

Conservación forestal en el Istmo: problemas principales y necesidades

por

Marco Florés Rodas *

Abstract: The classical concepts of conservation of natural resources are revised and a new definition, in keeping with the actual needs of Central America as a developing region, is proposed. The terms of preservation or natural history as synonyms of conservation are antagonistic; the latter should necessarily be considered as a dynamic and eminently economic concept.

The ecological, educational, conceptual, institutional and economic problems that affect forestry resources in Central America are analyzed. Special emphasis is placed on incorporation or creation of new concepts in forestry that can be used in these countries toward better forest conservation measures.

Finally, solutions to these problems, based on the planning, institutional and social approaches, are proposed.

Los bosques ocupan casi una tercera parte de la superficie terrestre del mundo y la biomasa y la tasa de producción anual exceden a las de la agricultura y la de los océanos combinados. Están formados principalmente por árboles, pero aún así, son mucho más que simple tierra con árboles: son entes complejos que resultan de las interacciones de fuerzas físicas, químicas y biológicas en una unidad de tierra. El clima, el suelo y el agua determinan qué pastos, qué hierba, qué arbustos y qué árboles se desarrollarán. Esta vegetación, a su vez, determina qué formas micro-animales existirán. Los animales que se alimentan de esa vegetación modificarán aún más las relaciones ecológicas a medida que progresa la dinámica de la vida del bosque.

Los bosques, dentro del contexto de los recursos naturales, constituyen la riqueza más importante para la mayor parte de los países centroamericanos principalmente en aquellos donde el terreno es muy quebrado y los suelos demasiado someros para sustentar una agricultura moderna e intensiva. Gran parte de estos bosques tienen un potencial industrial excelente y, si se les maneja correctamente, generan una fuente de empleo que será progresivamente más importante a medida que la presión demográfica aumente. Estos factores tienen

* Gerente de Bosques, Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) Tegucigalpa, Honduras.

importancia si consideramos el hecho de que muchas de las áreas en donde hay concentración de industrias forestales están en peligro de quedar exhaustas si no se hacen los esfuerzos necesarios para asegurar la producción continuada de tales sistemas boscosos.

He aquí pues, que la aplicación de medidas de conservación, adaptadas a la situación centroamericana, son de urgente necesidad. Sin embargo, dichas medidas deben ser de tal índole que permitan la participación activa de los bosques en el proceso de desarrollo en que están empeñados todos estos países.

Este proceso de desarrollo requerirá hasta de una revisión del término "conservación". El concepto ha tenido significados muy diferentes en el pasado. Se ha definido conservación como la preservación del recurso, que no refleja la condición dinámica del ente vivo que es el bosque. Conservación no puede significar naturalismo. Es esencial incluir el concepto del tiempo para no confundir los desequilibrios de corto plazo—eliminables—con los de largo plazo (6). También se ha definido conservación como "el uso de los recursos naturales para proveer el más alto nivel de vida a la humanidad" (2). Este último concepto, aun siendo dinámico y muy amplio, necesita de alguna modificación para adaptarlo a las necesidades de la Centroamérica de hoy. A este efecto la siguiente definición, que servirá de base a esta disertación, es muy adecuada:

Conservación forestal es todas aquellas medidas que permitan desarrollar un sistema de bosques, que, debidamente aprovechado y protegido, sea capaz de ejercer las funciones de protección, de producción y social, de manera tal que pueda integrar la población que vive en él y de él, hacer uso de la demanda de sus productos y generar rentas suficientes para participar activamente en el financiamiento del desarrollo económico del país (1).

Tal definición es lo suficientemente dinámica para permitir su adaptación a las condiciones locales de cada país en particular. Su implementación deberá tomar en cuenta una serie de problemas; algunos de carácter ecológico y por lo tanto imposibles de mejorar pero sí de entender, y otros que pueden ser resueltos a un plazo más o menos corto.

PROBLEMAS ECOLOGICOS

Las dos grandes masas forestales en Centroamérica son las coníferas y las latifoliadas.

Las coníferas las encontramos frecuentemente sobre suelos poco profundos, de fertilidad natural moderada, y en pendientes fuertes mayores del 30% en climas de aproximadamente 6 meses de sequía y a alturas mayores de 600 metros, con la excepción del *Pinus caribaea* que se desarrolla a baja altura y en climas más húmedos.

