

MANEJO DE BOSQUES NATURALES EN EL TROPICO AMERICANO: SITUACION Y PRESPECTIVA¹

Marc Dourojeanni²

RESUMEN

En América tropical no existen bosques naturales bajo manejo, con la excepción de áreas muy pequeñas. Muchos intentos con buenos auspicios no han conducido a nada concreto. Esta realidad ocurre a pesar de que la legislación forestal de cada país, sin excepción, propugna el manejo de los bosques naturales. La falta de manejo de los bosques naturales del trópico americano no es debida, como suele decirse, a desconocimiento científico o ausencia de tecnologías apropiadas. Las causas son esencialmente de orden político, insertas en problemas económicos y en las presiones sociales que estas generan. Se mencionan la falta de evidencia de la importancia económica de la madera y de otros productos forestales tropicales, el desconocimiento de los valores económicos indirectos del bosque, los estilos de desarrollo impuestos en áreas como la Amazonía, los criterios geopolíticos dominantes y la incapacidad absoluta de los gobiernos locales para imponer disciplina en el uso de la tierra.

SUMMARY

There are few tropical natural forests under management In Latin America. Despite forestry legislation aiming to manage forests in every country, several well-planned attempts failed. This situation Is not a consequence of a lack of scientific or technical knowledge but rather to social and political problems. Included among the various problems pointed out are: reduced actual value of tropical timber, poor knowledge of the potential forest values, the dominance of unsustainable development practices In the tropics, regional geopolitical criteria, and Inefficient public administration to Impose order for proper land use regulation and tenure.

1. INTRODUCCION

En este trabajo se va a discutir la situación y las perspectivas del manejo de los bosques naturales del trópico americano, particularmente el caso de los bosques húmedos que recubren la amazonía, la orinoquía y la América Central. Para desarrollar este tema se entenderá por manejo forestal a la producción sostenida de bienes (madera y otros productos forestales) así como al mantenimiento de servicios (como son la regularidad de los flujos hídricos y la calidad del agua, entre muchos otros). La producción sostenida de bienes y el mantenimiento de servicios deben estar referidos, obviamente, a áreas determinadas y no el ámbito de países, regiones o continentes.

Sí se practica manejo de los bosques naturales la demostración más clara de ello es la persistencia, a través de las décadas y de los siglos, de los macizos forestales. La eliminación de los bosques, para dar lugar a otras actividades económicas es un síntoma de que no hay manejo. La eliminación de todo o parte de los bosques clasificados como bosques nacionales, reservas forestales o en otras categorías que de acuerdo a la legislación nacional deben ser conservados, es una evidencia de que no existe manejo.

¹ Artículo escrito en 1985.

² Profesor Principal, Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Donde se practica manejo forestal debe existir un plan de manejo, en general escrito, que realmente se aplica y que debe, cuando menos, asegurar que las cosechas sucesivas no disminuyen y que los servicios sean constantes. Un buen manejo debería posibilitar que las cosechas sean cada vez mayores y que los servicios sean mejores.

Sin embargo, el manejo de los bosques no implica necesariamente la aplicación de tecnologías complejas. En su versión más simple, manejar un bosque es aprovecharlo dándole la oportunidad de seguir existiendo mediante regeneración natural. La mayoría de los bosques naturales de América del Norte y aun de Europa no tienen más manejo que eso.

2. ¿EXISTEN BOSQUES NATURALES BAJO MANEJO EN EL TROPICO AMERICANO?

Si se aceptan la definición y las implicaciones del manejo forestal que se han indicado en el capítulo previo, puede afirmarse categóricamente que, en el trópico americano, no hay bosques naturales bajo manejo que están dedicados a la producción de bienes.

En efecto, en la porción de América comprendida entre los trópicos de Cáncer y Capricornio, la producción global de madera y otros bienes forestales crece pero esencialmente en base a la explotación de áreas nuevas cada año. El porcentaje del ámbito que es explotado decrece año tras año y en todo caso ello ocurre únicamente donde la explotación se hace por la vía fluvial. Donde se construyen carreteras la agricultura siempre sustituye a la forestería. En las áreas re explotadas no suele extraerse madera de las mismas especies que en la explotación previa, salvo lo que no se pudo aprovechar antes por alguna razón, ya que no se toma ninguna medida para asegurar la regeneración del recurso ni se respetan plazos ni tamaños mínimos de corte.

Es decir que en áreas servidas por carreteras el bosque es casi irremediablemente reemplazado por especulaciones agropecuarias y que en aquellas donde aún no hay viabilidad, el bosque es descamado y degradado. Ni las administraciones forestales ni la profusa y bien intencionada legislación vigente en cada país han podido evitar o siquiera frenar el proceso. En América Latina no se manejan los bosques naturales accesibles simplemente porque estos desaparecen completamente muy pocos años después de construidos los caminos que, supuestamente, debían servir para manejarlos.

Un reciente estudio FAO/UNEP (1982) demuestra lo anterior cuando señala que en 23 países de América tropical se explotan unos 50 millones de hectáreas pero no se maneja ninguna. De hecho, la situación mundial no es mucho mejor ya que, optimistamente, ese estudio indica que el 4.4% de los bosques tropicales latifoliados del mundo están manejados. La consecuencia previsible es la deforestación, que FAO/UWP (1981) estima en 4'339,000 ha anuales en América tropical. Pero, como bien se sabe, esta información oficial es considerada muy inferior a la real por muchos otros autores (US Council on Environmental Quality and the Department of State, 1980; US Interagency Task Force on Tropical Rain Forests, 1980; Myers, 1980, 1984). Además, las tendencias son a un rápido crecimiento de la tasa de deforestación (Dourojeanni, 1980), tanto que el escenario más probable el año 2 000 es que solo quede un 33% de toda América Latina cubierta por bosques y vegetación similar, sean estos naturales o cultivados.

