



Revista FORESTAL

centroamericana

ISSN 1021-0164

Nº 11, Año 4, 1995

Marzo-Mayo 1995



**Ser humano
y recursos
naturales:
la búsqueda
del equilibrio**

La Revista Forestal Centroamericana, continuación del boletín "El Chasqui", es una publicación trimestral de carácter técnico-práctico sobre los recursos naturales de América Central, con énfasis en el campo forestal.

La Revista es editada y producida en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. La publicación es auspiciada por la Agencia Finlandesa para la Cooperación Internacional (FINNIDA), en el marco del Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR).

ISSN: 1021-0164

N°11, Año 4, 1995

COMITE ASESOR REGIONAL

Luis Eduardo Astorga, Fernando Ferrán,
Jorge Rodríguez Quirós, Rodolfo Salazar,
Dinorah María Somarriba,
Manuel Hernández Paz, Anita Varsa

COMITE EDITORIAL OPERATIVO

Fernando Ferrán, Lorena Orozco, Carlos Rivas A.,
Rodolfo Salazar, Anita Varsa

DIRECCION Anita Varsa

EDICION Xinia Aguilar Ramírez

DOCUMENTACION Sandra María Lobo

DIBUJOS Y DISEÑO Rocío Jiménez Salas

PUBLICIDAD Y MERCADEO Kathya Araya

ADMINISTRACION Omar Vega

SECRETARIA Marisol Cedeño

DISTRIBUCION Rodolfo Vega

Impresión Comercial La Nación S.A.

La edición consta de 4 000 ejemplares

CORRESPONDENCIA

Revista Forestal Centroamericana

CATIE 7170

Turrialba, Costa Rica

Tel.: (506) 556 6784

(506) 556 0026/556 6431 ext. 350

Fax: (506) 556 6282/556 1533

E-mail: rforesta@catie.ac.cr



El CATIE es una institución de carácter científico y educacional cuyo propósito fundamental es la investigación y enseñanza de posgrado en el campo de las ciencias agropecuarias y de los recursos naturales renovables aplicados al trópico americano, particularmente en los países de América Central y del Caribe. Es un organismo perteneciente al Sistema Interamericano de Agricultura de la Organización de los Estados Americanos, OEA.

Para la cancelación de suscripciones y anuncios, favor comunicarse con los representantes nacionales, los coordinadores del CATIE o directamente con la sede.

Los contenidos, ideas u opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de los autores; no reflejan necesariamente la opinión de la Revista Forestal Centroamericana.

REPRESENTANTES NACIONALES

Belice:

Oswaldo Sabido
Departamento Forestal
Ministerio de Recursos Naturales
Belmopan
Tel.: (501) 8 - 22 082
Fax: (501) 8 - 23 906

Costa Rica:

Marta Lilliana Jiménez Fernández
Banco de Semillas
Dirección General Forestal/MIRENEM
Apdo. 8-5810 1000, San José
Tel: (506) 240 6000/282 7645
Fax: (506) 240 5240

El Salvador:

Rigoberto Quintanilla
Facultad de Ciencias Agronómicas
Universidad de El Salvador
Final 25 Av. Norte, Ciudad Universitaria
San Salvador
Tel: (503) 225 1506/225 6903
Fax: (503) 225 4208

Guatemala:

Candelario Méndez
Universidad de San Carlos de Guatemala
Apdo. 1545-01901, Ciudad de Guatemala
Tel: (502) 2 - 76 9794
Fax: (502) 2 - 76 9770

Honduras:

Fernando Juárez
Centro de Capacitación Forestal/ESNACIFOR
Apdo. 100, Siguatopeque
Tel: (504) 73 2698
Fax: (504) 73 2300

Nicaragua:

Claudio Calero
Universidad Nacional Agraria (UNA)
Apdo. 453, Managua
Tel: (505) 2 - 31 146
Fax: (505) 2 - 31 950

Panamá:

Amilcar Beitía
Universidad de Panamá
Apdo. 2B, David, Chiriquí
Tel: (507) 23 9652/75 0664
Fax: (507) 75 6263

COORDINADORES DEL CATIE

CATIE/Guatemala, Apdo. 76-A, Ciudad de Guatemala
Tel: (502) 2 - 32 6306/34 6903
Fax: (502) 2 - 32 6795

CATIE/El Salvador, Apdo. (01)78, San Salvador
Tel: (503) 223 8224
Fax: (503) 298 3282

CATIE/Panamá, Apdo. 6-8361, El Dorado
Tel: (507) 23 6236
Fax: (507) 69 9271

CATIE/Honduras, Apdo. 2088, Tegucigalpa
Tel: (504) 38 3460
Fax: (504) 38 5432

CATIE/Nicaragua, Apdo. 4830, Belmonte N°50, Managua
Tel: (505) 2 - 65 1757/65 1443
Fax: (505) 2 - 65 2158

Se permite la reproducción parcial o total de los materiales e ilustraciones aquí publicados, siempre y cuando se mencione la fuente, se remita una copia de la publicación a la redacción de la revista y se use sin fines lucrativos. En caso de que conste expresamente la palabra "Copyright", se debe solicitar un permiso especial.

Revista Forestal Centroamericana

ISSN 1021-0164

No 11, Año 4,

Marzo - Mayo 1995

La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.

Principio 25, Declaración de Río.

Comunicación Técnica



Inversiones a largo plazo: ¿cómo tomar en cuenta la inflación y las tasas de interés?

H. von Platen **16**



Nuestra portada:
Familia de cabécares de Chirripó, Costa Rica. (Foto: Adolfo Vera).

Carta al lector	4
Editorial	5



Foro

Parques sin fronteras y corredores biológicos: estrategia para conservar la biodiversidad
J. Incer..... **6**

¿Es una plantación forestal un bosque?
D. Richter y J. C. Calvo..... **12**

Experiencias

Perspectiva de género en manejo y política forestal en América Central
L. A. Thrupp y A. Mayorga..... **19**

Desde la ESNACIFOR hacia el mercado forestal: un estudio del perfil del dasónomo
S. Wolters y A. Getz-Smeenk..... **27**

Bosques para la Paz: promoción de la cultura forestal a nivel primario en Guatemala
J. de León de Monney..... **32**



Actualidad

Educación ambiental - una filosofía de vida
CEMAPIF plan simplificado de manejo forestal una herramienta útil y sencilla..... **35**

Veda forestal ¿una llamada de atención?..... **40**

Patrimonio Mundial: sitios de valor universal..... **44**

Gerente de COHDEFOR promueve cambios en beneficio de los bosques de Honduras..... **47**

Escasez de leña - una preocupación que nos atañe a todos..... **49**

REFORMA rescatando los bosques naturales de Costa Rica..... **50**

Avances en la Alianza para el Desarrollo Sostenible..... **51**

AFONIC entre plan y perspectiva..... **53**

OIMT eligió a centroamericano como presidente del consejo..... **54**

Calendario de Actividades **55** | **Preguntas y respuestas**..... **64**

Publicaciones..... **66**

Reseñas..... **57**

Otras publicaciones..... **59**

Artículos de interés..... **63**

La Revista incluye un afiche con información de sotacaballo (*Pithecellobium longifolium*).

Estimados lectores y lectoras

“Un camino hacia el futuro”

es la máxima que deberíamos tener presente cuando hablamos de la educación ambiental; pues ésta es un factor decisivo para lograr el desarrollo sostenible que tanto ansiamos los seres humanos que vivimos en este planeta. Los pueblos indígenas hacen votos para que como seres humanos, intercambiamos conocimiento, ciencia y técnica para reparar lo dañado. ¿Eso qué significa? Sencillamente actuar con sabiduría en función de la mantención de la vida del medio ambiente y la diversidad biológica para que tanto animales, vegetales, minerales, cosmos y seres humanos, nos proyectemos hacia un futuro estable y hagamos armoniosa la vida.

Según declaran los Pueblos Indígenas de Centroamérica, Panamá y el Caribe, “la educación ambiental para nuestros pueblos debe partir desde nuestra cultura, espiritualidad y filosofía, que incluye la conciencia de ser parte del cosmos, tierra y todo lo que nos rodea. Nuestra forma de alimentar al espíritu y nuestra educación, debemos proyectarlas a las futuras generaciones”. La forma de pensar de los indígenas nos habla de la importancia de la educación ambiental y la necesidad de contar con enfoques y metodologías que permitan a los individuos y comunidades participar en la solución de los problemas ambientales.

En la actualidad existen buenos ejemplos de organizaciones nacionales, regionales y mundiales dedi-

cadadas a incentivar la conservación del ambiente. El Proyecto Bosques para la Paz, que se realiza en Guatemala, es uno de estos ejemplos, pues su afán es promover la cultura forestal en niños y niñas de primaria. Esta es una experiencia que nos describe la Licda. Justa De León de Monney.