Los bosques latifoliados cubren zonas planas o con pendientes fuertes, siempre y cuando reciban una precipitación abundante y bien distribuida durante el año. Se desarrollan sobre una amplia gama de suelos.

Los problemas mayores que inciden directamente sobre la conservación del recurso forestal son los relacionados con la agricultura migratoria. En los pinares el incendio forestal, que se produce durante la época seca, constituye el mayor problema. La agricultura migratoria en los bosques latifoliados húmedos presenta

una forma diferente del problema por las creencias erróneas que se han venido propalando a través de los años. Las más conocidas son aquellas de que esos bosques están sobre suelos de gran fertilidad y que todas las tierras planas son adecuadas para el desarrollo de la agricultura. En estos casos es muy común que la tala agrícola, y su posterior quema, dejen en descubierto oxisoles muy lixiviados los que, debido a la carencia de nutrimentos, ni desarrollan la agricultura ni regeneran el bosque original.

En otros lugares los bosques pueden estar en pendientes mayores, sobre suelos inestables por su génesis, sostenidos en su lugar por las raíces de los árboles. Esta situación, combinada con la alta precipitación de la zona, puede producir deslizamientos que cubren valles y poblaciones completas cuando el bosque es removido.

PROBLEMAS EDUCACIONALES

Quizá la razón mayor por la cual los esfuerzos en pro del mejor uso de los bosques en Centroamérica han sido infructuosos, es el desconocimiento y la falta de una definición correcta del sistema bosque como parte integral de sistema del país, de sus objetivos, de su medio ambiente, de la utilización de sus recursos y de sus componentes o actividades. Estos sistemas, actuando armónicamente, estimularán su correcta administración y proveerán la clase de información que producen las decisiones sólidas que permiten incorporar los recursos forestales al proceso de desarrollo.

En los países en desarrollo es muy común encontrar que por falta de información no se puede administrar correctamente el sistema. Esta fase de entropía organizativa se agudiza cuando se trata de manejarlo. El manejo de todo sistema incluye dos funciones básicas: la planificación y el control del sistema. La planificación del sistema implica la consideración de tales aspectos como sus objetivos, su medio ambiente, la utilización de sus recursos y de sus componentes o actividades. Su control tiene que ver con el examen de la ejecución de los planes y con la planificación para poder hacer el cambio.

La falta de personal técnico, en número y calidad, hace que este proceso planificador aún esté en fases muy preliminares en Centroamérica. Sin embargo, este problema es aún más grave porque existen planificaciones que no sólo no reflejan ni se adaptan a la dinámica del sistema, sino que lo interpretan incorrectamente, lo que repercute directamente sobre la conservación del recurso forestal.

Además, debe tenerse en cuenta que si los sistemas no están definidos, ni propiamente entendidos, los cambios son inevitables. He aquí, pues, que en cualquier sistema dinámico, los planes deben estar sujetos a revisiones y evaluaciones periódicas. Es esencial que toda planificación realista contemple el cambio de planes, ya que ningún administrador podría determinar todos los objetivos válidos para todo el tiempo y bajo todas las condiciones.

En Centroamérica, la falta de esta clase de personal planificador genera otra serie de problemas que reflejan transplantes de conceptos y por ende de políticas, y nunca de adaptaciones acordes con el sistema forestal de la región. Tales problemas pueden dividirse en conceptuales, institucionales y económicos, los cuales son determinantes en la conservación forestal centroamericana.

PROBLEMAS CONCEPTUALES

La mayoría de los países en vías de desarrollo dependen grandemente de la utilización de sus recursos naturales para su avance inmediato. En los países industrializados y económicamente maduros, se ha encontrado que la importancia relativa del uso de los recursos naturales ha tendido a disminuir a medida que la economía crece y se torna más diversificada. Esto no debe hacernos olvidar el papel que la explotación de tales recursos jugó históricamente en iniciar el proceso de desarrollo de tales países. De igual modo, puede decirse que en aquellos países que aún se encuentran en la tradicional etapa de desarrollo o que están iniciando el proceso de modernización, el aprovechamiento de los recursos naturales será necesario para estimular el desarrollo y permanecerá como factor dominante por muchos años.

Considerando lo anterior y la definición que le hemos dado a la conservación, hay que analizar los conceptos tradicionales y modernos que gobiernan el manejo y las decisiones forestales y adaptarlos al medio centroamericano. Debe hacerse una evaluación económica del sistema tradicional de regulación forestal, ya que es incompatible con las actuales prioridades económicas y de estructura forestal centroamericanas.

