancestral con el ser humano

¿Hasta qué punto debe el ser humano diseñar las plantaciones para proveer una combinación de productos forestales, biodiversidad y valores estéticos semejantes a los de un bosque natural? ¿Hasta dónde el manejo de un bosque natural, incluyendo los bosques secundarios, altera la combinación de productos, biodiversidad y valor estético presentes, al punto de que ya no se pueda considerar al mismo como bosque o ecosistema forestal natural? Estas son preguntas cuyas respuestas conllevan a tomar en cuenta aspectos técnicos y socioeconómicos del manejo forestal.

En conclusión, los bosques representan una amplia variedad de ecosistemas forestales. En un extremo están los bosques naturales, no manejados, discretos, complejos en estructura y de diversa composición, mientras en el otro figuran los bosques domesticados, intensamente manejados, uniformes, coetáneos y simples en su estructura y función; estos son aprovechados para satisfacer un conjunto específico de productos y servicios.



D.D. Richter
Profesor Asociado de Suelos y Ecología Forestal
Escuela del Ambiente
Universidad de Duke
Durham, NC, 27706 0328
E.U.A.
Tel: (1) 919 613 8002
Fax: (1) 919 684 8741
E-mail: danr@env.duke.edu

Julio César Calvo
Profesor Asociado de Manejo de Cuencas e Hidrología Forestal
Departamento de Ingeniería Forestal
Instituto Tecnológico de Costa Rica
Apdo. 159-7050
Cartago, Costa Rica
Tel: (506) 551 5333
Fax: (506) 551 5348

Literatura citada

- ALPIZAR, E. 1992. Algunas consideraciones sobre las plantaciones forestales y la regeneración natural como prácticas de reforestación. *Biocenosis (C.R.)* 8:15-18.
- BEHAN, R.W. 1990. Multiresource forest management: a paradigmatic challenge to professional forestry. *Journal of Forestry (E.U.A.)* 88:12-18.
- CAUFIK, C. 1990. A reporter at large: the ancient forest. *New Yorker, E.U.A.*; Mayo 14:46.
- STONE, E.L. 1975. Soil and man's use of forest land. *In Forest soils and forest land management*. Ed. by B. Bernier and C. Winget. Canada, Laval Univ. Press. p. 1-9.

Directrices de la OIMT para la Reforestación

Con el ánimo de estimular el debate sobre la importancia de las plantaciones forestales y los criterios a tomar en cuenta en su establecimiento, a continuación publicamos una parte de los nuevos principios y recomendaciones de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT).

De acuerdo con las Directrices, las plantaciones pueden cumplir muchas de las funciones productivas y protectoras de los bosques naturales. Correctamente diseñadas, pueden ayudar a combatir la desertificación y la erosión de los suelos, satisfaciendo al mismo tiempo la demanda de madera, leña, pulpa y otros productos y servicios del bosque. Sin embargo, el suponer que puedan cumplir todas las funciones de los bosques naturales podría conducir a la tala de los bosques tropicales naturales con el propósito de obtener sitios para establecer plantaciones forestales industriales. Esto, a su vez, provocaría conflictos sociales y la pérdida de la diversidad biológica.

Las Directrices sugieren que los bosques tropicales plantados pueden lograr niveles sumamente elevados de producción de madera y pueden ofrecer a los países tropicales una ventaja competitiva considerable en el mercado internacional de maderas. Sin embargo, pese al rápido crecimiento inicial, muchas plantaciones forestales tropicales no han satisfecho los niveles previstos en un principio y se produjeron una serie de problemas, tales como erosión del suelo, pérdida de la biodiversidad y falta de mercados para las especies cultivadas, entre otros.

Las Directrices presentan una serie de principios y acciones recomendadas en materia de política y legislación, estudios de factibilidad, establecimiento de plantaciones y ordenación posterior al establecimiento. Constituyen el patrón de referencia internacional establecido por la OIMT para la formulación de pautas más específicas, a nivel nacional,

para el establecimiento y la ordenación sostenible de plantaciones forestales tropicales destinadas a la producción de madera y otros fines. A continuación se presentan algunos de los principios y las acciones recomendadas.

Principio 1: Todos los países necesitan tomar conciencia de la demanda existente y futura de todos los beneficios, bienes y servicios que brindan todos los tipos y categorías de bosques. Los gobiernos y los pueblos deben ser capaces de juzgar y entender cabalmente la capacidad de sus recursos y tierras forestales para brindar dichos beneficios, bienes y servicios.

Acción recomendada 1: Llevar a cabo estudios exhaustivos para determinar, entre otras cosas, la localización y la extensión de las plantaciones forestales necesarias para complementar los bosques existentes a fin de satisfacer de forma sostenible las metas de producción y la demanda de servicios ambientales en la comunidad.

Principio 12: No deberían destruirse bosques naturales para establecer plantaciones forestales a menos que esto sea absolutamente indispensable para justificar el mantenimiento de la tierra bajo una cubierta forestal. La factibilidad, conveniencia y necesidad de reemplazar el bosque natural o secundario existente con un bosque plantado deberá ser evaluada por expertos de manera que se asegure un juicio independiente.

Acción recomendada 9: Observar constantemente el estado de toda la zona forestal permanente y corregir los planes de ordenación forestal tras consultar con la comunidad, con el fin de fomentar el uso eficaz y equilibrado de las tierras forestales.

Principio 19: El reemplazo de la vegetación natural con plantaciones forestales puede simplificar los ecosistemas existentes. Si bien se puede diseñar las plantaciones para contribuir a la conservación y al

realce de los recursos genéticos de una especie determinada, deben controlarse cuidadosamente sus posibles consecuencias adversas en la conservación del ecosistema y la biodiversidad general.

Acción recomendada 15: Al evaluar la factibilidad de propuestas específicas para establecer plantaciones forestales, estudiar minuciosamente las consecuencias de la designación del uso de tierras, la ubicación del bosque y el diseño detallado dividido en cuarteles en los patrones locales y regionales de la distribución de especies y biodiversidad y en el clima local y regional (microclima y mesoclima).

Principio 22: La plantación de árboles puede decididamente afectar las condiciones sociales y económicas a nivel nacional, regional y local. Estos efectos pueden ser positivos o negativos.

Acción recomendada 18: Incluir una evaluación exhaustiva del impacto social y económico en todos los estudios de factibilidad previos al establecimiento de las plantaciones. Fomentar los efectos positivos del cambio y minimizar, al mismo tiempo, las consecuencias adversas, a fin de aumentar los beneficios generales de los bosques plantados propuestos para la comunidad.

Principio 26: La planificación integrada en todos los niveles reduce los costos económicos y ambientales públicos y privados. Por lo tanto, el plan de ordenación es un componente esencial del establecimiento y la ordenación sostenible de toda plantación forestal y debe complementarse con otros planes pertinentes en los sectores relacionados.

Acción recomendada 22: Asegurar una planificación adecuada en todos los niveles de la ordenación forestal.

Fuente: ORGANIZACION INTERNACIONAL DE MADERAS TROPICALES. 1993. Directrices de la OIMT para el establecimiento y la ordenación sostenible de bosques tropicales plantados. Yokohama, Japón. 41 p.