Por sí sola, la explotación forestal sin pautas racionales tiene como consecuencia la degradación del recurso. Ejemplos de ellos abundan como en el caso del jébe (*Hevea brasillensis*) y de la balata (*Manilkara bidentata*) que eran talados para ser sangrados mejor por una sola vez. Más reciente y bien documentado, es el caso de los cedros (*Cedrela*) y caoba (*Swietenia*) cuya oferta en los mercados se ha enrarecido grandemente debido a la concentrada explotación selectiva de que fueron objeto (Knees and Gardner, 1983). También puede mencionarse la sobre explotación de los palmitos

en todos los trópicos, pero en especial en el sur de Brasil y al norte de la Argentina donde la especie *Euterpe edulis* casi ha desaparecido. Similar es el caso del palo rosa (*Aniba rosaedera*) y también el de las coníferas tropicales del género *Podocarpus* y la *Araucaria angustifolia*, entre tantos otros.

Existen, dentro de este panorama desolador, muy pocas excepciones a la regla. La más notoria es la de algunos bosques naturales de Trinidad y Tobago donde aún subsisten prácticas de manejo iniciadas en tiempos coloniales. También hay cierto nivel de manejo en algunos bosques naturales o seminaturales de Cuba y Puerto Rico, país este último donde la labor de Frank H. Wadsworth ha dado frutos. Otro ejemplo digno de mención, por ser el único vigente en América del Sur, es el de la Reserva Forestal de Ticoporo, en Venezuela (FAO/MARNR, 1978). No obstante, sumando el área que ocupan estas excepciones apenas se logran unos cuantos cientos de miles de hectáreas, es decir una superficie insignificante.

Sin embargo, se han hecho intentos muy serios para manejar los bosques naturales en América tropical. Los hay tan antiguos como los desarrollados en Curua-Una, no lejos de Santarem, en la amazona brasileña, más de 30 años atrás; o los hechos en Iparia, cerca de Pucallpa, en la amazonía peruana, desde hace más de 20 años y también hay otros más recientes, de los que los principales son los de los Bosques Nacionales von Humboldt y Tapajoz, también en la Amazonía de Perú y Brasil, respectivamente. En estos casos se han efectuado inventarios forestales detallados, se han elaborado planes de manejo y se han realizado o se están realizando inversiones importantes en campamentos, caminos, equipo de extracción, aserraderos, viveros y otros equipos e infraestructuras. Pese a todo ello no puede hablarse realmente de manejo pues, en todos esos casos, los planes originales han sido abandonados o no completamente aplicados y gran parte de la superficie de esos bosques ha sido transformada a usos agropecuarios y el resto ha sido y continúa siendo explotado sin control. La experiencia de Tapajoz, en Brasil, es la más reciente y quizás tenga un destino diferente a las demás aunque nada permite suponerlo cuando se revisa su historial. También existe cierta experiencia acumulada, al parecer algo más exitosa, en Surinam debido a que la presión humana por tierras nuevas estuvo mejor controlada mientras era la colonia holandesa pero en la actualidad eso está perdiéndose. En Guayana Francesa, el CTFT recién está comenzando a estudiar la posibilidad de manejo de los bosques naturales.

Si en vez de insistir en la producción sostenida de bienes, como se ha hecho en los párrafos precedentes, se analiza el manejo de los bosques más en función de la generación de servicios, el resultado es diferente. Curiosamente, en América tropical los únicos bosques en cierto modo manejados son los que están incluidos en la red de parques nacionales y otras áreas protegidas que también suelen depender de los servicios forestales pero que, en el seno de éstos, son considerados como una responsabilidad secundaria o en todo caso accesoria. Los parques nacionales y áreas protegidas incluyen áreas significativas del trópico americano. Según Harrison et al (1983) hay 67 unidades que abarcan más de 18 millones de hectáreas en el bosque tropical húmedo neotropical y 99 unidades que abarcan 5.5 millones de hectáreas en el bosque seco tropical y formaciones similares de neotrópico. A diferencia de los bosques bajo explotación forestal un elevado porcentaje de los parques nacionales y áreas protegidas tienen infraestructura, equipo y personal y si bien no todos tienen planes de manejo propios, se aplica en ellos una política uniforme.

Es paradójico que los únicos bosques naturales manejados, en general destinados a la generación de servicios pero eventualmente también a bienes (fauna silvestre en las reservas nacionales, por ejemplo), sean los parques nacionales y otras áreas protegidas y no los bosques nacionales y otras categorías establecidas expresamente para la producción sostenida de madera. El éxito de los primeros se mide en la permanencia del bosque y de sus servicios, aún cuando el desarrollo rural los rodea mientras que los segundos no sobreviven al avance del estilo de desarrollo imperante.

3. ¿POR QUE NO SE MANEJANLOS BOSQUES NATURALES DEL TROPICO AMERICANO?

Siempre se ha dicho que los bosques naturales del trópico americano no se manejan porque se desconoce como hacerlo. Se arguye que ni siquiera se conoce la taxonomía de gran parte de las especies maderables y que poco o nada se sabe de su fenología ni en síntesis, del funcionamiento del ecosistema forestal. Por eso se ha venido sosteniendo que, antes de manejar esos bosques, hay que profundizar su conocimiento desarrollando investigaciones. Así, en todos los intentos importantes de manejo forestal en América tropical, se ha incluido un costoso componente de investigación aplicada y se ha reducido los proyectos de inversión a escala de "proyectos pilotos" o de "proyectos demostrativos". Varias veces dichos proyectos fracasaron precisamente por ese criterio que, a la larga, los ha hecho poco atractivos en términos de rentabilidad económica.