El sistema tradicional de ordenación forestal se deriva del concepto del bosque normal. Tal como fue concebido originalmente en la Europa del Siglo Dieciocho el modelo era un bosque formado por rodales coetáneos, normales y con una clase de edad para cada año de rotación. Además, cada clase de edad estaba representada por una superficie de igual productividad.

Obviamente, tal modelo garantizaba una producción continua de madera. Nuevos procesos, notablemente económicos y silviculturales, que indican que la normalidad no es necesariamente una meta racional de manejo, han modificado el concepto original, el cual podría exhibir las siguientes características (11):

- a. Una distribución normal por edades, con cada clase ocupando un área de igual productividad, y
- b. Una rotación fija que establece el límite superior de las clases de edad.

El establecimiento de tal modelo producirá, entre otras cosas, las siguientes condiciones:

1. Una corta anual de aproximadamente el mismo volumen,
2. Una corta anual de más o menos la misma edad, tamaño y calidad de madera, y consecuentemente, una renta anual del mismo valor.
3. Un crecimiento y una renta del capital bosque, que no sean mayores que lo necesario, asegurando así una tasa máxima de retorno sobre este capital.

La primera condición implica que la regularidad no puede obtenerse sino hasta después de la primera rotación, así que la planificación administrativa está orientada hacia la segunda y subsecuentes rotaciones. Como resultado, los costos para completar el modelo podrían ser considerablemente mayores que los de otra alternativa económica.

La segunda condición, íntimamente ligada a la primera, implica, además de la edad, que los tamaños y las calidades de la madera que son óptimos hoy continuarán siendo óptimos *ad-infinitum*. También que los precios de tronconaje no variarán nunca, o fluctuarán alrededor de un promedio constante. Una

suposición como ésta implica irrazonablemente, que los gustos y preferencias, así como también el nivel de tecnología y otros factores económicos, se mantendrán estables.

La tercera condición, aunque constituye una aceptación implícita de la madera como capital y de la ordenación de bosques como una actividad de negocios, también es una contradicción clara del concepto económico del costo de oportunidad. Una empresa forestal, suponiendo que la eficiencia en el uso del capital es la meta de toda empresa, debe estar consciente de otras oportunidades de inversión más atractivas.

Podría argüirse que la estabilidad social es un concepto resultante de la política tradicional del manejo forestal. Nuestra definición de conservación lleva implícitos los factores sociales del bosque. El concepto de estabilidad puede variar en interpretación, pero aquí lo tomaremos relacionado con el empleo y la actividad productora de una localidad específica. Analicemos el impacto que tal concepto podría tener sobre la conservación forestal.

Es altamente dudoso que la producción de madera a nivel sostenido sea suficiente para mantener la estabilidad de una localidad. La inestabilidad de la demanda económica de los productos forestales en el mercado conduce a fluctuaciones en la demanda de madera en pie, ya que los niveles de producción son controlados por las fuerzas económicas, más que por el crecimiento físico del volumen.

La dinámica de una economía en crecimiento dicta que los recursos sean continuamente distribuidos según su más alta y más productiva alternativa. Tal concepto afecta directamente la conservación de los bosques, porque tales usos alternativos producirán cambios en el capital y la mano de obra de una localidad en particular, hacia un empleo más productivo en otro lugar.

Ocasionalmente, la estabilidad y el mantenimiento de una estructura industrial en una comunidad pueden ser promovidos por razones políticas, de población, o por cualquier razón no económica.

En Centroamérica podría darse el caso de querer controlar la agricultura migratoria o que cierto nivel de la población quiera incorporarse a labores social-forestales. Si se intenta mantener la estabilidad con el uso del concepto de rendimiento sostenido, puede conducir a una reducción drástica de la renta. Se supone que los beneficios sociales a largo plazo exceden a las rentas que a corto plazo producirían una mayor flexibilidad. Sin embargo, si las medidas de conservación tienden a mejorar, entre otros, el nivel de vida de la población rural, pregunto: ¿es el concepto de estabilidad el mejor? Para mejorar el nivel de vida de esa población tenemos que promover el crecimiento económico de tal población. ¿No sugiere ésto algo de inestabilidad?