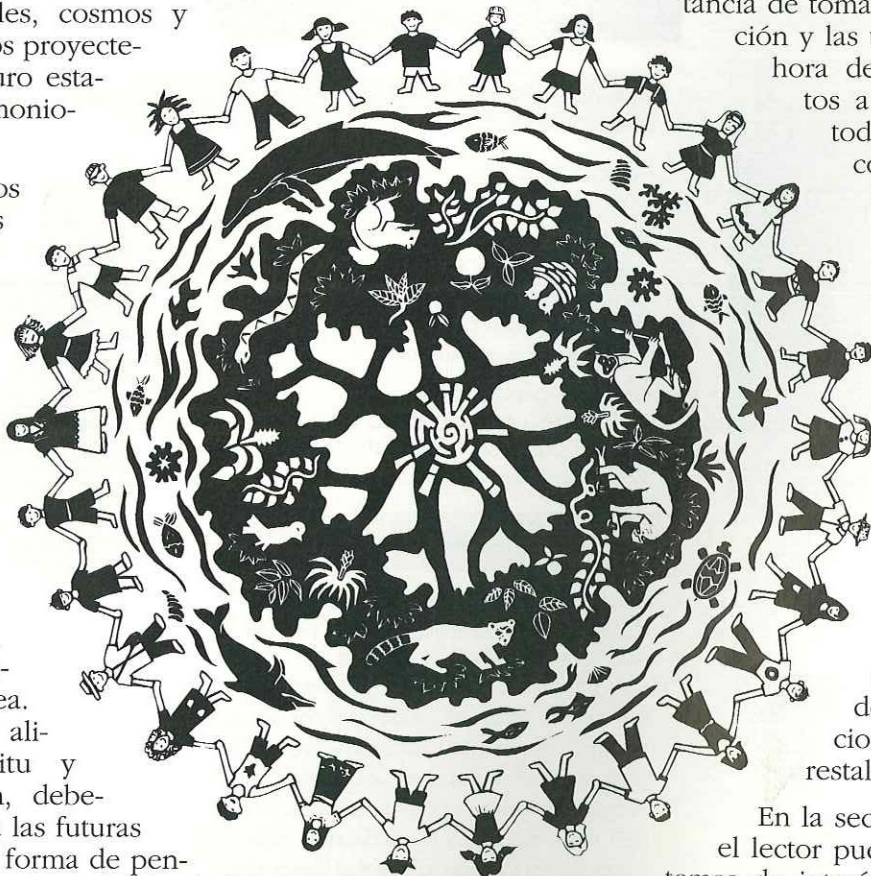
En la sección de foro, se presentan artículos de interés y actualidad; uno sobre parques sin fronteras y corredores biológicos y otro que discute si una plantación forestal es un bosque.

También lea en este número, la importancia de tomar en cuenta la inflación y las tasas de interés a la hora de planificar proyectos a largo plazo, sobre todo si tienen relación con la reforestación y la conservación.

En la sección de Experiencias, además del artículo de Bosques para la Paz, se presentan dos temas; uno relacionado con la integración de las mujeres a la forestería y otro con el estudio del perfil de los dasónomos realizado en la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR).

En la sección de actualidad, el lector puede encontrar otros temas de interés, como por ejemplo, veda forestal, el modelo de planes de manejo para coníferas propuesto por CEMAPIF e información sobre lo que es patrimonio mundial.

Además, se incluye calendario de actividades, publicaciones, preguntas y respuestas.





EDITORIAL

Los recursos naturales del planeta se encuentran en crisis. Cada día su deterioro es más acelerado, se elimina la flora y por ende la fauna y la capa fértil del suelo; se contamina el ambiente en general. La destrucción es tan acelerada que no hay oportunidad para que el ecosistema se recupere. Este deterioro es más grave y evidente en los países en vías de desarrollo, donde no hay una cultura ecológica y las necesidades son tan grandes que se sobreexplotan los recursos naturales.

El problema ecológico mundial es complejo y debe de abordarse desde el ser humano mismo, tomando en cuenta su carácter y comportamiento. En este sentido, la Educación Ambiental desempeña un papel muy importante para crear conciencia de lo que significa para la humanidad la destrucción de los recursos naturales. Debe de enseñarse hasta qué punto esa destrucción puede afectar nuestra estabilidad en el planeta y buscar cambios de actitud en todas las personas, de todas las edades, credos, razas y profesiones, o sea, impulsar la Educación Ambiental en todos los niveles.

La Educación Ambiental no es un tema nuevo. En 1972, se trató internacionalmente durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo, Suecia. En esta ocasión se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se instituyó el 5 de junio como el Día Mundial del Medio Ambiente y se acordó que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el PNUMA crearan el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA).

Desde esa época se han celebrado otros cónclaves relevantes como el Primer Seminario Internacional de Educación Ambiental, organizado en Belgrado en 1975. En esta ocasión se establecieron las metas y los objetivos de Educación Ambiental, los destinatarios y los principios de orientación de los programas en este campo. Posteriormente, en 1977 en Tbilisi, Georgia, y en 1987 en Moscú, Rusia, la UNESCO y PNUMA han celebrado reuniones de las cuales han surgido importantes acuerdos y declaraciones que han ayudado a conformar el marco general para la Educación Ambiental a nivel nacional e internacional.

La última conferencia internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Río de Janeiro en 1992, marcó un precedente para la Educación Ambiental puesto que hasta ese entonces, ésta sólo se había tomado como una preocupación social, que no llegaba a producir cambios de actitud en la humanidad continuando el proceso acelerado de degradación ambiental. En esta reunión se reorientó la Educación Ambiental hacia un desarrollo sostenible, que deberá ser accesible a todos los niveles culturales.

En principio, se han establecido métodos de trabajo, formales, no formales e informales, que intentan: a) fomentar la conciencia del valor de los recursos naturales, las interacciones y relaciones entre componentes bióticos y abióticos, y la influencia de las acciones humanas; b) mostrar a la población las bondades, fortalezas y debilidades del ambiente y cómo pueden contribuir a mejorar su manejo y c) alentar a la población a comprometerse a colaborar e involucrarse activamente en las posibles soluciones.

La Educación Ambiental ejercida en todas sus dimensiones constituye un instrumento efectivo para lograr resultados positivos y permanentes. Se espera que los políticos busquen asesoría de los científicos para elaborar estrategias para el manejo de los recursos naturales de cada país y que a su vez las personas que utilizan los recursos naturales directamente, trabajen con la orientación de los especialistas para asegurar la protección de los mismos.

Dirigentes gubernamentales y el pueblo en general deben velar por que se establezcan y se cumplan leyes para la protección del ambiente, para que el futuro del planeta tierra sea la recuperación de los ecosistemas.

Judith Dolores Toledo
Docente
Escuela de Biología
Facultad de Ciencias Naturales y Matemática
Universidad de El Salvador

Parques sin fronteras y corredores biológicos: estrategias para conservar la biodiversidad

Jaime Incer



Los presidentes centroamericanos acordaron recientemente crear corredores biológicos en América Central para conservar la rica biodiversidad de la Región. En el presente artículo, el presidente de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), Dr. Jaime Incer, analiza las posibilidades de su creación presentando opciones al respecto. Enfatiza la importancia de armonizar las necesidades de las poblaciones rurales empobrecidas con los esfuerzos de la comunidad internacional por proteger la naturaleza en sus más ricas y diversas expresiones.

Conservación y apoyo internacional

El desinteresado apoyo a los esfuerzos de conservación en América Central por parte de agencias internacionales, puede orientarse de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de cada país y según la capacidad y alternativas de las instituciones y organizaciones nacionales. Sólo así se puede esperar una respuesta y participación local deseable.

*La buena conservación comienza con la búsqueda de opciones viables de desarrollo social y económico en favor de las poblaciones rurales marginadas.
(Foto: V. Murphy).*

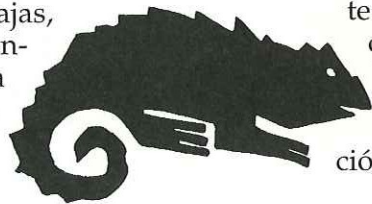
En la región centroamericana se generalizó la idea que los países industrializados consumistas fueron en una determinada época corresponsables del deterioro ecológico en los países paradójicamente pobres en su economía pero ricos en su biodiversidad. Resulta más que interesante hacer una reflexión retrospectiva para buscar una nueva relación entre ambos grupos de países, que permita aceptar el concepto amplio que todos vivimos en el mismo planeta y que pondremos igual empeño por cuidar, salvar o utilizar las especies y los ambientes naturales de la Tierra en forma sostenible.

Diversidad

A pesar de la aparente uniformidad que la región centroamericana exhibe por razones de idioma, costumbres y valores culturales, los países presentan una diversa gama de opciones, concepciones y predilecciones sobre el tema de la conservación de la naturaleza.

Algunos países que tienen una elevada tasa de natalidad, bajos ingresos per cápita y, sobre todo, que han sufrido de continuas confrontaciones políticas y sociales, han visto limitado su desarrollo económico e incrementado los niveles de pobreza a tal extremo que los esfuerzos de conservación resultan en retos casi insuperables.

No obstante estas desventajas, América Central cuenta con una rica biodiversi-



dad por ser el istmo centroamericano un puente donde se entrelazan la flora y fauna de Norte y Suramérica. Existen desde reducidos bosques tropicales secos en las laderas de volcanes hasta extensas selvas húmedas en las bajuras lluviosas del Caribe, con



Con corredores biológicos, se pretende preservar la alta biodiversidad de América Central. (Dibujo: Craig Hansen).

asociaciones intermedias de bosques de altura y comunidades acuáticas, costeras y litorales. Estas están dispuestas en forma sucesiva, lo cual permite reconocerlas y recorrerlas de un extremo a otro, del Pacífico al Caribe, o del nivel del mar hasta las cumbres más elevadas, en el transcurso de pocas horas. La contigüidad de estas sucesiones naturales facilita enlazar su manejo por medio de corredores biológicos, confirmando una vez más en el Istmo el concepto de que la naturaleza no reconoce fronteras. América Central es un territorio que apenas cubre una centésima parte de la tierra firme del globo, pero que posee una décima parte de las especies terrestres que pueblan el planeta.