No se pretende negar que los bosques tropicales de América son poco conocidos y que debe realizarse un urgente y gran esfuerzo de investigación científica para resolver esa situación. Sin embargo, afirmar que ella es la causa principal de que éstos no sean manejados es un error. Con lo que se sabe desde hace mucho tiempo, por lo menos desde la década de los 40, ya era posible aplicar pautas de manejo sencillas y seguras. Es más, asegurar por lo menos la sobrevivencia de bosques naturales, aunque fueran degradados después de varias extracciones selectivas, ya hubiera sido un gran éxito comparado a lo que realmente sucedió. Para hacer eso no era necesario ningún plan de manejo. Hubiera bastado con evitar el ingreso de la agricultura migratoria a los bosques clasificados por el Estado como de producción permanente.

Es que el manejo de bosques naturales tropicales puede hacerse por métodos tan extensivos como la simple extracción selectiva de cuartos de corta correspondientes a un turno o rotación larga, definidos en base a un inventario de baja intensidad. En rigor no hace falta ningún tipo de intervención silvicultural ya que los turnos pueden ser tan largos como sea necesario, dada la enorme extensión que abarcan aún estos bosques. La única restricción a un manejo tan extensivo es el costo del transporte menor pero hay un punto óptimo ajustable mediante el porcentaje del volumen de madera en pie que se extrae por hectárea. Entre esta forma elemental de manejo y las más sofisticadas e intensivas, como podría ser la tala rasa y la reforestación hay una infinita gama de variantes aplicables a cada realidad ecológica y económica.

Hay métodos de manejo cuya bondad ha sido razonablemente bien demostrada como en el caso del Malayan Uniform System o los que lo están reemplazando en ese país. Se ha hecho y se continúa haciendo manejo de latifoliadas en la India, Burma y Bangladesh desde hace varias décadas. También se manejaron áreas significativas de bosques naturales latifoliadas en Ghana y Uganda. En los países africanos que fueron colonias francesas se desarrollaron paquetes tecnológicos de gran valor para el manejo de los bosques (Catinot, 1965, 1974) aunque no fueron aplicados en escala significativa. Otro tanto se hizo más recientemente para los ya mencionados Bosques Nacionales Tapajoz y von Humboldt, con apoyo de la FAO o para el bosque clasificado de Deng Deng en el Cameroun, también con apoyo de la FAO. El año pasado, la FAO (1983) ha publicado un documento preparado por J.L. Masson sobre el manejo de los bosques tropicales mixtos, que muestra bastante bien que si se sabe cómo manejarlos.

Si la ciencia y la tecnología no son causa de la falta de aplicación de pautas de manejo en los bosques naturales del trópico americano, estas deben buscarse en otros problemas y éstos, obviamente, son de carácter eminentemente económico y político. A continuación se tratan los que, actuando en mayor o menor grado según los países, serían las verdaderas causas de la situación descrita.

3.1. Bajo valor, en términos convencionales, de los bosques tropicales

Los bosques tropicales de América, con sus 4,000 especies arbóreas o más, en su mayoría de propiedades físico-mecánicas desconocidas, con un bajo volumen total por hectárea del que una pequeña fracción es comercialmente aprovechable, con una enorme dispersión territorial de los individuos de cada especie, con mucho más de la mitad de ellas que son de maderas duras, sin uso conocido y que además no flotan, no resultan económicamente atractivos. Los estudios de factibilidad, en especial los que incluyen inversiones para manejo, así lo demuestran. Y ese resultado es lógico cuando se analizan las grandes inversiones necesarias, los enormes costos de extracción y transporte y las limitaciones del mercado actual para maderas de calidad tan heterogénea, la que va mucho más allá de la especie.

La falta de atractivo económico del aprovechamiento racional de los bosques tropicales americanos es aún mayor en los países en que tales recursos están alejados de los centros de consumo nacionales o que por esa misma razón están en desventaja relativa para la exportación. Tal es el caso de Bolivia y Perú y de grandes áreas del Brasil, Colombia y Ecuador. Los estados de Rondonia, Acre y otros del oeste del Brasil prácticamente no tienen posibilidad de comercializar sus maderas, salvo las pocas que ya tienen aceptación tradicional y fuerte demanda debido a su escasez en áreas más próximas al mercado. Tal es el caso de Cedrela y de Swietenia, por ejemplo.

Por otra parte, empresas que pretenden racionalizar su explotación aprovechando más especies, es decir especies nuevas y a la vez manejando el recurso, tienen costos de producción incomparablemente más altos que los que hacen explotación tradicional o salvaje. Además, paradójicamente, los servicios forestales descargan sobre esas pocas empresas pioneras toda la fuerza de su acción fiscalizadora y de sus exigencias técnicas, contribuyendo a asfixiarlas tanto como la competencia desleal que no respeta ninguna regulación.

La baja relación beneficio/costo que muestran los estudios de factibilidad, los reiterados fracasos de los que intentan racionalizar la explotación forestal (sean privados o estatales), han creado una aureola muy desfavorable a esos proyectos tanto en los medios financieros nacionales como en los internacionales. Los primeros reaccionan prefiriendo proyectos agropecuarios y los segundos también favorecen a éstos o a proyectos de reforestación.

3.2. Políticas agrarias y sus repercusiones sobre los bosques tropicales

No hay duda que las migraciones campesinas son la causa directa más obvia de la devastación de los bosques naturales y que, muchas veces, han sido también la causa del fracaso de intentos de hacer manejo de bosques. Un ejemplo dramático de esto ocurrió en el Perú más de dos décadas atrás cuando un particular, dueño de varias miles de hectáreas de tierras de aptitud forestal en Tingo María, manejo durante varios años su propiedad para abastecer sostenidamente su aserradero. Construyó infraestructuras permanentes, buenos caminos y puentes, hizo reforestación y aplicó las mejores pautas de manejo disponibles. Lamentablemente, a medida que se extraía madera, respetando diámetros mínimos, dejando árboles elite y aun reforestando por enriquecimiento, los campesinos invadían dichas áreas a las cuales rozaban y quemaban. La experiencia terminó en una tragedia, con un saldo numeroso de muertos.