Considerando las condiciones de estructura de los bosques de Centroamérica, así como también las prioridades económicas de la región, es imposible creer que tal concepto tradicional pueda contribuir eficientemente al desarrollo del área.

Es impráctico sugerir que una alternativa única al modelo tradicional sea apropiada para todos los países. Sin embargo, consideramos que cualquier modelo que sea compatible con los principios en la toma de decisiones y que sea flexible ante las diversas condiciones económicas, es un buen sustituto.

Un medio efectivo para la toma de decisiones contiene tres elementos muy claros:

1. La declaración de objetivos,
2. La definición de métodos alternativos para alcanzar tales objetivos, y

3. La escogencia de la alternativa más eficiente.

Como se puede observar, el modelo tradicional carece del segundo elemento. Sostenemos que cualquier modelo adaptado o creado específicamente para Centroamérica, y que contenga los elementos enunciados anteriormente, contribuirá eficazmente a la conservación forestal del área.

PROBLEMAS INSTITUCIONALES

Los problemas institucionales, que se asemejan a los anteriores, es decir, los educacionales y los conceptuales, son aquellos de políticas erradas, basadas en leyes e instituciones administrativas ineficientes e inflexibles.

Entre otros podría hablarse de aquellas leyes que regulan la tenencia de la tierra y de los bosques en donde el dueño particular es libre de hacer y deshacer en su propiedad sin importarle el efecto social que tal acto provoque.

También son graves problemas institucionales las legislaciones agrarias que consideran los terrenos cubiertos de bosque como si fueran terrenos incultos y los sujetan a impuestos progresivos que resultan en talas innecesarias y erosiones enormes.

En los países en donde la explotación es antigua, el planteo del problema institucional debe ser realista. En general la destrucción ha comenzado: ya existe el sobre-pastoreo, la destrucción total o irreversible de los bosques, el nomadismo, la erosión eólica e hídrica, la ruptura del equilibrio faunístico, etc. (6). En tal caso la política forestal no puede desarrollarse manteniendo la conservación sino que debe desarrollarse empezando por la conservación.

PROBLEMAS ECONOMICOS

El principal problema económico es el de mercado, tanto el internacional como el local. Los países en desarrollo generalmente tienen una industria única y, consecuentemente carecen de alternativas en el uso de la materia prima. Cualquier fluctuación en los mercados puede tener consecuencias funestas sobre su economía.

El efecto sobre la conservación se traduce en cortas selectivas, tanto de especies como de lugares, y en la acumulación de desperdicios (especialmente de coníferas) que constituyen material combustible en el bosque. Un caso típico de estas situaciones de mercado es el del bosque latifoliado en que se aprovecha nada más que tres o cuatro especies, lo que resulta en cortas altamente selectivas que degradan el bosque original.

NECESIDADES

Nuestra definición de conservación forestal implica que la velocidad de utilización por parte del hombre, y la velocidad de recuperación de los recursos naturales deben ser compatibles. Si tal equilibrio dinámico se rompe, los riesgos son imprevisibles. Existe, posiblemente, un punto de no retorno cuyo alcance

significaría el paso de todo el sistema de equilibrio dinámico a un nuevo estado con un segundo equilibrio dinámico, que puede impedir la vida del hombre (6).

Como estrategia de desarrollo económico, el problema radica en determinar cuál es el papel de los recursos forestales en el desarrollo presente y futuro. Esto es más importante cuando se trata de recursos naturales renovables de uso directo o de uso indirecto (suelo). Algunos plantean el problema como una cuestión de opción entre el despegue a corto plazo y el desarrollo continuado (7). Sin embargo, tal opción no es tan rígida como parece a simple vista porque el uso destructivo de los bosques no es menos costoso que su uso correcto. Es previsible que el costo de conservación sea menor que el del mal uso del recurso.

Programar el orden y la secuencia de las necesidades es muy difícil ya que son tantos los criterios importantes que hacen falta, que no se puede justificar la precedencia de uno sobre el otro. Sin embargo, ordenaremos las necesidades así: de planificación, institucionales y sociales.

De Planificación:

- a. El conocimiento exacto del sistema de bosques implica un programa de colección de información relevante, que permita la programación ponderada del uso y conservación del recurso. Tal información básica necesariamente deberá incluir la fotografía aérea y el establecimiento de parcelas permanentes que permitan continuamente los cambios que se suceden en la dinámica del sistema de bosque.
- b. La formación de personal técnico a tres niveles: superior, medio e inferior, con carácter regional, en una forma continuada y realista.
- c. La formación de mano de obra especializada, también de carácter regional.
- d. La planificación económica a nivel nacional del aprovechamiento y conservación del recurso, basado, principalmente en el uso potencial del suelo.

