En este libro se presenta una introducción a la botánica económica, enfocando su interés al estudio de los recursos de los bosques tropicales. El texto, de acuerdo con los autores está dirigido a estudiantes y científicos universitarios, pero también a las personas que directa o indirectamente tienen que ver con el manejo de los bosques tropicales, buscando así contribuir a apoyar la aplicación de los conocimientos de este campo de la ciencia.

Se parte de definir a la botánica económica como "...la ciencia de las plantas útiles, considerando aspectos de taxonomía, farmacognosia, ecología y economía", distinguiéndola de la etnobotánica, definida como "... la ciencia que investiga la relación entre plantas y culturas humanas". Bajo estos términos la frontera entre ambas disciplinas resulta muy sutil, pues los estudios etnobotánicos frecuentemente consideran aspectos de taxonomía, farmacognosia, ecología y economía para entender las relaciones e interacciones entre plantas y culturas. No obstante, a lo largo del texto queda implícita la idea de los autores de considerar a la etnobotánica como la disciplina que descifra la ciencia indígena sobre los recursos vegetales, y a la botánica económica como el área que sistematiza esta información y explora el desenvolvimiento de las potencialidades de tales recursos para su utilización en escenarios más amplios.

En el capítulo introductorio, se enfatiza la importancia de desarrollar a la botánica económica como una ciencia más allá de los compendios descriptivos de nombres y usos de las plantas útiles. La etnobotánica y la botánica económica han sido duramente criticadas como disciplinas esencialmente descriptivas. La obtención de listados de especies y el registro de sus nombres y usos entre diversas culturas indígenas fue, durante

BOTÁNICA ECONÓMICA EN BOSQUES TROPICALES

PRINCIPIO Y MÉTODOS PARA SU ESTUDIO Y APROVECHAMIENTO

MARTIN RICKER Y DOUGLAS C. DALY

Editorial Diana. 1998. México. 293 pp.

RESEÑA DE ALEJANDRO CASAS

Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México

décadas, la actividad principal en estas disciplinas. No obstante, sin dejar de reconocer el enorme valor de este tipo de información, desde hace algunos años ha ido tomando fuerza entre grupos cada vez más amplios de etnobotánicos, la necesidad de desarrollar investigaciones tendientes a explicar, y no sólo a describir, la naturaleza de los procesos culturales y naturales en torno a la apropiación de los recursos vegetales. Esta idea encuentra un eco importante en este libro al proyectar el estudio de las cualidades de los recursos, el uso de la ecología como herramienta para planificar su manejo y el análisis del valor mercantil de los recursos para explorar nuevas posibilidades de aprovechamiento.

En el segundo capítulo se presenta un panorama general de los aspectos taxonómicos que los botánicos económicos deben tomar en cuenta para coleccionar y nombrar con precisión a las plantas que estudian. Esta información, sin duda, aporta herramientas de trabajo muy valiosas para el público a quien se dirige la obra. Se incluye además una sección que revisa las especies tropicales con mayor importancia como recursos comestibles, comentando las características, distribución e importancia económica de 63 de las especies más relevantes.

En el mismo sentido, se presenta una sección que revisa a las especies maderables, incluyendo criterios para evaluar su calidad, y las cualidades, distribución e importancia económica de 66 especies de árboles tropicales.

En el tercer capítulo se revisa con mayor detalle el potencial de las plantas tropicales como fuente de compuestos para la industria farmacéutica y otras áreas de la industria química. De acuerdo con los autores, sólo unas pocas especies de plantas producen medicamentos importantes en la medicina científica, de las cuales, menos de 50 son plantas de los bosques tropicales. Esto, según se explica, es debido a los altos costos en tiempo y dinero que se requieren para lograrlo. No obstante, los autores reconocen que en los bosques tropicales existe una gran diversidad de compuestos químicos, algunos de los cuales pueden ser de gran importancia farmacológica. Se presentan 42 ejemplos de especies tropicales utilizadas en la industria farmacéutica, particularmente de alemania, su distribución, el tipo de compuestos que se extraen de ellas, sus propiedades medicinales y las patentes de drogas y fármacos que se encuentran registradas para ellas. Se presentan además ejemplos de cómo los medicamen-