En el caso peruano, así como en el de otros países andinos, los migrantes provienen de la propia Cordillera de los Andes, donde ha existido siempre una alta densidad de población. En el Perú, visto de cerca, el problema no es tanto la densidad de población serrana como el secular abandono de esta región, a la que los gobiernos no brindan ningún apoyo, el que restringen a la región de la Costa y más recientemente también a la Selva. La Sierra tiene un gran potencial agropecuario y forestal, casi por entero mal utilizado o subutilizado, que podría dar buenas condiciones de vida a sus habitantes.

En otros países juega un rol muy importante la falta de reformas agrarias que posibiliten un uso más intensivo de la tierra en la Sierra. En el caso del Brasil, parte considerable de la migración proviene del noreste, por razones en gran medida similares a las indicadas para el Perú. Actualmente, sin embargo, los migrantes hacia la amazonía también vienen del centro y sureste donde también hay gran concentración de la propiedad.

Estos flujos migratorios son incontenibles e incontrolables a partir del momento en que se construye una carretera. En el Estado de Rondonia, en Brasil, la población ha crecido a un ritmo de casi 16% anual durante la última década. De 1978 a 1983 el área deforestada pasó de 419000 ha (1.7% del territorio del Estado) a más de tres millones de hectáreas (12.4%), en gran parte en áreas no programadas para ser deforestadas, supuestamente protegidas por la legislación vigente.

En resumen, las políticas agrarias nacionales tienen una directa incidencia sobre las posibilidades de manejar bosques naturales y, hasta ahora, dichas políticas siempre han sido desfavorables al desarrollo forestal.

3.3. Estilos de desarrollo de áreas de bosque tropical

Con excepción de Venezuela, los demás países de América del Sur han considerado sus territorios amazónicos como tierras de promisión que deben ser "conquistadas" para transformarlas en "graneros que abastecerán de alimentos sus ciudades y que producirán excedentes exportables". Esta visión simplista de los ámbitos aún cubiertos por bosques tropicales es parte de las causas que han originado la devastación de la amazonía brasileña y es la que guía la política del presidente F. Belaunde en la amazonía peruana. Lo esencial de la acción estatal, en estos casos, es la obra vial y la propaganda de atracción de campesinos sin tierra o de campesinos pobres de otras regiones. Muy poco se hace para el desarrollo rural propiamente dicho, ni siquiera en sus tradicionales aspectos agrícolas y pecuarios. El campesino, más o menos abandonado a su suerte, constata la pobreza de los suelos iniciando incontenibles procesos migratorios que arrasan los bosques. En ese enfoque del desarrollo apenas si se da cabida a la explotación forestal y jamás se considera, con seriedad y con inversiones suficientes. Hay científicos e instituciones que alientan indirectamente este estilo de desarrollo cuando afirman que tanto como el 77% del ámbito de la amazonía y la orinoquia tienen tierras con aptitud agrícola o pecuaria, siempre y cuando se aplique la tecnología apropiada para usarlas (Sánchez, 1977). Lamentablemente, esa tecnología corresponde casi estrictamente al criterio "revolución verde". Ese criterio, en tierras de fertilidad tan baja, nunca ha demostrado ser económicamente rentable, socialmente viable ni ecológicamente sensato. La mejor prueba de ello está en la situación que predomina en todo el mundo tropical.

3.4. Criterios geopolíticos

Otra causa común de destrucción de bosques tropicales es la aplicación de criterios geopolíticos al desarrollo rural en ámbitos como el amazónico. En efecto, las obras viales del Brasil o del Perú también buscan una ocupación efectiva de todo el territorio. Por eso las carreteras del primer país se extienden a lo largo de las fronteras con sus vecinos, aunque los costos del transporte sobre miles de kilómetros anulen la posibilidad de colocar la mayoría de los productos en los mercados. Se busca poblar las zonas fronterizas antes que el vecino lo haga inclusive hay verdaderos avances dentro del territorio de países vecinos, como ha ocurrido y sigue ocurriendo en Bolivia y Paraguay.

Ante estos hechos, para evitar la influencia local del vecino, otros países, como el Perú, desarrollan programas de colonización fronteriza con apoyo de las fuerzas armadas. Todo eso incide en mayores

deforestaciones, pues ésta es un sinónimo de trabajo, aunque no se cultive nada o que en cambio no se tenga a quién vender la cosecha. Obviamente, muchas de esas actividades son subvencionadas hasta que se cree un mercado más o menos local.

Ningún país acepta el punto de vista, que parecería razonable, de considerar los bosques naturales como reservas para el futuro. El bosque natural es, pues sólo un estorbo.

3.5 La incapacidad estatal para hacer la legislación

Se ha dicho que todos los países latinoamericanos tienen una copiosa, perfeccionista y bien intencionada legislación forestal y de uso de tierra. Sin excepciones, esas leyes exigen el manejo optimizado de los bosques naturales de producción, la protección de bosques con fines de conservar la diversidad genética, los regímenes hídricos y los suelos. También exigen el aprovechamiento de los suelos en función de su capacidad de uso mayor, prohíben el cultivo en laderas con más de 30% de pendientes, etc. Igualmente obligan a aprovechar un alto número de especies maderables por hectárea, a no desperdiciar materia prima, a dejar árboles semilleros, a no contaminar, etc.

Pero todo eso es letra muerta. Los gobiernos no tienen ni la voluntad ni tampoco la capacidad para hacer cumplir apenas un 20% a 30% de la legislación y ese porcentaje siempre corresponde a lo que más interesa al gobierno, es decir al cobro de cánones u otros impuestos y a dar autorizaciones, licencias o contratos, así como al control de la producción y del transporte de maderas, o a hacer estadísticas, debido a que todo ello también está relacionado a ingresos fiscales.