Institucionales: Como resultado lógico de una planificación acorde con las necesidades, se deberá definir políticas de desarrollo económico y de conservación que se reflejen en leyes que puedan ser aplicadas en el medio ambiente centroamericano. Tales leyes generarán instituciones capaces de incorporar el recurso forestal al proceso de desarrollo.

Sociales: Este concepto parecería estar fuera del marco del presente trabajo. Sin embargo, como hablamos de Centroamérica, es preponderante ya que es un factor de gran importancia para la conservación forestal.

Se habla del problema de la agricultura migratoria y se propone como solución el expulsar a los campesinos del bosque. El problema no puede resolverse así; hay que ser realista y comprender que el bosque tiene que cumplir su función social ¿Cómo hacerlo?

Considero que las instituciones forestales tendrán que tomar la iniciativa a las instituciones de reforma agraria. El apoyo legal y de financiamiento, conjuntamente con el técnico, deberán ser capaces de incorporar al campesino a usar el bosque como una alternativa económicamente mejor que la producción agrícola marginal que ahora practica.

Esto acarrea una serie de medidas técnicas, económicas e industriales para evitar la destrucción institucionalizada del bosque. Los programas de resinación, de

recolección y venta de semillas forestales y de plantaciones, están dando un buen resultado en Honduras, como fase inicial de planes de ordenación forestal.

Es indiscutible que estos programas técnicos deberán acompañarse de programas educativos, de salud y de labor social. Estas medidas, aún en fases experimentales, contribuirán grandemente a mejorar la conservación forestal ya que aliviarán la presión de la agricultura migratoria sobre el bosque y crearán la conciencia del bosque como bosque y no como enemigo de la agricultura.

RESUMEN

Se revisan brevemente los conceptos clásicos de Conservación Forestal y se propone una nueva definición adaptada a las necesidades actuales de Centroamérica, como región en desarrollo. Los términos de preservación y naturalismo son antagónicos como sinónimos de conservación y se considera que ésta, necesariamente, deberá ser un concepto dinámico y eminentemente económico.

Se analizan los problemas ecológicos, educacionales, conceptuales, institucionales y económicos que inciden sobre la conservación forestal de Centroamérica. Se pone énfasis especial en la necesidad de adaptar o crear nuevos conceptos de ordenación forestal que puedan ser usados en estos países para contribuir a una mejor conservación forestal.

Finalmente se propone soluciones a los problemas mencionados partiendo de la planificación, y enfoques institucionales y sociales.

REFERENCIAS

1. Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
1974. *Comunicación interna sobre la definición de política*. Gerencia de Bosques Tegucigalpa, Honduras.
2. Dassman, R. F.
1964. *Environmental Conservation*. Wiley, New York.
3. Gobierno de Honduras
1974. Ley de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal. *Decreto-Ley 103*.
4. Hennes, L. C., M. J. Irving, & D. I. Navon
1971. *Forest control and regulation...a comparison of traditional methods and alternatives*. USDA Forest Service, Res. Note. PSW-231.
5. Johnston, D. R., A. J. Grayson, & R. T. Bradley
1967. *Forest Planning*. Western Printing Services Limited, Bristol.
6. Larriqueta, D. E.
1972. *La política de conservación como base de la política agraria*. Secretaría de Recursos Naturales renovables, Rep. Argentina, Buenos Aires.
7. Nelson, M.
1973. *The development of tropical lands*. Resources for the Future Inc., Washington, D.C.

8. **President's advisory panel on timber and the environment**
1973. *Report.* U.S. Government Printing Office. Washington, D.C.
9. **Schoderbek, P. P.**
1971. *Management systems.* 2a ed. Wiley, New York.
10. **Shalau, C. H.**
1974. Can regulation contribute to economic stability? *J. Forest. (Washington)*, 3 pp.
11. **Thompson, E. M.**
1966. Traditional forest regulation model: an economic critique. *J. Forest. (Washington)*.
12. **Waggener, T. R.**
1969. *Some economic implications of sustained yield as a forest regulation model.* Univ. Wash. Contemp. For. Pap., Contr. 6, 22 p.