tos tradicionales de plantas o "drogas crudas" han rebasado el nivel local o regional y son utilizados en países industrializados. Quizá un tema pendiente en esta sección y en la anterior, es el concerniente a los derechos de propiedad, tanto de los recursos vegetales que utilizan las compañías para el desarrollo de patentes, así como de los conocimientos indígenas sobre los cuales, frecuentemente, las compañías se basan para llevar a cabo sus investigaciones. Este tema merece especial atención, en el contexto del debate mundial sobre protección de recursos genéticos y de derechos de propiedad intelectual.

Mientras que en las secciones anteriores se analizan individualmente los recursos, el cuarto capítulo considera al bosque tropical como unidad y se revisan aspectos ecológicos a tomar en cuenta en los programas de manejo. Partiendo del concepto de manejo sustentable, entendido como aquél en "...el cual la cantidad de recursos y servicios que ofrece el bosque se mantengan a largo plazo", se analizan aspectos de la estructura y dinámica de las poblaciones y comunidades, a partir de los cuales se proponen modelos de manejo. Se utilizan algunos ejemplos como el del árbol frutal *Grias peruviana* Miers (Lecythidaceae) en la Amazonia peruana, a partir del cual se desarrolla un modelo demográfico que permite visualizar la dinámica del recurso bajo diferentes pautas de manejo. También se presenta un ejemplo, considerando los recursos en una hectárea de selva en la estación biológica de los Tuxtlas, Veracruz, en la cual se evalúa la cantidad de recursos por unidad de área y, considerando algunos aspectos demográficos, se modelan distintas opciones de manejo. Entre éstas, destaca la estrategia de "plantaciones de enriquecimiento" a partir de la cual

se propone talar en los bosques a los árboles de especies menos deseadas (excepto los árboles más grandes de cada una de estas especies, para asegurar su presencia y reproducción) y sustituirlos por los de especies más valiosas. La propuesta no es nueva, en realidad este tipo de prácticas silvícolas, han sido llevadas a cabo en el pasado y aún en el presente por diversas culturas indígenas en áreas tropicales, según se ha documentado por diferentes autores.

Bajo estas prácticas, las culturas indígenas han buscado aumentar la disponibilidad de los recursos que les son de utilidad. No obstante, aún es necesario analizar el efecto de un manejo como el que se propone en la estructura y di-

námica de las poblaciones y comunidades, cuáles son sus consecuencias en la diversidad genética de poblaciones, en los mecanismos reproductivos, en la viabilidad demográfica de las especies "menos deseadas", o en las poblaciones de otros elementos de la comunidad que establecen interacciones con las especies en cuestión. En todo caso, es necesario acotar las dimensiones de las parcelas que se proponen manejar bajo esta estrategia y analizar su relación con el resto del entorno. Estos análisis parecen indispensables para proponer una estrategia de manejo fundamentada, que evite poner en riesgo el mantenimiento de la diversidad biológica. El enfoque que proponen los autores, sin embargo, re-

sulta atractivo para el diseño de estrategias que pueden dirigirse a recuperar áreas ya transformadas. Bajo los mismos principios es posible trabajar en el desarrollo de modelos que integren sistemas agrícolas, silvícolas y pastoriles en áreas que ya se encuentran abiertas. Quizá más que alterar los bosques que quedan, resulte conveniente restaurar las áreas desmontadas bajo estrategias de manejo como las planteadas. De cualquier manera, la intención de utilizar bases teóricas de la ecología para el manejo de áreas boscosas resulta de gran importancia.