Nicaragua, que goza de una estratégica posición central en el Istmo y po-

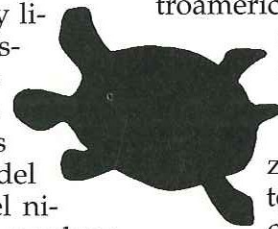
see aún extensos ecosistemas poco alterados, ha establecido varias reservas naturales que suman en extensión más de dos

millones de hectáreas. Estas son principalmente bosques húmedos tropicales en tierras estatales, que junto con otras áreas decretadas oficialmente como áreas protegidas, abarcan el 15% del territorio nacional, la mayor extensión en América Central en término de hectáreas dedicadas a la conservación de los ecosistemas tropicales.

Junto con los otros países centroamericanos, Nicaragua ofrece amplias opciones para desarrollar un continuo sistema de áreas protegidas fronterizas. Estas eventualmente permitirán la integración con los otros ecosistemas de los países vecinos, por medio de corredores biológicos, donde se conserve el rico patrimonio biodiverso y representativo de la flora y fauna de la Región.

Consenso regional en apoyo al ambiente

Los gobierno de América Central, incluyendo Belice y Panamá, han declarado oficialmente su apoyo a la Alianza para el Desarrollo Sostenible, cuya base radica obviamente en la conservación y manejo de sus numerosos ecosistemas y amplia biodi-



versidad. No se trata de una propuesta para ser implementada en el futuro, sino una acción a promover de inmediato.

Durante la *Cumbre Ecológica* celebrada en Managua en octubre de 1994, los mandatarios centroamericanos suscribieron con decisión la Alianza que constituye un alentador esfuerzo regional para la integración económica, social, cultural y ecológica, en el marco de paz y democracia que hoy disfrutan los gobiernos de estos países. Esta Alianza ha sido considerada por los expertos como una iniciativa de integración regional única en sus alcances en el hemisferio, si no en el planeta.

Como uno de los primeros resultados de la Alianza, los mandatarios suscribieron, conjuntamente con el presidente de Estados Unidos, señor Bill Clinton, el Convenio Centroamérica-USA (CONCAUSA) durante la celebración de la *Cumbre de Las Américas* en Miami, en diciembre de 1994. Por medio de este acuerdo, el gobierno de los Estados Unidos proporcionará asistencia, entre otras ofertas, para el logro de dos importantes metas de la Alianza: el establecimiento de los corredores biológicos y la conservación de la biodiversidad.

Dentro de los planes de la integración ecosistémica a lo largo y ancho del Istmo podrían estudiarse varias opciones, como posibles corredores que permitirán un flujo de germoplasma entre Norte y Suramérica y viceversa, tal como sucedió en un remoto pasado cuando se estableció la conexión geológica entre ambas masas continentales a través de Panamá.

Opciones para corredores biológicos

América Central se presta ventajosamente para establecer corredores biológicos tanto en sentido longitudinal, desde México hasta Colombia, como transversal, del Pacífico al Caribe. Entre los posibles corredores longitudinales merecen citarse:

a) Paseo Pantera uniría las manchas de bosque húmedo tropical desde Petén, en Guatemala hasta el Darién, en Panamá. Nicaragua estaría incluida a mitad del Paseo con sus dos mayores reservas: Bosawás (fronteriza con Honduras) e Indio Maíz (fronteriza con Costa Rica). Además cuenta con algunas reservas menores interpuestas como Wawahán y Cerro Silva.

Es necesario planificar áreas protegidas a partir de sus límites hacia afuera, si deseamos preservarlas hacia adentro

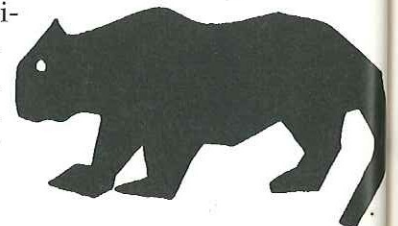
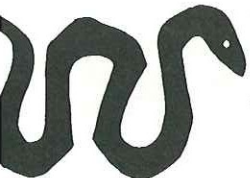
Bosawás, con 8 000 km², se juntaría con el área protegida hondureña Río Plátano para consolidar la Reserva de la Solidaridad, convenida por los presidentes de ambas repúblicas durante la Cumbre de junio de 1993. Entre ambas conformarían la mayor área protegida de bosque húmedo tropical al norte de la cuenca del Amazonas y contribuirían a los esfuerzos de varios grupos sumus-tawakas por conservar su identidad cultural en el ambiente selvático donde han vivido por siglos.

En el otro extremo del país, la Reserva Indio-Maíz es la mayor y única área de bosque húmedo latifoliado dentro del Proyecto Si-A-Paz, una iniciativa binacional donde la contribución de Costa Rica es importante por medio del Parque Nacional Tortuguero, el Refugio de Barra del Colorado y el de Caño Negro. Este último continúa con los amplios humedales al sur del Lago de Nicaragua; tiene su contraparte en el Refugio de Vida Silvestre Los Guatusos.

La idea del Paseo Pantera es audaz. Tendría que establecerse pronto y en forma simultánea en los países en donde todavía quedan amplios parches de bosque latifoliado húmedo. De lo contrario, veríamos el proyecto fraccionado y cada vez más reducido a aislados y amenazados oasis ecológicos. Su factibilidad se vería limitada en la medida que avanza la colonización desordenada hacia las regiones húmedas, cortando y quemando bosques a expensas de la agricultura migratoria, la ganadería extensiva y la expansión de los caminos de penetración a la selva.

b) Paseo de Colón comprendería los arrecifes, bancos submarinos, archipiélagos e islas, además de lagunas costeras y otros accidentes litorales situados a lo largo del Caribe, desde Belice hasta Panamá (gran parte de los cuales fueron reconocidos por Colón durante su cuarto viaje en 1502).

La Reserva Marina de Los Cayos Miskitos, situada en la plataforma continental de Nicara-



gua, abarca un amplio archipiélago de 70 islotes, formaciones coralinas y bancos sumergidos que han sido el territorio de pesca, recolección y sobrevivencia tradicional de los indígenas miskitos desde tiempos inmemoriales. La zona que incluye también lagunas litorales y humedales costeros inmediatos, cuenta con una rica fauna submarina y constituye el hábitat de una extensa población de tortugas verdes, gran variedad de peces, crustáceos, moluscos y corales.

c) Paseo Volcano-Lacustre enlazaría el sistema volcánico de América Central desde el Tacaná (volcán en la Sierra Madre de Chiapas, frontera de México con Guatemala) hasta Talamanca en Costa Rica, incluyendo lagunas-cráteres y lagos interpuestos. A lo largo de este sistema existen varios islotes endémicos refugiados en los bosques nebulosos de algunos picos volcánicos, así como confinada fauna lacustre, incluyendo la existente en los grandes lagos de Nicaragua.

d) Corredor Litoral del Pacífico, si bien es el más alterado de todos, alberga todavía ecosistemas litorales interesantes, como esteros, manglares e importantes playas de anidación masiva de tortugas, como son las de Chococente y La Flor en Nicaragua, y Naranjo y Ostional en Costa Rica. En este corredor existe el amplio sistema estuarino e insular del Golfo de Fonseca, que ha dado origen a la opción de desarrollar un proyecto de carácter trinacional de restauración ecológica con apoyo de la Agencia Danesa para el Desarrollo Internacional (DANIDA), el cual beneficiaría a las comunidades costeras de Nicaragua, Honduras y El Salvador.

Corredores transversales

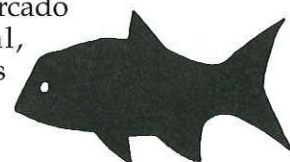
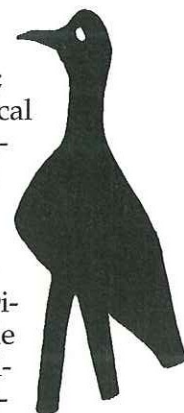
América Central también presenta varias opciones de corredores transversales, que enlazarían los ecosistemas del Pacífico con aquellos del Caribe, no sólo por medio de las angostas franjas transísmicas de Panamá y Costa Rica, sino a lo largo de mayores distancias, siguiendo por ejemplo la frontera honduroguatemalteco-salvadoreña y la parte más ancha del Istmo que corresponde a Honduras y Nicaragua, de unos 750 km de longitud. Estos corredores transversales enlazarían varios ecosistemas sucesivos, de las partes más secas a las más húmedas y del nivel del mar hasta las más altas serranías de la Sierra Madre del Istmo.

