

# La biodiversidad y el manejo de los recursos naturales

Gerardo Budowski\*

El tema de la biodiversidad ha cobrado gran actualidad gracias al trabajo de instituciones y foros conservacionistas, que a nivel nacional e internacional promueven la discusión y crean conciencia sobre la necesidad de manejar los recursos naturales, combinando el bienestar humano con la conservación de la biodiversidad.

Así por ejemplo, la FAO ha creado una serie de publicaciones sobre plantas medicinales de Africa, Asia y América Latina. Asimismo, foros como la Alianza para el Desarrollo Sostenible, firmada por los presidentes de los países centroamericanos, y la Convención sobre Diversidad Biológica, aprobada en Río en 1992, consideran de vital importancia el manejo de recursos no tradicionales del bosque.

Otro caso es el CIFOR, miembro del Grupo Consultativo sobre la Investigación Agrícola (CGIAR) a nivel mundial. El CIFOR, con sede en Bogor, Indonesia, es el Centro Internacional para la Investigación en Forestería, sobre todo forestería tropical. Actualmente CIFOR desarrolla un programa para productos no maderables. Recientemente sometí al PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), un proyecto para la explotación de la biodiversidad en los países tropicales. La idea de este proyecto es que no sean los países industrializados y con tecnología avanzada los que exploten la biodiversidad de un país en desarrollo, sino el país mismo, con la capacidad humana e instrumentos técnicos con que cuenta; de esta manera se lograrán beneficios mucho más duraderos para el país.

Hace 20 ó 30 años nunca hubiera uno soñado que la investigación con énfasis en productos no maderables y su biodiversidad recibiría tanta importancia, pero afortunadamente eso está cambiando. Hoy la ciencia forestal, como se enseña en universidades modernas, dedica aproximadamente un 50% del currículo a la producción de madera, y el resto a productos no maderables y los numerosos servicios derivados de la cobertura forestal. Yo diría que todavía eso es excesivo, pero hay que ir poco a poco. Cuando yo estudié ciencias forestales en la Universidad de Yale hace unos 40 años, 95% de la carga curricular era producción de madera, y sólo el 5% se refería a otros productos y servicios. No se hablaba entonces de biodiversidad, una palabra que entró en juego hace apenas una década.

---

\*Director de Recursos Naturales, Universidad para la Paz, San José, Costa Rica

El auge de los recursos no tradicionales del bosque se palpa claramente con el caso del nim (*Azadirachta indica*), árbol con propiedades biocidas del trópico seco, el cual fue objeto de una conferencia importante en Berlín hace algunos años, seguida por excelentes publicaciones. Actualmente, el financiamiento para investigaciones sobre nim alcanza a no menos de medio millón de dólares al año debido a su valor medicinal, como insecticida y otras características. En América Tropical ya existen extensas plantaciones de esta especie oriunda del sur de la India.

Por otra parte, diversos organismos involucrados en la conservación de la naturaleza y aspectos forestales ya tienen secciones especialmente dedicadas a productos no maderables del bosque, y dentro de estos, a productos medicinales e insecticidas. La UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, hoy conocida como Unión Mundial para la Conservación) y el WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza) también gastan sumas considerables en este renglón.

## REVALORACIÓN DE LOS RECURSOS NO MADERABLES DEL BOSQUE

Un producto medicinal extraído de la naturaleza no es un objeto aislado, sino que es parte de un ecosistema. Desde el punto de vista humano, es parte de la cultura de la gente que lo usa, del valor cultural o espiritual, del valor derivado de toda clase de percepciones. Falta muchísimo por conocer de los miles de productos potenciales que pueden extraerse de nuestro medio natural: su identificación, clasificación y conocimientos empíricos de los pobladores y su relación con las tradiciones y otros aspectos culturales.

Un caso de interés en Costa Rica, ampliamente divulgado en el mundo, es el INBio (Instituto Nacional de la Biodiversidad). En la Reunión Cumbre en Río, se me acercaron delegaciones de Indonesia, Madagascar y de otros países, que querían saber como funcionaba, que es lo que ha hecho el INBio para conseguir ese millón de dólares de la compañía farmacéutica MERCK, cuales son las obligaciones y los compromisos; en fin había muchísimo interés sobre este tema. El INBio está haciendo el inventario de la biodiversidad de Costa Rica con el fin de encontrar posibles aplicaciones, especialmente farmacéuticas, de plantas y animales. El inventario ha despertado la curiosidad de un gran número de entidades, tanto es así que hay ahora dinero y en grande, para países como Madagascar e Indonesia, a veces usando como estrategia el canje de la deuda externa. Valorizar nuestra biodiversidad implica, por lo tanto, conocerla primero: es decir, estudiar, observar, inventariar, catalogar y analizar; e implica también, y este es un punto a menudo ignorado pero que merece destacarse, entender las costumbres, las percepciones de las poblaciones autóctonas y una serie de otras consideraciones que no tienen que ver con los aspectos biológicos sino con los culturales.