Mientras tanto los agricultores brasileños o peruanos, jamás han respetado las reservas forestales intangibles que la ley exige en sus lotes, los campesinos talan y queman bosques en laderas de cualquier pendiente y, en general, no se cumple nada de lo sustancial para la conservación de los bosques naturales, salvo en cierta medida lo que corresponde a parques, reservas y santuarios nacionales y estatales. Es más, en el Perú los agricultores que destruyen bosques protectores en laderas para cultivar maíz reciben, con sólo pedirlo, un certificado de posesión del Ministerio de Agricultura y financiación del Banco Agrario, en flagrante violación de la legislación que esas mismas instituciones han contribuido a dar. Pero eso mismo y mucho más ocurre en todos los países tropicales del continente. Por otra parte, en el Perú como en varios países, cualquier deforestación es considerada una “mejora”, o lo que hay pagar y la que facilita el acceso a la propiedad. Así se legaliza legalmente lo ilegal.

Violaciones sistemáticas de la legislación por particulares individuales o grupales o por el propio gobierno así como contradicciones entre disposiciones legales inter e intrasectoriales son comunes a toda actividad humana, pero son mucho más acentuadas y graves en relación a la administración de los recursos naturales renovables. Ello denota, en el fondo, un profundo desconocimiento de la problemática de esos recursos y de su importancia para el futuro.

3.6. Planificación a corto plazo

El manejo forestal es en su parte teórica esencialmente un ejercicio de planificación a largo plazo, muchas veces a 40 ó 50 años vista y también a un siglo vista o más. Desde ese punto de vista, el manejo forestal siempre choca contra la brevedad de la planificación nacional en los países latinoamericanos donde, en general, nunca se planea por lapsos de más de 5 años y donde los frecuentes cambios de gobierno no aseguran el respeto ni siquiera de tales planes, sin mencionar los giros políticos que se producen aún sin cambios gubernamentales.

3.7. Indiferencia de la opinión pública por la problemática de los recursos naturales renovables

La opinión pública latinoamericana, al igual que la prensa hablada y escrita que podría movilizar a ésta, se mantienen indiferentes a la problemática de conservación y uso de los recursos naturales renovables. En ese contexto el caso de la forestería es más grave que el de otros temas, como el de la fauna silvestre, por la que las entidades conservacionistas no gubernamentales han hecho una intensa labor de difusión, aunque muy distorsionada hacia el ángulo del extremismo proteccionista.

La opinión pública cree que la destrucción de bosque naturales tropicales se debe única y exclusivamente a la industria forestal, lo que es absurdo. En base a esa creencia, países como Venezuela adoptaron en el pasado vedas totales de explotación forestal de sus grandes recursos forestales, auto condenándose a la importación o a la reforestación para abastecerse de madera. Mientras tanto, en ese país como en otros, la agricultura migratoria quemaba muchas decenas de miles de hectáreas de bosques al año sin que nadie reparara en la incongruencia de la medida.

Por otra parte, si bien hay conciencia creciente del valor de la madera, la opinión pública no tiene ninguna comprensión de la importancia de los bosques naturales como generadores de servicios. Esto ni siquiera es completamente claro entre los propios profesionales forestales latinoamericanos.

Ante una situación como la descrita, es lógicamente poco lo que puede esperarse de los políticos, sin presión de la opinión pública a través de la prensa.

4. ¿QUE HACER?

4.1. Intentando diagnosticar el problema

La "enfermedad" que aqueja a los bosques tropicales americanos, como se ha visto, es de origen muy complejo pero su síntoma es evidente: la ausencia de manejo y por ende su destrucción, con muy poco o ningún provecho.

La experiencia ha conducido a los forestales tropicales a dos vertientes de opinión opuestas en cuanto a la posibilidad de remediar el problema. Unos, demuestran opinar que el bosque natural tropical probablemente no podrá ser manejado, cuando menos para la producción de bienes y que por lo tanto el futuro la forestería tropical se encuentra esencialmente en la reforestación o en la agrosilvicultura y adicionalmente en el manejo de los bosques pioneros en áreas abandonadas por la agricultura o en descanso. Esta tendencia reconoce que es posible, en cambio, el manejo de parte de esos bosques para la generación de servicios. Para los que se incluyen en esta vertiente, la mejor evidencia de que no es viable manejar el bosque tropical húmedo, por razones tanto técnicas como económicas y sociales, es el hecho de que hasta ahora no existe manejo en esas condiciones y que aun donde se han hecho esfuerzos serios, los resultados no han sido concluyentes. Se indica que inclusive en el caso de Malasia el éxito real es muy discutible.

La otra vertiente de opinión está representada mayormente por la FAO y en particular por los propios responsables del desarrollo forestal de cada país. Ellos consideran que el manejo de los bosques naturales tropicales es viable técnica, económica y socialmente y que las causas que hasta ahora han bloqueado su implementación son subsanables. Explican la falta de interés político por el manejo forestal en América del Sur por la coyuntura del mercado internacional de maderas tropicales, abastecido esencialmente por África y Asia. Argumentan que después de la segunda guerra mundial, las potencias coloniales no tenían ningún interés en manejar bosques de países accediendo a su independencia y que éstos, luego, fueron y continúan siendo incapaces de enfrentar

este efecto del neocolonialismo. Esto último es bastante obvio en África, donde en Costa Marfil, Gabón o Camerún, las empresas europeas explotan agotadamente y a su antojo los bosques.

En lo que no cabe discusión es que los bosques tropicales de América Latina, aún siendo de baja densidad económica en términos de metros cúbicos de madera comercial por unidad de superficie, constituyen en su conjunto la mayor reserva mundial de madera de latifoliadas actualmente comercial o potencialmente comercial. Además, la baja densidad de maderas comerciales, que eleva los costos de extracción, refleja más condiciones coyunturales del mercado que una real falta de valor económico de las maderas actualmente no aprovechadas. Pero, como bien se sabe, los bosques tropicales pueden proveer muchísimos otros productos de gran valor además de la madera. Lo lamentable es que los forestales han despreciado mucho los llamados "productos secundarios del bosque".