El istmo centroamericano tiene grandes ventajas para establecer corredores biológicos

e) El sector transversal hondureño-nicaraguense, llamado **Corredor de Los Piratas** (por haberlo recorrido de un mar a otro, a pie y en balsa por el río Coco, un grupo de corsarios a finales del siglo XVII), presenta por lo menos ocho diferentes ecosistemas característicos de América Central, a saber:

- 1) comunidad estuarina de playas salinas y manglares del Golfo de Fonseca y delta de los ríos Choluteca, Negro y Estero Real;
- 2) bosque seco tropical, tipo xerofítico (plantas que viven en regiones con prevalencia a la sequía), de los llanos de arci-

- llas negras entre Choluteca y Somotillo;
- 3) bosque seco subtropical transicional de las alturas de San Marcos de Colón y Somoto;
- 4) bosque de coníferas de pino ocote en la serranía fronteriza de Dipilto y Jalapa, una de las asociaciones de pinos australes del continente que crece en rodales naturales;
- 5) bosque húmedo tropical de Plapawank-Bosawás, que también incluye bosques montano-bajos en los cerros arriba de los 1 500 metros de altura, situados a ambos lados del curso medio del río Coco y donde se cruza con el Paseo Pantera;
- 6) sabana miskita de pino caribe (*Pinus caribaea*), a ambos lados del curso inferior del río Coco y sus correspondientes bosques de galería, donde habita uno de los grupos indígenas más predominantes del Caribe, que han hecho de la pesca junto a las lagunas litorales inmediatas y mar adentro, la razón principal de su subsistencia desde tiempos muy remotos;
- 7) ecosistemas de humedales y lagunas costeras entre Caratasca y Bluefields, donde realizan parte de su ciclo de vida larvas de crustáceos marinos, cuyos productos tienen hoy gran demanda en el mercado internacional;
- 8) bancos, arrecifes de la plataforma submarina honduro-nicaraguense, ricos en fauna submarina y en especies comerciales de gran demanda en el mercado internacional, como son los camarones y langostas.



El Corredor de Los Piratas es más bien un proyecto de desarrollo integral fronterizo, cuyo objetivo principal sería restaurar, conservar y aprovechar más racionalmente los amplios recursos naturales que se encuentran

Una nueva visión de desarrollo sustentable

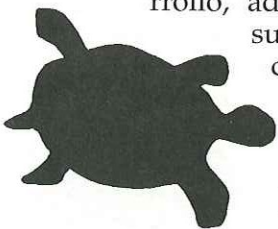
Tenemos hoy en la Región la oportunidad histórica de llenar opciones abiertas que impulsen una nueva visión de desarrollo sustentable, si logramos reducir

Uno de los más serios problemas que los países del norte de América Central confrontan, es la limitada capacidad técnica y financiera para conservar sus áreas protegidas ante la explosión y expansión poblacional.



América Central cuenta con una rica biodiversidad por ser un puente entre la flora y fauna de Norte y Suramérica. (Foto: A. Vera).

a lo largo de las fronteras de Nicaragua y Honduras, como una opción socioeconómica para las poblaciones indígenas y mestizas, que por su posición periférica siempre han estado marginados de las actividades del desarrollo, además de haber sufrido las consecuencias de las confrontaciones militares de la década pasada.



los desniveles de pobreza de los que padecemos, en mayor o menor grado, los países del Tercer Mundo, y superar la tentación de vender el patrimonio natural para atender los apremios económicos del momento. Estamos convencidos que los objetivos de conservación deben armonizarse con las metas del desarrollo económico, en una especie de simbiosis que confiamos sea aceptable e irreversible, para que puedan continuar más allá de este siglo.

Esto implica modelos de producción o de subsistencia a costa de la reducción de dichas áreas o de los recursos que contienen. En algunos casos no se tienen los instrumentos legales, técnicos ni financieros para solucionar los problemas sociales que afectan la tenencia y uso de la tierra, especialmente en aquellas zonas vecinas a las áreas que se esperan conservar.



En América Central estamos aprendiendo que la buena conservación comienza con la búsqueda de opciones viables de desarrollo social y económico en favor de las poblaciones rurales marginadas que suelen asentarse o viven en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas y no al contrario, como se impuso en otros países, donde

fue necesario comprar territorios para declararlos como áreas protegidas y defenderlos legalmente de los intrusos por medio de controles y regulaciones coercitivas.

Por lo contrario, creemos que es necesario planificar dichas áreas a partir de sus límites hacia fuera, si queremos preservarlas hacia adentro. También es importante atraer el interés de las poblaciones rurales marginadas y responder a sus necesidades más apremiantes en un compromiso que los induzca a respetar y apoyar los esfuerzos de conservación de las mismas.

Papel de las diferentes organizaciones

Entendemos claramente que no es la función ni el propósito de las agencias internacionales que apoyan las acciones en favor del ambiente, ofrecer respuestas a todas las limitaciones económicas y sociales de las poblaciones del Tercer Mundo, las cuales son antagónicas con los intereses de la conservación. Solo las señalamos para que se tomen en cuenta en el manejo de las áreas que se desean conservar, mientras se buscan mejores alternativas u otras instancias que pueden ayudar a encontrar soluciones prácticas para este tipo de problemas.

También las organizaciones conservacionistas podrían apoyar más seguidamente, con actividades de capacitación en el manejo de dichas áreas, el montaje de programas de educación ambiental y el desarrollo de tecnologías sencillas que permitan a las comunidades rurales manejar más adecuadamente los recursos naturales que los rodean.

El componente socioeconómico debe ser incorporado como parte de las acciones a realizar

Igualmente importante es fortalecer a las instituciones estatales y a las organizaciones no gubernamentales en su capacidad de planificar y manejar proyectos de protección de la flora y fauna, y conservación de ecosistemas críticos o significativos, sin dejar de mencionar el interés de privatizar algunas acciones, como el ecoturismo, que pueden ser atractivas para los inversionistas.

Por eso, cuando hablamos de corredores biológicos o sistemas entrelazados de áreas protegidas o de parques binacionales o trinacionales, tenemos que incorporar como parte de las acciones el componente socioeconómico de las poblaciones que viven dentro o alrededor de las áreas o participan de su protección y manejo.

La mejor orientación

La mejor orientación política ambiental nacional ha sido la capacidad del pueblo centroamericano de plantear su propia so-

brevivencia a partir de su dura realidad cotidiana, sin las manipulaciones de los políticos de turno, de los fatalismos ideológicos, de los intereses creados o de las ambiciones desmedidas de izquierda o derecha.

Ante la estrangulación económica de los programas de ajuste estructural, los organismos dominantes deberían considerar que la mejor contrapartida para sus ofrecimientos es la voluntad y deseo de los pobladores que viven a lo largo y ancho de los corredores biológicos o en las áreas vecinas de amortiguamiento, para trabajar en busca de opciones económicas que alteren de una vez por todas, la necesidad social apremiante de destruir en forma irracional valiosos recursos y ambientes naturales.

Ojalá que este reto logre inducir una nueva visión y actitud para armonizar las necesidades de las poblaciones rurales empobrecidas, con los esfuerzos de la comunidad internacional por proteger la naturaleza en sus más ricas y diversas expresiones. Confiamos que la urgencia cotidiana de sobrevivencia del ser humano de los trópicos, no opaque su visión de manejar la naturaleza en beneficio de él y de su descendencia, visión que estoy seguro todos deseamos compartir y promover.

La Alianza para el Desarrollo Sostenible en ese sentido viene a constituir un reto, pero también una esperanza.

Jaime Incer
 Presidente de la Comisión
 Centroamericana de
 Ambiente y Desarrollo (CCAD)
 MARENA
 Km 12 1/2 Carretera Norte
 Managua, Nicaragua
 Tel: (505) 2-78 1223
 Fax: (505) 2-67 0998



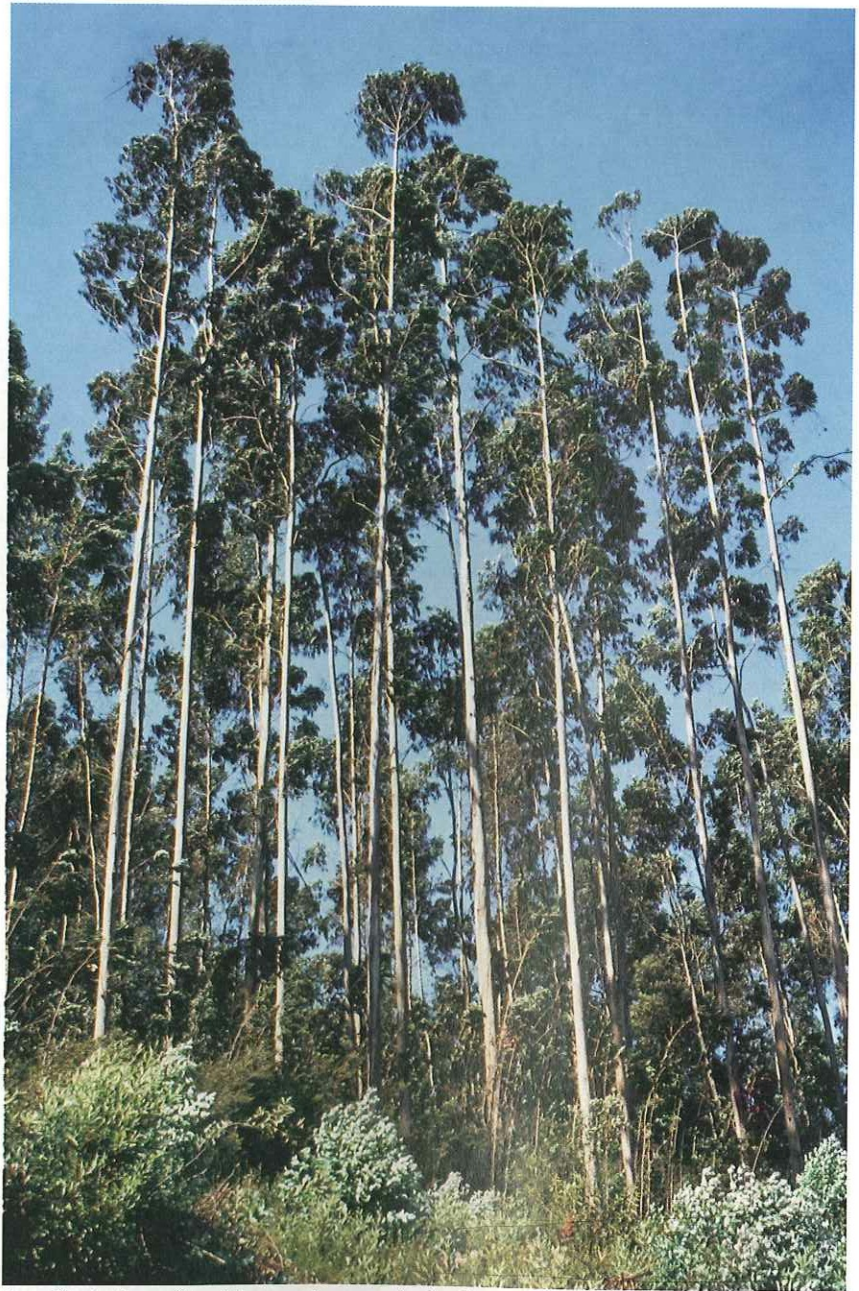
¿Es una plantación forestal un bosque?