Recuerdo mi primer encuentro con Richard Evans Schulthes, un botánico, etnólogo eminentísimo de la Universidad de Harvard, quien ha recibido una cantidad de premios, autor de muchas publicaciones. Me lo encontré por primera vez en el año 1949 en el campo de Venezuela, donde yo trabajaba; él coleccionaba semillas de *Lecythis ollaria*, un árbol que produce esos frutos grandes llamados pixidios. Como yo trabajaba en dendrología también, nos hicimos amigos. La compañía Gillette le había financiado el viaje de recolección en Venezuela pues se había reportado que a varias personas que habían comido la fruta de *Lecythis* se les había caído el pelo; Gillette veía la posibilidad de crear una crema depiladora, sobre todo para las piernas y los brazos de las mujeres. Por el trabajo de recolección Schulthes recibía \$10 000 de honorarios más todos los gastos, y él naturalmente aprovechaba el viaje para coleccionar muchas otras plantas. Nunca vi algún producto de la Gillette a base de *Lecythis*, pero vi el herbario y la colección que tenía Schulthes, y eran impresionantes. También escribió varios libros y otros documentos de gran valor, fruto de sus viajes a Venezuela y sobre todo a Colombia.

La pérdida de la biodiversidad está directamente relacionada con la deforestación. En los bosques tropicales húmedos se encuentra más o menos el 50% de toda la biodiversidad del mundo. Reconozco naturalmente que cuando digo biodiversidad, más del 90% corresponde a insectos, los cuales podrían alcanzar hasta 100 millones de especies diferentes, según la opinión de Wilson y otros científicos empeñados en su inventario.

Hasta hace muy poco tiempo el bosque en general no tenía mucho valor, una percepción que aún prevalece en la mentalidad de muchos. El campesino por regla general no es el que explota la madera, por tanto le ve muy pocos beneficios al bosque. Algunos mapas de hace unas cuantas décadas, inclusive uno de Costa Rica, hablaban de "bosques y otros terrenos sin uso". Pero ya son muchos los que reconocen su verdadero valor, si bien falta mucho por cuantificar; de esto se deriva que una de las estrategias más eficientes para evitar la deforestación, es valorizar el bosque, buscar como aprovechar mejor los múltiples productos y servicios que ofrece.

Entonces, cuando hablamos de cómo frenar la deforestación, yo veo que el principal problema es darle un valor a esos bosques, a sus productos y servicios. La explotación cuidadosa de *Quassia amara* es un ejemplo, es una manera de valorizar el bosque. Hay muchísimas otras formas de aprovechar el bosque sin necesidad de destruirlo. Así, los bosques explotados para ratán -varias especies de palmas en forma de bejucos que suben por los troncos de los árboles- producen varios miles de millones de dólares al año en el sureste asiático. Si empezamos a sumar lo que producen muchos de los bosques en plantas ornamentales, medicinales, frutos, taninos, flores, alimentos, etc., el valor del bosque va a subir sensiblemente. Si la gente del lugar puede aprovechar el bosque en forma sostenible se evitará su conversión a otros usos.

## VALOR REAL DE LOS PRODUCTOS DEL BOSQUE

Muchos de los productos que vienen del bosque, y sobre todo los servicios que se originan allí (régimen del agua, abrigo de fauna, esparcimiento, ecoturismo) son sumamente difíciles de cuantificar: ¿cómo cuantificar los productos medicinales que no conocemos o aún los que conocemos, o los productos que tienen valor cultural o valor ceremonial?, ¿cómo darle un valor en dólares a eso?. A estos productos, bienes y servicios difíciles de cuantificar los llamamos externalidades, valores indirectos, valores intangibles, u otros calificativos. Muchos economistas se sienten incómodos frente a ellos, y sencillamente los ignoran. De hecho, hasta hace poco los “escondían debajo de la alfombra”, argumentando que no son cuantificables.

Eso es precisamente lo que hace tan relevante una reunión como la nuestra, donde se va a discutir no solamente el producto mismo, sino también la valoración de muchas de las externalidades, muchos de los servicios que tienen que ver no solamente con su posible valor comercial, sino también cultural. Para mí es imprescindible apreciar en su justo valor lo percibido por la gente que aprovecha el recurso: ¿qué significa para ellos contar con el recurso *Quassia amara*? Por otra parte, hay un tremendo potencial de aplicaciones económicas; podrían, por ejemplo, derivarse productos para el mercado mundial a través de plantaciones de material selecto.