4.2. Nuevas tendencias en el uso de los bosques tropicales húmedos

La crisis energética ha determinado nuevas expectativas para el uso de los bosques tropicales húmedos en el área de las industrias de la transformación química. En efecto, la fabricación de alcohol, plásticos y fibras, alimentos para ganado, copolímeros madera - plástico, se suma ahora a las ya conocidas posibilidades de fabricación de pulpa y papel y de carbonificación. Todas estas nuevas posibilidades industriales implican una extracción menos selectiva y por ende una explotación más integral, es decir menos onerosa. Podría tratarse, en última instancia, de un aprovechamiento de la biomasa forestal por oposición al tradicional aprovechamiento de la madera.

Pero, además, de las alternativas industriales arriba indicadas se mantienen abiertas y renovadas muchas de las actuales. En efecto, la explotación destructiva de los bosques tropicales de África y de gran parte de Asia han contribuido a iniciar el viraje de interés de los mercados mundiales por las maderas neotropicales. Este viraje aún no es completo, pues todavía hay recursos maderables tropicales en otros continentes, pero hay signos evidentes de él, por ejemplo evidencias en el nuevo tratado sobre maderas tropicales. Ello significa que además de las industrias forestales químicas, subsistirá un importante rol para las mecánicas.

De otra parte, ya es visible otro cambio en relación al uso de los bosques tropicales. Este es el ya mencionado creciente interés de la industria química y farmacéutica que explota, en este caso, vegetación del sotobosque, frecuentemente herbácea o arbustiva, así como epifitas, parásitos y obviamente, también sustancias que proveen los árboles. El movimiento comercial nacional e internacional de estos productos siempre fue mucho más considerable que lo que reconoció las estadísticas oficiales pero ahora exhibe un crecimiento violento.

Todas estas tendencias en el uso del bosque tropical húmedo configuran una solución, a plazo mediano, a la primera causa de la ausencia de manejo forestal, que se indicó es su valor actual.

4.3. Incidencia de los créditos internacionales sobre las políticas agrarias y los estilos de desarrollo a nivel nacional

Casi sin excepciones, las agencias internacionales de ayuda financiera no sólo hacen el juego sino que estimulan a los gobiernos de los países tropicales en sus afanes de expandir la frontera agrícola en vez de elevar la productividad. Es así como la mayor parte de lo que se invierte en el sector agrario de esos países está destinada a construir obras hidráulicas con fines de irrigación o a construir carreteras e instalar colonizaciones. Adicionalmente se hace un gran esfuerzo por expandir la ganadería extensiva y la agricultura industrial. Todo esto muy bien documentado y además es evidente.

En tiempos muy recientes habido una cierta reexaminación del rol de esas agencias ampara, por el supuesto respeto a la voluntad nacional o a la no interferencia en asuntos internos. Problemas tan visibles como el de los impactos ambientales desfavorables o el del maltrato indirecto e grupos nativos, entre otros, han provocado que esas agencias reconozcan que pueden condicionar los préstamos a un mínimo de sensatez en materia de política agraria o de estilos de desarrollo. No es mucho lo que se he conseguido, pues la aplicación de esas nuevas orientaciones aún es tímida, pero sí es significativa. En el Perú, la USAID tiene en la Amazonía proyectos tradicionales, en los que prácticamente todo se invierte en construir carreteras, instalar "pools" de maquinaria de desmonte y en dar créditos para la deforestación. Pero también tiene proyectos nuevos en que la dimensión ambiental es tratada en forma suficientemente seria. El BIRF, en Brasil, tiene proyectos de colonización en los que ha exigido del gobierno la inclusión de componentes forestales, ambientales y sobre nativos que de otro modo jamás se habrían considerado.

Lo que demuestran esos casos, y hay varios otros, es que las agencias internacionales de cooperación financiera tienen en la mano una herramienta hasta ahora mal usada y más recientemente poco usada, para impulsar un avance más racional sobre los bosques tropicales.

4.4. Algo viene cambiando a nivel nacional en materia de política agraria y estilos de desarrollo

En cada país del trópico americano viene dándose también, independientemente, un cambio de actitud sobre políticas agrarias y estilos de desarrollo. Este cambio comenzó hace ya más de una década teniendo como sustrato la evidencia del poco éxito social y económico de las colonizaciones tradicionales. Así, cobro cierto auge, el concepto de los asentamientos rurales integrales, basados por igual en el aprovechamiento de recursos agrícolas, pecuarios, forestales, pesqueros y de fauna silvestre y no, como era costumbre en uno solo de esos recursos. Además el concepto incluye una vertebración local de la producción de materia prima con su transformación, transporte y mercadeo (Dourojeanni, 1979, 1981).

Lamentablemente, hasta el presente, esta nueva tendencia que le da al manejo forestal un rol preeminente, no ha ganado audiencia en los niveles políticos y ni siquiera tiene entera simpatía de los servicios de los ministerios de agricultura, fuertemente impresionados por la corriente que considera que para aumentar la producción hay que aumentar el área cultivable, sin reparar que la mayor parte de la tierra habilitada (deforestada) del trópico húmedo americano no produce cosechan En esos mismos ministerios, hay una inclinación marcada por resolver los problemas de la productividad en el más puro estilo "revolución verde"

No obstante, hay motivos de cierto optimismo. Un ejemplo de ello es la reciente revisión de la política brasileña de desarrollo rural amazónico aunque en realidad ésta sea todavía apenas aplicada. Pero lo logrado es muy significativo a nivel del Brasil y en ese país, como en casi todos los países del ámbito, ya existe un consenso entre los intelectuales del desarrollo rural sobre la necesidad de un cambio profundo.