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

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

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

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



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

Concepto de bosque

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

Estructura y funciones de un bosque

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

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

Los bosques y el ser humano

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



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

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

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

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

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

Importancia de plantaciones forestales

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

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

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

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



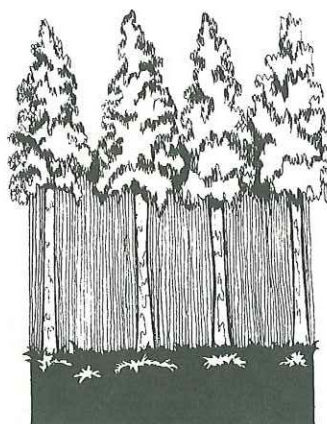
Conclusiones

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

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

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

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



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

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

Literatura citada

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

Directrices de la OIMT para la Reforestación

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Inversiones a largo plazo:

¿cómo tomar en cuenta la inflación y los intereses?

Henning von Platen

RESUMEN

Se discute el problema del uso de precios constantes y tasas de interés de mercado para el análisis financiero pre-inversión, de proyectos de mediana y larga duración en un ambiente inflacionario. Se prueba que debe usarse una tasa de interés real (libre de inflación) para actualizar flujos financieros o para comparar la rentabilidad de una inversión, señalándose esta tasa real para el caso de Costa Rica en 1994.

SUMMARY

Long-term investment: how to consider inflation and interest. The problem of using constant prices and market interest rates in an inflationary environment for financial analysis of medium and long-term projects is discussed. It is shown that real interest rates (free of inflation) have to be used to discount financial flows or to compare the profitability of an investment. The real interest rate for 1994 is calculated for Costa Rica.

Palabras claves: análisis de costos y beneficios; precios; capital; mercado; Costa Rica; interés.

En proyectos de larga duración, como en el campo forestal donde se obtienen beneficios hasta varios años después de efectuada la inversión, frecuentemente los índices de rentabilidad son muy bajos si se comparan con proyectos de corta duración o con los intereses pagados en el mercado financiero. Aún cuando ya se conoce el procedimiento correcto (Gregersen, 1975), con frecuencia los análisis no consideran debidamente la inflación en los intereses del mercado, lo cual lleva a conclusiones erróneas. Esta es la información que a continuación el autor analiza, o sea, el porqué son tan importantes los factores anteriormente mencionados, sobre todo, para la realización de grandes proyectos.



El uso de factores correctos de descuento en los cálculos de rentabilidad en proyectos a largo plazo, puede ser decisivo para la realización de proyectos forestales o de agricultura sostenible. (Foto: MADELEÑA).

Para evaluar ex-ante, o sea antes de invertir, la eficiencia económica de una operación a largo plazo, se acostumbra usar medidas actualizadas, como la razón Beneficio/Costo (B/C) y el Valor Actual Neto (VAN). En ambos casos es necesario tomar en cuenta dos parámetros importantes: el futuro desarrollo de los precios, y una tasa de interés para descontar o actualizar futuros costos y beneficios en un tiempo dado.

Para estimar el futuro desarrollo de los precios, se acostumbra utilizar precios constantes; es decir, se asume que los bienes y servicios tienen el mismo precio por unidad en todos los años. Empleando esta técnica se evita la necesidad de estimar la futura inflación, pues se supone que tanto costos como beneficios serán afectados por la inflación en igual medida. Si bien ocasionalmente se aumenta o disminuye el precio de un bien cuando se espera tener un desarrollo de precio diferente a los demás, este precio sigue siendo constante o deflacionado. La tasa de descuentos para futuros costos y beneficios, al contrario, se orienta normalmente por las tasas vigentes en el mercado financiero o se usa, sin mayor explicación, un 10% por año (p.a.). A continuación se analizan estas tasas de interés con mayor profundidad.

Estudios de caso

La tasa de interés que paga el mercado, contiene dos factores principales, sin tomar en cuenta



aspectos político-económicos, de especulación o de riesgo: 1) la remuneración misma para el uso del capital y 2) el elemento que equilibra la devaluación del capital por el aumento general de los precios debido a la inflación, ya que en el mercado se calcula a precios corrientes, no a precios constantes. Esta última relación puede demostrarse con un ejemplo numérico simple.

Si una economía tiene una inflación de 10% anual, esto significa que bienes que se compran por 1 000 Unidades Monetarias (UM) hoy, costarán dentro de un año 1 100 UM. Un préstamo por esta cantidad durante un año tendrá que ser devuelto entonces, no con su suma nominal de 1 000 UM, sino con el 10% adicional, es decir, 1 100 UM para reponer el valor real del capital (el mismo poder adquisitivo). A la compensación de la inflación debe agregarse la remuneración por el uso del capital, 5% por ejemplo; la tasa de interés total en el mercado sube a un valor por encima del 10%, o sea, a 15 por ciento.

Es erróneo aplicar esta tasa de interés total a un cálculo en precios constantes. Usando precios constantes, se supone que no hay ningún aumento por razones de inflación, sino que se mantiene constante la capacidad adquisitiva del dinero. Por lo tanto, los factores de descuento y la tasa de interés de comparación también deben ser netos respecto de la inflación (Gregersen, 1975). Estas relaciones se muestran a continuación.

Tomamos como ejemplo una inversión que se hace con un monto inicial de 1 000 UM. Los costos de operación en precios constantes son de 100 UM anuales desde el segundo año y la vida útil del proyecto es de cinco años.

En el primer caso (Cuadro 1) se analiza sólo la recuperación del capital sin considerar el costo del mismo. Para tal efecto, se asumen beneficios de 350 UM anuales a precios constantes, a partir del segundo año. Descontando el flujo de los beneficios netos en la forma usual (aquí con 10%), se obtiene una suma de los valores actuales netos (VAN) de -208 y una razón beneficio/costo de 0,84, interpretándose esto como que no se recuperó el capital. Sin embargo,

Cuadro 1: Valor actual neto de una inversión en precios constantes (solo recuperación del capital).

Año	Costos	Beneficios	Beneficios netos	VAN a 10%	VAN a 0%
1	1 000		-1 000	-1 000	-1 000
2	100	350	250	227	250
3	100	350	250	207	250
4	100	350	250	188	250
5	100	350	250	171	250
Suma de los Valores Actuales Neto:				-208	0
Razón beneficio/costo:				0,84	1,00

el cálculo se hizo en precios constantes. En un segundo caso (Cuadro 2) se supone también un costo del capital, es decir, que los beneficios no sólo deben recuperar el capital, sino también deben alcanzar para pagar el precio por el uso del capital. Asumiendo los mismos costos del primer ejemplo, se aumenta el beneficio a 400 UM por año y se incluye un porcentaje de un 5% como pago al capital. Si la suma de los VAN descontando ese 5% resulta positiva o en cero, el capital ha sido recuperado y se ha ganado lo suficiente para pagar el costo del mismo.

Usando un factor de descuento del 10%, que incluye el elemento deflacionario, se calcula una suma de los VAN negativa lo que es erróneo según el primer cálculo. Esto prueba que una parte de los intereses vigentes en el mercado sólo equilibran la pérdida del valor real del capital debido a la inflación y debe, por lo tanto, ser omitida de cálculos en precios constantes.



Cuadro 2: Valor actual neto de una inversión en precios constantes (con costo de capital).

Año	Beneficios netos	Factor de descuento a 5% p.a.	VAN	Factor de descuento a 10% p.a. ¹	VAN
1	-1 000	10 000	-1 000	10 000	-1 100
2	300	10 500	286	11 025	272
3	300	11 025	272	12 155	247
4	300	11 576	259	13 401	224
5	300	12 155	247	14 775	203

Suma de los Valores Actuales Neto: 64-54

1) Por razones matemáticas, los factores difieren ligeramente de las cifras de las tablas publicadas tradicionalmente.