En el último capítulo se revisan aspectos económicos involucrados en el manejo de los bosques tropicales. Bajo esta perspectiva se recrea el concepto de botánica económica planteando que "los botánicos económicos identifican recursos vegetales e investigan su manejo: determinan nuevas posibilidades de producción y analizan las existentes. Tratan de optimizar el uso de la tierra". El análisis parte de un concepto de optimización del uso de la tierra que se basa en los principios del libre mercado. De acuerdo con este concepto, "...el uso óptimo de la tierra para las personas que participan en un mercado donde se maneja dinero, generalmente será aquel que maximice el valor monetario de la tierra". Consecuentemente, se asignan valores mercantiles a la tierra y a los recursos, bajo la premisa de que "únicamente se sostendrán las áreas de bosque si hay valores asociados con su mantenimiento". Para analizar esta premisa, se examinaron estudios de caso de bosques tropicales en Perú, Belice, Ecuador y México. Se formulan dos hipótesis: 1] dependiendo de las condiciones económicas y ecológicas locales, la extracción de productos del bosque natural puede ser económicamente mejor que otras formas de uso de la tierra y

2] los productos forestales no maderables, principalmente los frutos comestibles, constituyen un valor comercial mayor en los bosques tropicales de alta diversidad.

Como corolario de este análisis y considerando que "solamente una proporción de las especies en bosques tropicales tiene un uso en la actualidad; por tanto los bosques naturales frecuentemente tienen lo que se podría considerar una composición "desfavorable" de especies, los autores retoman la propuesta de que "enriquecer el bosque natural, es decir, eliminar individuos de especies menos deseadas y en su lugar plantar y sostener especies más valiosas, ésta es una opción interesante para aumentar el valor del bosque".

No obstante, cabe cuestionarse si es por la vía de asignarle un valor mercantil al bosque como éste podrá ser sostenido y si ese es el único criterio para definir la optimización del uso de la tierra. En mi opinión, los modelos de manejo sustentable de los recursos naturales están obligados a diseñar estrategias de alta productividad, pero también de eficiencia en la conservación de la naturaleza. La optimización en un manejo sustentable de los recursos debe entenderse en el sentido de obtener el máximo beneficio necesario para la sociedad, con el menor costo tanto para la sociedad como para la naturaleza. Ello implica satisfacer los requerimientos económico-sociales y culturales de la unidad social. Tales requerimientos, en cualquiera de los niveles que deseen apreciarse (nacional, regional o comunitario), marcan las pautas de lo que se requiere obtener. Esto significa que no necesariamente debe extraerse el límite máximo de los recursos disponibles, y que los requerimientos pueden ser superiores a tales límites. Entonces, la planeación económica debe plantear las bases para la interacción de tal uni-

dad social y natural con otras. Implica también eficiencia en la apropiación de la naturaleza, lo que significa utilizar la mayor cantidad y calidad posible y necesaria de recursos que ofrecen las unidades ambientales, con base en estrategias de uso y manejo que aseguren una disponibilidad sostenida de cada uno de ellos y el equilibrio de las comunidades y ecosistemas en los cuales se encuentran. La optimización del manejo de los recursos también involucra un uso diversificado e integral. Esta idea, desarrollada por diferentes autores en las últimas tres décadas, implica integrar al usufructo humano la diversidad de recursos que ofrece la naturaleza, pues cada uno de ellos cuenta con atributos que le permiten al hombre resolver alguna o algunas de sus necesidades de la subsistencia, y de su vida social y cultural.

Analizando el tema de valores no comerciales, definidos como "...valores o bienes demandados que no se pueden comprar en un mercado, porque se consumen de manera colectiva", dentro de los que se incuyen aspectos tales como la biodiversidad o los servicios ambientales de un bosque, los autores concluyen que "dada la existencia de valores no comerciales, así como de valores comerciales esperados por la biodiversidad, y dado el riesgo de que la extinción se lamentará, es razonable y económicamente justificado llevar a cabo esfuerzos internacionales para proteger la biodiversidad y crear parques de conservación".

Por la síntesis de información y por la recopilación bibliográfica que presenta, este libro es de gran utilidad para el público a quien se dirige. Por sus opiniones acerca del manejo y valor económico del bosque, resulta una obra a considerarse en el debate sobre estrategias de manejo sustentable de los recursos naturales.