4.5. ¿Quién debe encargarse del manejo de los bosques naturales tropicales

Es regla general, en el trópico americano, que el manejo forestal deba ser aplicado por los explotadores, sean éstos contratistas o concesionarios según los países. En muchos países, los bosques nacionales deben ser manejados por el propio Estado, a través de su servicio forestal pero en otros, inclusive en esos casos, esa acción corresponde a particulares bajo supervisión del servicio forestal.

El Estado establece, por ley y reglamentos, un paquete de condiciones para la explotación que configuran una primera aproximación a un plan de manejo, el que es refinado mediante los términos contractuales que en general incluyen la obligación de hacer un inventario forestal y un plan de manejo. En varios países estas exigencias se insertan en un estudio de factibilidad que es requisito previo para lograr el contrato o concesión. El problema surge después, por la no supervisión del cumplimiento de las obligaciones. El incumplimiento es tanto mayor, cuanto más pequeñas y por ende numerosas sean las áreas concedidas. En el Perú, por ejemplo, se otorgan cada año unos cuantos miles de contratos de extracción forestal sobre menos de 1000 ha cada uno. El resultado es desastroso pues a la dificultad inherente de administrar y supervisar tantos pequeños contratistas se suma la falta de catastro forestal. Estos pequeños extractores pueden explotar bosques a cientos de kilómetros del lugar donde solicitaron el contrato o inclusive pueden sólo ser compradores de madera sacada sin autorización, a la cual "legalizan" mediante el contrato.

Es pues indispensable tornar, en primer término, las siguientes decisiones:

- a) No aperturar simultáneamente todos los bosques naturales accesibles por río o carretera a la explotación forestal o dicho de otro modo, deben haber grandes reservas forestales para el futuro y así poder concentrar la explotación y la supervisión en áreas determinadas, y;
- b) Reducir el número de contratos o concesiones forestales, aumentando su tamaño, lo que además de facilitar el control implica un trabajo más estable y serio por parte del contratista, que así debe realizar inversiones.

Pero la experiencia sudamericana es que ni siquiera los grandes extractores cumplen pautas mínimas de manejo. Ello se debe en parte a la competencia desleal de la multitud de pequeños extractores. Sin embargo, es digno de observar que en los pocos países en que se practica manejo de bosques naturales tropicales, los bosques son manejados directamente por el Estado. Tal es el caso en los países anglófonos de Asia y África (mediante el "Forest Estate") o de Ticoporo, en Venezuela. Igualmente fue el caso de Iparía, en el Perú, mientras que esa área fue un Bosque Nacional. En el modus operandi malayo el servicio forestal inclusivo marca cada árbol a ser extraído, en los tramos de corta que licita cada año. Es el mismo procedimiento que también ha dado buenos resultados en los bosques clasificados (domaniales y comunales) de Francia y Bélgica, entre tantos otros países europeos.

En buena cuenta, visto el rotundo fracaso de exigir que los particulares hagan manejo de los bosques estatales que reciben en contrato o concesión, se considera que debería ensayarse que el manejo sea hecho directamente por el servicio forestal o por otra agencia estatal. Eso, el menos, daría empleo a los ingenieros forestales y aseguraría rentas importantes al Estado. Además los agricultores invasores se enfrentarían directamente a éste, en lugar de encontrar explotadores forestales que muchas veces les facilitan la invasión para evitarse gastos en manejo.

4.6. Prioridades de manejo

El manejo de bosques naturales debería hacerse, prioritariamente, en el marco de asentamientos rurales integrales con participación de la población local, organizada en cooperativas o en otras formas asociativas para efectuar la extracción y la transformación. Mientras que los campesinos no obtengan beneficios del bosque no contribuirán a su conservación. Es demasiado frecuente que las empresas madereras atropellen derechos ancestrales, por ejemplo de las comunidades indígenas.

Otros aspectos de integración agropecuaria-forestal raramente analizados con seriedad son: (I) la programación de las deforestaciones con fines agropecuarios para que previamente se haga una explotación intensa de la madera, en lugar de quemarla, y; (II) el aprovechamiento de los prolongados lapsos de barbecho o descanso (desde 3 a 5 años hasta 20 años) para producir madera. Ambos aspectos son de enorme importancia. En efecto, si el agricultor recibe desde sus inicios una renta de la madera de sus lotes su actitud hacia el bosque cambiará. El obstáculo principal es el diseño y puesta en marcha de un plan de extracción y de transformación local y obviamente la creación de un mercado. Pero en todas las áreas nuevas de colonización se necesita de mucha madera para construcciones de viviendas, muebles, servicios, puentes y cercos, entre otros requerimientos. Esa demanda, por ejemplo, nunca esta cubierta en las colonizaciones amazónicas.

Como es bien sabido, entre 50 y 80% de las áreas deforestadas con fines agrícolas no son utilizadas cada año. Esa inmensa extensión de tierras en descanso soporta, después de 2 ó 3 años de cosechas, una vegetación forestal pionera que, contrariamente a lo que se cree, tiene gran valor como materia prima para la industria de pulpa y papel (*Cecropia Guazuma*, *Jacarapia Ochroma*) o para producción de postes y leña, entre otros bienes. Pautas simples de manejo de esa vegetación forestal podrían brindar a los campesinos un beneficio adicional muy importante, tanto más que esas áreas ya gozan de infraestructura de transporte (Dourojeanni, 1983).

Es tiempo, como tantas veces lo ha señalado J. Westoby, que la forestería se oriente sincera y plenamente hacia la sociedad en que se insertan sus operaciones. Lamentablemente, el concepto de "Forestry for People" lanzado años atrás por la FAO era en el fondo algo poco imaginativo y por ello no ha contribuido a resolver gran cosa. La conservación de los bosques tropicales húmedos depende en gran medida de un enfoque socioeconómico realista de la política forestal.