Esta reunión, entonces, servirá como modelo; porque si bien estamos hablando de *Quassia amara*, hay centenares de otros productos y recursos que podrían tener potenciales similares o mayores. Por ejemplo, el bálsamo de Perú (*Miroxylon balsamum*) es un árbol bien conocido en la farmacopea; alguna vez yo quisiera ver una reunión similar sobre esta especie. Así es que la metodología de esta reunión, los aciertos y errores que de ella se deriven permitirán a otros planificar eventos parecidos sobre diferentes productos. Lo importante es no destruir las opciones.

Hablando de mantener opciones abiertas, hace unos cien años, en el Estado de Washington, E.E.U.U. cortaron un abeto Douglas que tenía 120 metros de alto. La noticia salió en los periódicos y maravilló a todo el mundo, pues de ese árbol sacaron suficiente madera para cinco casas. Cincuenta años más tarde, un economista escribió un artículo en el que demostraba que si ese árbol hubiera seguido en pie, siendo el árbol más grande del mundo, se habría logrado un ingreso anual de más de cien millones de dólares que habría beneficiado a unos centenares de miles de personas de la industria turística y de transporte en la región. Pero hace 100 años nadie podía prever el auge ecoturístico. En este caso, no se mantuvieron las opciones abiertas.

La explotación de un recurso puede tener diferentes formas; *Quassia amara* se emplea como insecticida y como medicina, pero hay muchos otros usos actuales y potenciales. Por ejemplo, si la especie llega a popularizarse, estén ustedes preparados para recibir centenares de solicitudes de jardines botánicos y de investigadores de todas partes del mundo que querrán tener *Quassia amara* en sus colecciones; o lo que es quizás más significativo, querrán experimentar con diferentes proveniencias para buscar aquellas que producen el principio activo en forma más concentrada y explotarlo en plantaciones. Todo esto y mucho más es posible.

Otro valor que puede cuantificarse, como en el caso del abeto Douglas, es el ecoturismo. Una experiencia que yo he seguido de cerca desde el año 1979 es la de los indios de la comarca kuna Pemasky en Panamá. Ellos manejan su propia reserva como parque nacional, en el cual tienen un hotel para visitantes y un "Sendero de las Medicinas", y allí llevan a los turistas para mostrarles cada planta útil, sea esta un árbol, arbusto, bejuco o planta rastrera. Al lado de cada una está el nombre científico, y en lenguaje kuna, español e inglés una explicación sobre su uso. Algunos de los Kunas inclusive estudiaron aquí en el CATIE; asimismo, por iniciativa del CATIE, seis Caciques Kunas vinieron a conocer el Servicio de Parques Nacionales de Costa Rica, del cual tomaron ideas y las adaptaron a su propia realidad, enriqueciéndolas con su bagaje cultural.

Pero el ecoturismo puede tener muchas otras formas; entre ellas, los valores educativos. Por ejemplo, en los últimos dos años y al igual que otros grupos, yo llevé unos 25 estudiantes de la Universidad para la Paz a conocer los trabajos que con *Quassia amara* el Proyecto Olafo ejecuta en la Reserva de Cocles, en Talamanca. Si consideramos que cada uno de los estudiantes pagó \$2800 de matrícula por todo el curso, incluyendo el gasto de la excursión a Cocles y Talamanca, podríamos concluir que indudablemente ese valor, a menudo llamado intangible, tiene un sentido económico real.

El problema espinoso casi siempre es la visión a corto plazo: el político suele ver hasta la próxima elección; nosotros tenemos la obligación de ver para generaciones futuras. Yo no acepto, ni aceptaré nunca, el razonamiento de un Ministro de Agricultura que para darle trabajo inmediato a miles de personas permitió que se arrasaran 30 000 hectáreas de bosque para plantar bananos; esto es pensar a corto plazo, no en el futuro: esto es embargar, hipotecar un país. Si nosotros no somos capaces de transmitir el mensaje de la sostenibilidad, estamos actuando en forma irresponsable con nuestros hijos y las generaciones futuras.

## UN VALOR ÉTICO PARA LA BIODIVERSIDAD

Quiero terminar con un concepto ético que he usado muchas veces: la Conservación y Manejo de la Diversidad Biológica no están completas sin la Conservación de la Diversidad Cultural; si ambos elementos no son considerados en el mismo plano, no se logrará una mejoría en la calidad de vida, a nivel nacional, a nivel de familia, a nivel personal. Eso significa naturalmente investigación, educación, pero sobre todo inculcar en cada uno de nosotros un profundo respeto por esa biodiversidad y una visión a largo plazo, así como transmitir este sentimiento a las generaciones futuras.

Podrá decirse entonces que calidad de vida se refleja en la fórmula:

$$\begin{array}{c} \text{BIODIVERSIDAD CULTURAL Y BIOLÓGICA} \\ + \\ \text{OPCIONES ABIERTAS} \\ = \\ \text{CALIDAD DE VIDA} \end{array}$$