Tasas reales de interés

En Costa Rica, la tasa de inflación acumulada de la moneda nacional (colón) en 1994 fue de 19%, según la Dirección General de Estadística y Censo. Los intereses ofrecidos en el mercado financiero en inversiones de alta seguridad (p.ej. bonos del Estado) oscilan alrededor del 20% anual. Entonces, la tasa real de interés es sólo de alrededor del 1 por ciento.

Con frecuencia los análisis de rentabilidad a largo plazo no consideran debidamente la inflación en los intereses del mercado

El cálculo en dólares, procedimiento dudoso utilizado frecuentemente para evitar el problema de la inflación, puede ser objeto del mismo análisis. En Costa Rica, los intereses en el mercado pagados a certificados en dólares oscilan actualmente en alrededor del 4 y 5% anual. La tasa de inflación para el dólar es estimada para los años 1992-1996 en alrededor del 3% anual (World Bank, 1991).

La tasa real de intereses para esa época fue, consecuentemente, sólo del 1 a 2 por ciento. Goodland *et. al.* (1991) confirman que las tasas internacionales de intereses reales oscilan en períodos de diez años en alrededor del 2-4% y no hay razón por la cual se prevea que esta tasa real cambiaría en el futuro.

A manera de conclusión

Como se demuestra anteriormente, las tasas de interés del mercado no deben aplicarse para actualizar flujos de costos y beneficios medidos en precios constantes, porque se subestima el valor futuro del dinero; esto debido a que la tasa de interés del mercado contiene un elemento que compensa la inflación. Para el caso de Costa Rica, las tasas reales de interés se encuentran en la actualidad considerablemente por debajo del nivel del mercado (colón aprox. 4%; US\$ 1-2%). Desde luego, estas tasas también pueden volverse negativas si la inflación supera la tasa nominal del mercado.

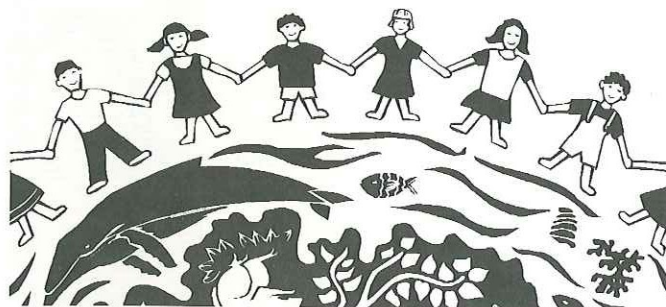
Utilizar intereses reales elimina la desventaja injustificable e inexistente de las inversiones de larga duración. Esto es de gran importancia ante la necesidad actual de efectuar inversiones de largo plazo en la conservación del ambiente. El uso de factores correctos de descuento es esencial y este hecho puede ser decisivo para la futura realización de proyectos de gran envergadura, como la reforestación o la agricultura sostenible.

Henning von Platen
Economista
Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ
CATIE, 7170
Turrialba, Costa Rica
Tel: (506) 556 6438
Fax: (506) 556 1891

Nota de la Editora: El autor agradece a Tania Ammour y Dean Current del CATIE, a Carlos Reiche de COSEFORMA y a Sabine Müller de IICA/GTZ por los comentarios y sugerencias.

Literatura citada

- GOODLAND, R.J.; ASIBEY, E.O.; POST, J.C.; DYSON, M.B. 1991. Tropical moist forest management: the urgency of transition to sustainability. *In* Ecological economics: the science and management of sustainability. Ed. by R. Costanza. New York, E.U.A., Columbia University Press. p. 486-515.
- GREGERSEN, H.M. 1975. Effect of inflation on evaluation of forestry investments. *Journal of American Forestry* (E.U.A.) 73(9): 72-76.
- WORLD BANK. 1991. Revision of commodity price forecasts and quarterly review of commodity markets. Washington, D.C., E.U.A., International Economics Department, International Trade Division.





Perspectiva de género en manejo y política forestal en América Central

Lori Ann Thrupp
Arleen Mayorga

En el mundo existe cada vez más conciencia sobre el importante papel de la mujer en el uso y conservación de los recursos naturales; no obstante, ese papel no siempre se reconoce. Durante siglos, la mujer se ha dedicado a producir alimentos, a manejar los recursos forestales y a satisfacer otra serie de necesidades relacionadas con la sobrevivencia. Las actividades que realizan y los obstáculos que afrontan, por lo general, difieren de los de los hombres y, con frecuencia, se ven afectadas por el acceso desigual a los recursos y por las consecuencias de su agotamiento.

El presente artículo resume las experiencias de una iniciativa para integrar y apoyar la participación igualitaria entre mujeres y hombres en la planeación, políticas y acciones vinculadas al manejo forestal en América Central. Mediante un proceso innovador, las mujeres centroamericanas están organizándose para colaborar con investigadores y planificadores dando a conocer sus experiencias en actividades forestales y agroforestales con sectores populares. Así mismo, se están asociando al proceso de toma de decisiones en políticas forestales.

Esta estrategia de género está trabajando en beneficio del desarrollo sostenible, es decir, un desarrollo ambientalmente sano, con equidad social y económicamente productivo para la sociedad como un todo. Si bien todavía existen impedimentos para la integración de la perspectiva de género en el manejo de los recursos naturales, la experiencia centroamericana ofrece algunas enseñanzas que pueden tener relevancia en otras regiones.



En la medida en que aumentan las presiones sobre el ambiente, el trabajo de las mujeres del campo, en relación con el manejo de los recursos naturales, se hace cada día más difícil. (Foto: A. Vera).

Las mujeres en la forestería

En América Central, más del 50% de la población rural depende de la leña como fuente de energía. En Honduras esta cifra asciende al 62%, mientras que en El Salvador es del 57% (WRI, 1992). Como en muchas otras partes del mundo, las mujeres son las encargadas de recolectar la leña para cocinar y calentar las viviendas. Este trabajo consume mucho tiempo, especialmente en aquellos lugares donde la leña es cada vez más escasa y hay que recorrer, a diario, largas distancias para encontrarla.

Pero el trabajo femenino en el manejo forestal va mucho más allá: las mujeres plantan, trans-

plantan, protegen y mantienen los árboles. También recolectan y manejan los productos forestales, dándoles usos múltiples. En muchos lugares, los árboles están integrados a las actividades agrícolas de subsistencia y a los sistemas tradicionales agroforestales, los cuales están, por lo general, al cuidado de las mujeres (FAO/SIDA, 1991; Rhodda, 1991; Molnar, 1991).

Estas actividades proporcionan a la mujer rural un conocimiento único, práctico y de gran valor sobre los árboles y otros productos forestales. Aún las mujeres con poca o ninguna educación formal, conocen las cualidades de ciertas maderas, la localización de suministros, así



como los servicios que prestan los ecosistemas boscosos; por ejemplo, el valor de la hojarasca para los suelos. En algunos casos las mujeres, sobre todo en las culturas indígenas, poseen un conocimiento singular del valor medicinal de ciertas cortezas, hojas y resinas (Jacobsen, 1992). Por otra parte, las mujeres saben muy bien qué tipo de leña se consume más lentamente y cuál le dá realce al sabor de los alimentos. Más aún, la mayoría de las mujeres están interesadas en conservar los recursos forestales y en plantar árboles en sus fincas para sus familias.

Es claro que los hombres también participan en el manejo de los bosques y que el hombre campesino, posee conocimientos sobre los recursos forestales. Ellos también sufren las consecuencias del agotamiento forestal; sin embargo, en muchos casos, las actividades y opciones de los hombres difieren de las de las mujeres: los hombres trabajan, por lo general, en la forestería comercial, construcción e industrias forestales. Esta división sexual del trabajo está enraizada tanto en las tradiciones culturales como en las desigualdades socioeconómicas.

En la medida en que aumentan las presiones sobre el ambiente, el trabajo de las mujeres del campo, en relación con el manejo de recursos naturales, se hace cada día más difícil. Entre los pobres, las mujeres son las que sufren el mayor impacto, en parte porque carecen de acceso a los recursos y no tienen asegurada la tenencia de la tierra y también porque son las responsables de asegurar que sus familias cuenten con alimentos y otras necesidades básicas. Estas dificultades se ven complicadas por el hecho

de que las mujeres campesinas usualmente carecen de acceso al crédito y educación y raramente son dueñas de la tierra que trabajan.

Nuevos enfoques en manejo de recursos

En respuesta a sus necesidades y las crecientes presiones sobre el ambiente, las mujeres del campo están tomando la iniciativa para mejorar el manejo de los recursos forestales y para aliviar su degradación. La mayoría de estos esfuerzos son realizados por medio de organizaciones no gubernamentales (ONG) y grupos comunitarios (Cabarle, 1992; Morell, 1992). Una evaluación reciente de las ONG que trabajan en iniciativas ambientales en la Región, reveló que entre el 20 y

Las mujeres del campo están tomando la iniciativa para mejorar el manejo de los recursos forestales

el 35% de los grupos conservacionistas encuestados llevan a cabo actividades relacionadas con recursos forestales que benefician a las mujeres (Paulisso y Yudelman, 1991). Las actividades más comunes son la reforestación, viveros forestales, agroforestería y la distribución de plántulas; ocasionalmente las mujeres también trabajan en pequeñas empresas de productos forestales (FAO/SIDA, 1991).