4.7. Una legislación más sensata

Corresponde a los servicios forestales de cada país proponer enmiendas a la legislación agraria y forestal que contribuyan a crear un cuerpo legal más realista y coherente. Hay una tendencia "perfeccionista" en la legislación latinoamericana, en que aparentemente cuenta más su exquisitez que su viabilidad. El famoso Código del Medio Ambiente de Colombia es un buen ejemplo de esto, pero por desgracia está lejos de ser el único. De hecho todas las leyes forestales del continente están plagadas de normas jamás cumplidas y también incumplibles, en especial si se cotejan con las posibilidades administrativas y con la situación socioeconómica de cada país. Nadie debería sentirse mal por elaborar leyes sencillas, en concordancia con los medios disponibles.

4.8. Formación de una opinión pública más ilustrada

Nunca será suficiente el esfuerzo que se haga para ilustrar y orientar a la opinión pública de los países desarrollados o templados y en vías de desarrollo o tropicales sobre el significado verdadero de los bosques tropicales.

Para armar mejor tal labor es fundamental que los investigadores de las ciencias forestales acometan, junto con los investigadores económicos, la tarea de demostrar consistentemente el impacto socioeconómico de los bienes y en especial de los servicios que rinde el bosque en forma tal que los planificadores del desarrollo puedan usarlo. Ideas como las desarrolladas por Myers (1977), entre otras, son las que hacen falta para ello.

4.9. Los forestales deben recordar que la forestaría es una aplicación de la filosofía conservacionista

Afirmar que hacer manejo forestal es hacer conservación de la naturaleza parece obvio. Pero no es así para muchísimos forestales de todas partes del mundo que aún no saben que conservar la naturaleza, para los conservacionistas, es simplemente usarla bien. Para hacer esto hay dos rubros tácticos. El primero, el más general, es el manejo optimizado para la producción de bienes y/o la generación de servicios. El segundo, más puntual pero igualmente importante, es la protección de áreas selectas (muestras representativas) para garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica o, si se prefiere, del patrimonio genético universal.

La tendencia de los forestales tradicionales a desentenderse y también a despreciar el segundo rubro, ha traído muchos y graves problemas a la forestería tropical. Hay ahora, felizmente, una aproximación entre ambos rubros gracias a la necesidad cada vez más clara de hacer conservación *In situ* de recursos genéticos forestales. Este será también, sin duda, un factor que coadyuve al logro de implantar el manejo de los bosques tropicales.

BIBLIOGRAFIA

1. CATINOT, R. 1965. Sylviculture Tropicale en forest dense africaine. Bois et Forests des Tropiques 100:5-18, 101:3-16, 102:3-16. 103:3-31.
2. CATINOT, R. 1974. Le présent et l'avenir des forest tropicales humides. Bois et Forests des Tropiques 154: 3-26.
3. DOUROJEANNI, M. J. 1979. Desarrollo Rural Integral en la Amazonía Peruana con Especial Referencia a las Actividades Forestales Roma, In Seminario FAO/SIDA sobre el papel de la Silvicultura en el Desarrollo Rural de América Latina Anexo el Informe. pp. 109-128. Doc. FOR: GCP/ RLA 50 (SWE).
4. DOUROJEANNI M. J. 1980. Situation and Trends of Renewable Natural Resources of Latin America and to Caribbean. Lim, World Wildlife Fund/US AID 419 p. + bibliography.
5. Dourojeanni M.J. 1981. Forestry and rural development In the amazonia. The Weyerhaeuser Lecture Series, Univ. of Toronto, Fac. of Forestry, Toronto. 56p.
6. ____1983. Posibilidades e Implicaciones ambientales del desarrollo de industrias forestales químicas en la amazonía peruana. Boletín de Lima. Lima 5(25):63-73.
7. FAO. 1983. Management of tropical mixed forests. Preliminary assesment of present status. Rome. 54p.(FO/MI SC/83/17) (based on the work of J.L. Masson).
8. FAO/MARNR. 1978. Políticas de Desarrollo Forestal. Caracas, FAO/Ministerio de Ambiente y de
9. los Recursos Naturales Renovables Inf. Técnico Proy. VEN-78-008. 58p. + anexos.
10. FAO/UNEP. 1981. Proyecto de Evaluación de los Recursos Forestales Tropicales. Los Recursos
11. Forestales de la América Tropical. Roma, FAO, Inf. T6c. NoJ 343 p.
12. FAO/UNEP. 1982. Tropical forest resources assessment project: Tropical Africa, Tropical América, Tropical Asia.

13. HARRISON, J., MILLER, K.R. and MCNEELY, J. 1982. The world coverage of protected areas: development goals and environmental needs in World National Parks Congress, Ball pp. 7-28 (world Coverage of Protected Areas) .
14. KNEES, S.G. and GARDNER, M.F. 1983. Mahoganies: candidates Oryx 17(2):88-92
15. MYERS, N. 1977. Discounting and depletion. The case of tropical forests. Futures. 36: 502-503.
16. MYERS, N. 1980. Conversion of Tropical Moist Forests. Washington, D.C. National Academy of Sciences. 206 p.
17. ____ 1984. The Primary Source. Tropical Forests and our Future. Norton, New York. 399 p.
18. US COUNCIL OF ENVIRONMENTAL QUALITY AND THE DEPARTMENT OF STATE. 1980. The Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-First Century. Washington D.C., U.S. Government Printing Office Vol.1 The Summary Report, Vol.2 The Technical Report Vol.3 The Government's Global Model.
19. US INTERAGENCY TAW FORCE ON TROPICAL RAIN FORESTS. 1980. The World's Tropical Forests: A Policy, Strategy, and Program for the United States. Washington Department of State Publication 9117. 53 P. (Interm. Organ. and Conferences Series 145).