Estos esfuerzos en su mayoría están localizados en pequeñas comunidades, son de carácter participativo y apuntan a suplir necesidades sociales. En algu-

nos casos, han sido desarrollados exclusivamente por grupos de mujeres, mientras que en otros, hombres y mujeres se han unido para llevar a cabo esfuerzos conjuntos. La participación femenina en estos esfuerzos ha contribuido a la adaptación de nuevos enfoques. En Nicaragua, por ejemplo, los hombres encargados de diseñar un proyecto energético consideraron que el eucalipto es una especie aceptable para consumo doméstico en la preparación de alimentos. Sin embargo, las mujeres no lo concebían como especie prioritaria porque sabían que le dá un sabor amargo a las comidas. Cuando se reconoció el valor de esta información, el proyecto fue reformado para que esta especie se utilizara como planta medicinal y no como leña para cocinar.

Aunque varios esfuerzos a nivel comunitario son prometedoros, también es cierto que enfrentan obstáculos significativos. En particular, se trata de proyectos muy pequeños que tienen dificultades para influenciar y ganar reconocimiento. Como lo expresó una guatemalteca: "*Somos meras gotitas de agua*". Los proyectos de este tipo carecen además de fondos, equipos, asistencia técnica y capacitación. En muchas comunidades, las mujeres no están organizadas y se les dificulta vincularse a los proyectos; por otra parte, la mayoría de los hombres todavía esperan que sus mujeres se queden en el hogar y permanezcan al margen de las actividades de grupo.

Mujer y políticas forestales: las primeras iniciativas

En América Central, como en muchas otras partes del mundo, la planificación y las políticas para el manejo de recursos foresta-



les han sido producto de nuevas iniciativas. Una de las más reconocidas es el Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT), establecido internacionalmente en 1985 con el fin de coordinar esfuerzos para lograr un mejor manejo y uso de los recursos forestales y para revertir la tendencia de la deforestación acelerada en la selva tropical (Winterbottom, 1990). A nivel global, el PAFT fue inicialmente dirigido por agencias gubernamentales y por entidades financieras internacionales y de desarrollo.

En América Central, los PAFT se convirtieron en piezas importantes del andamiaje para el manejo forestal. En 1990, se creó un PAFT regional (PAFT-CA) para coordinar los planes nacionales con la meta de "acrecentar el compromiso de los países y armonizar las acciones dirigidas hacia la conservación, regeneración y uso sostenible de los recursos forestales tropicales, fortaleciendo y apoyando un desarrollo socioeconómico sostenible" (CCAD, 1990).

Cuando el PAFT-CA apenas se iniciaba, se llamó la atención sobre "la falta de participación de las mujeres y los grupos indígenas en el proceso, tanto a nivel nacional como regional" (Rodríguez, 1993). Como respuesta, las organizaciones de mujeres e indígenas se propusieron desempeñar papeles políticos e introducir sus perspectivas y discusiones, tanto en el proceso del PAFT-CA como en otras iniciativas de política forestal. Las mujeres que han participado en este proceso son profesionales y técnicas que trabajan con agencias gubernamentales y ONG en actividades forestales comunitarias y que están vinculadas a las iniciativas populares. Ellas repre-



La mujer rural está identificando nuevas opciones para su desarrollo y el de sus comunidades. (Foto: R. Jiménez).

sentan tanto los intereses y necesidades de las bases como sus propias preocupaciones.

En enero de 1991, las participantes en un taller de consulta llevado a cabo en San Salvador sobre la contribución de la mujer a los planes forestales, formaron

un Comité Consultivo sobre Género para canalizar su interés y obtener apoyo. En julio del mismo año, en un taller realizado en Costa Rica sobre la mujer costarricense y el desarrollo sostenible, se solicitó al Comité Consultivo que compartiera sus expe-



riencias en planificación ambiental. En setiembre, el Comité fue invitado a la mesa redonda internacional del PAFT-CA en Honduras, donde los participantes llevaron a cabo un análisis de género de los documentos base sobre planificación forestal.

En enero de 1992, el Comité Organizador del PAFT-CA solicitó al Comité Consultivo una propuesta para realizar un taller regional sobre cuestiones de género en el manejo forestal. Entre tanto en Nicaragua, las mujeres que trabajan en el área forestal formaron un Comité Consultivo a nivel nacional con base en sus experiencias en ese campo.

El grupo nicaragüense se propuso mejorar los mecanismos para integrar a las mujeres y sus experiencias al PAFT-Nicaragua. Este grupo también copatrocinó una reunión nacional sobre la mujer campesina con el fin de hacer conciencia sobre los papeles que ésta cumple y para desarrollar mecanismos de colaboración. Estas actividades generaron un mayor interés en la expansión de este tipo de actividades a toda la Región.

Taller Regional

Con base en estas iniciativas y con ocasión de la mesa redonda internacional del PAFT-Nicaragua, se realizó en Managua un *Taller Regional sobre Perspectivas de Género en el Manejo Forestal*. Los participantes tuvieron la oportunidad de desarrollar estrategias amplias hacia la integración de la mujer tanto en la planeación como en la formulación de políticas forestales regionales.

El taller tuvo como objetivo apoyar la participación de la mujer en el manejo forestal y garan-

tizar así la inclusión de la problemática femenina y de los asuntos de género en programas y políticas forestales en general y en el PAFT-CA en particular. La organización estuvo a cargo del Consejo Consultivo sobre Género y el PAFT-CA, con financiamiento de la FAO, las agencias de desarrollo de Suecia, Finlandia y Holanda y el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés).

Es indispensable unificar criterios en torno a la utilización de una perspectiva de género en los proyectos

El taller congregó a 45 participantes (el 90% fueron mujeres) incluyendo de dos a cuatro representantes por cada país centroamericano, lo cual muestra un fuerte contraste con la mayoría de reuniones sobre manejo forestal.

Los asistentes identificaron, en primer lugar, los avances alcanzados, así como los obstáculos y desafíos pendientes; en segundo lugar, se formularon estrategias regionales y recomendaciones prioritarias -que a continuación se resumen- y, en tercer lugar, se diseñaron estrategias a nivel nacional, incluyendo planes y mecanismos para la integración de la mujer en políticas y programas forestales en cada país. Más aún, el taller hizo posible el intercambio de información e ideas, así como la expresión de solidaridad y apoyo mutuo entre los representantes de los diversos sectores. Muchos participantes consideraron que el taller les permitió desarrollar

una mayor sensibilidad ante la problemática de género.

En cuanto a los avances concretos en actividades relacionadas con el manejo forestal, los participantes encontraron que, en general, las mujeres:

- trabajan en proyectos que contribuyen al bienestar social;
- participan en actividades que generan empleo;
- trabajan en grupos que tienden a cooperar entre ellos;
- se capacitan a ellas mismas e intercambian destrezas y conocimientos técnicos; y
- participan en conferencias organizadas por los PAFT nacionales.

En términos de avances estratégicos en el campo del manejo forestal, las mujeres han progresado cuando:

- están medianamente organizadas;
- trabajan en equipos técnicos en favor de la concientización sobre la problemática de género en asuntos forestales;
- trabajan en torno a los aspectos legales con el fin de mejorar los derechos de la mujer en cuanto a titulación de tierras y acceso a recursos; y
- hacen énfasis sobre la cuestión de la equidad entre los sexos cuando participan en comisiones gubernamentales.

La mujer centroamericana ya está participando en diversos tipos de actividades de desarrollo sostenible que van desde la conservación de suelos y la horticultura, hasta la cría de cerdos y la artesanía; en tales contextos, la mujer ha desarrollado habilidades de gran utilidad. En algunos casos se ha comprobado que el liderazgo femenino es clave para el éxito de los proyectos.



Obstáculos para la participación de la mujer en la planeación y diseño de políticas forestales.

Principales obstáculos:

- los proyectos forestales rara vez han tenido en consideración las condiciones y funciones diferenciadas de hombres y mujeres que trabajan con los recursos naturales;
- las necesidades específicas según el género son rara vez analizadas en proyectos comunitarios;
- escasea la implementación tanto de estrategias de capacitación en torno al género, como de programas de educación para la mujer, aún en programas que impulsan su participación; y
- frecuentemente los proyectos tienen limitaciones técnicas o sesgos tales como la falta de tecnologías adaptadas a las necesidades de la mujer, o mecanismos adecuados de transferencia tecnológica.

Principales causas de la "invisibilidad" de la mujer:

- falta de conocimiento y capacitación en metodologías apropiadas;
- falta de estadísticas, información e investigación sobre el papel que cumple la mujer en el manejo de bosques;
- falta de concientización en cuestiones de género por parte de hombres y mujeres que toman parte en procesos de toma de decisiones y formulación de políticas, así como de otros profesionales; y
- falta de representación de la mujer en instancias de formulación de políticas forestales y agrícolas.

Obstáculos estructurales:

- distribución desigual de la tierra;
- extrema pobreza de la mujer rural;
- falta de crédito, acceso a mercados, empleo, y capital;
- analfabetismo y carencia de oportunidades educativas;
- deficiencias en la organización de los servicios básicos para la producción; y
- costumbres, tradiciones e ideologías patriarcales.

Estrategias prioritarias recomendadas

- unificar criterios en torno a la utilización de una perspectiva de género en proyectos forestales y definir objetivos y acciones claras;
- identificar en todas las instituciones aquellas acciones concretas que le permitan a la mujer acceder al control de recursos;
- fortalecer a los comités consultivos nacionales para que implementen las recomendaciones planteadas e identifiquen nuevas estrategias de integración de la mujer en planes y políticas nacionales y regionales;
- capacitar planificadores y profesionales (tanto hombres como mujeres) en análisis de género, e incorporar este tipo de reflexión a los proyectos de desarrollo;
- conducir estudios que demuestren y cuantifiquen el trabajo de la mujer en actividades forestales y agroforestales.

Fuente: Taller Regional, 1992.

Actividades de seguimiento

Como parte de las actividades de seguimiento del taller, se consolidaron y se establecieron de manera más formal los comités consultivos nacionales sobre género. Paralelamente se le dio continuidad a las reuniones entre estos grupos y los coordinadores de políticas forestales. Los nuevos conocimientos y el apoyo moral obtenidos en el taller contribuyeron, además, a que los participantes desarrollaran aún más su capacidad para trabajar a nivel de las bases.

Cuatro meses después de realizado el taller, el Comité Consultivo Regional sobre Género, inició un programa integral regional para implementar las recomendaciones y aplicar las nuevas ideas y principios recién asimilados. Los principales objetivos y actividades de este programa son:

- 1) Crear mecanismos y políticas nacionales y regionales para que la mujer centroamericana participe y se beneficie del desarrollo y el manejo forestal. Con este fin se están organizando reuniones nacionales para diseñar un marco organizacional y reglamentario sensible a la problemática de género en políticas forestales; asimismo, cada país está desarrollando programas de capacitación en torno al género para el personal que tiene que ver con los asuntos de política forestal.
- 2) Realizar proyectos de investigación participativa con los comités consultivos nacionales, incluyendo metodologías para la evaluación de relaciones de género en programas y proyectos de desarrollo forestal.



Organizar talleres de metodologías participativas con el fin de unificar los enfoques utilizados en proyectos de desarrollo e investigación para facilitar la integración de la problemática de género en proyectos forestales por parte de directores, técnicos e investigadores. Se llevarán a cabo una serie de estudios de caso sobre las dimensiones de género en tales proyectos.

- 3) Establecer e implantar sistemas de información desagregada por género que se puedan utilizar en la planeación de proyectos y programas forestales. Se llevarán a cabo talleres regionales para realizar inventarios nacionales sobre aquellos proyectos que estén cimentados en informaciones básicas sobre cuestiones de género, para elaborar síntesis y difundir los resultados.
- 4) Promover la adopción de herramientas metodológicas para el análisis de género en programas forestales seleccionados en cada país. Entre las actividades a realizar en esta área figura la capacitación de técnicos y comités consultivos nacionales (incluyendo hombres y mujeres) en metodologías concretas de análisis de género.

Todas estas iniciativas a desarrollarse entre 1993 y 1995, están siendo apoyadas por agencias financiadoras y fundaciones y a veces con ayuda de organizaciones gubernamentales.

Con base en las experiencias de campo, se ha desarrollado un primer manual sobre guías metodológicas de integración de la mujer a proyectos forestales. Asimismo, los comités consultivos nacionales están comenzan-

do a expandir su influencia en la medida en que las mujeres profesionales se integran a la toma de decisiones tanto en el sector de recursos naturales como en instituciones estatales.

Todas estas actividades contribuyen a que la mujer aumente su poder político y social, y simultáneamente apuntan hacia la equidad entre los sexos, lo cual será de gran beneficio para la sociedad en general.

Las iniciativas en torno a la problemática de género deben tender a la integración de los hombres y mujeres, no a la segregación

¿Por qué las mujeres marcan la diferencia?

Estos esfuerzos hacia la integración de la mujer en la planificación y el diseño de políticas forestales generan dos preguntas principales: ¿Cuál es su contribución particular a la planificación y manejo de los recursos forestales? ¿Son sus aportes diferentes a los de los hombres?

Las iniciativas anteriormente descritas demuestran que la mujer posee una perspectiva y una función propia en este campo, la cual puede ampliar y complementar la perspectiva masculina. Igualmente, se ha demostrado que la mujer puede hacer importantes contribuciones a la planificación, toma de decisiones y al desarrollo de programas de recursos forestales. A pesar de los fuertes obstáculos que enfrentan en este campo, las mujeres centroamericanas vinculadas a este tipo de actividades están profun-

damente comprometidas con el mejoramiento de las condiciones sociales y ambientales.

Si bien es cierto que algunos hombres comparten tales conocimientos y experiencias, las investigaciones realizadas hasta el momento muestran que los intereses de los hombres encargados de tomar decisiones sobre recursos naturales difieren de los de las mujeres pobres. Por ejemplo, generalmente los hombres no muestran tanto interés como las mujeres en aliviar la carga que conlleva la recolección de leña debido a la división sexual del trabajo. Es así como la contribución de la mujer a la planificación del manejo sostenible de los recursos naturales complementa la del hombre.

Retos pendientes

En el campo de la participación integral de la mujer en el manejo forestal quedan desafíos pendientes:

1. Integración en vez de segregación

Es frecuente que en las iniciativas en torno a la problemática de género, hombres y mujeres permanezcan segregados. Por ejemplo, en los talleres realizados en Nicaragua, los dos grupos (Comité Consultivo sobre Género y PAFT) se mantuvieron separados en varias instancias. El 90% de quienes participaron en el taller de género estaba constituido por mujeres, mientras que la asistencia a la mesa redonda del PAFT-Nicaragua fue en un 90% masculina. Durante la mesa redonda rara vez surgieron aspectos relacionados con el género. La interacción entre los dos grupos se redujo, primero, a la presentación de una síntesis de las recomendaciones por par-



te de las asistentes a la mesa redonda y, segundo, a la participación de los coordinadores nacionales del PAFT en la sesión final del taller de género.

Las mujeres se mantuvieron hasta cierto punto marginadas de las discusiones sobre políticas, tal como ocurre frecuentemente. Esta segregación parece reflejar funciones de género y patrones organizacionales legitimados socialmente, más que actitudes de antagonismo o animosidad. A pesar de que a veces es valioso para las mujeres tener sus propias actividades y reuniones donde construir lazos de solidaridad e identificar sus prioridades, es claro que en los eventos relacionados con formulación de políticas, se obtienen mejores resultados cuando participan en los mismos en conjunto con los hombres. De la misma manera, los grupos y discusiones sobre manejo forestal típicamente dominados por hombres podrían beneficiarse con la participación de las mujeres, pues se pretende evitar la segregación en discusiones de género y asuntos forestales.

2. Aprender de otras experiencias y colaborar con ellas

Sería de gran beneficio para quienes participan de las iniciativas forestales, interactuar con otras mujeres que trabajan en agricultura sostenible y ambiente, y aprender de sus experiencias. En la región centroamericana han surgido grupos y redes que trabajan en proyectos similares, pero la colaboración ha sido mínima. Un nivel más estrecho de cooperación ayudaría a progresar juntos en la medida en que se gana fuerza en términos numéricos, se evita la duplicación de esfuerzos y se puede

aprender tanto de los errores como de los avances de los demás.

Igualmente, las mujeres que forman parte de este grupo podrían aprender de otras agrupaciones que han desarrollado conocimientos sobre la integración de comunidades marginales en

mínimo a algunas líderes populares para: a) diversificar la representación según clase y origen, b) facilitar la incorporación directa de perspectivas locales y c) lograr que las mujeres de origen popular tengan más confianza en sus propias capacidades.



Estudios realizados en América Central reportan que la mujer ha adquirido un profundo conocimiento práctico acerca de la conveniencia de las especies forestales para la preparación de alimentos. (Foto: A. Vera).

políticas forestales. En particular, la importante experiencia del PAFT-Maya podría arrojar algunas luces sobre cómo los indígenas se han venido vinculando a la toma de decisiones y a la planeación forestal.

3. Diversificación de la representación

Generalmente, la participación en talleres de formulación de políticas se limita a mujeres profesionales que trabajan en niveles de coordinación o asesoría técnica para organizaciones gubernamentales y no gubernamentales; con frecuencia se excluye a la mujer campesina. Estos foros deberían incluir como

4. Política

En su mayoría, las recomendaciones y cambios en políticas sugeridos en estos foros han sido formulados en términos muy abstractos y se requeriría, consecuentemente, un mayor nivel de especificidad.

En la actualidad, estos grupos están avanzando hacia acciones y recomendaciones más concretas sobre políticas, entre las cuales figuran la realización de cursos sobre recursos forestales, reformas legales en el sector forestal, capacitación en metodologías participativas y participación en la toma de decisiones políticas sobre legislación forestal. Estos



esfuerzos apuntan a lograr cambios más radicales en la formulación de políticas, y contribuirán a mejorar las oportunidades y el acceso de la mujer a los mecanismos de decisión en cuanto a manejo de recursos forestales, lo cual conlleva un avance significativo hacia la equidad entre los géneros.

5. Cambios económicos y estructurales

Tanto la pobreza como los impedimentos culturales siguen obstaculizando la participación de la mujer en proyectos forestales y agrícolas; esto es especialmente válido para las mujeres que habitan en las áreas rurales más pobres y aisladas. Lograr cambios en situaciones donde los impedimentos son de tal magnitud, puede estar más allá de las capacidades de este grupo particular de mujeres centroamericanas. Aun así, es necesario que tanto los gobiernos como las agencias financiadoras hagan un esfuerzo a nivel macroeconómico para atender mejor las necesidades de las poblaciones marginales y, sobre todo, para ofrecerles oportunidades equitativas en términos de educación, tenencia de tierra, políticas de crédito y

empleo en el campo de recursos naturales.

Lecciones para el futuro

Son varios los desafíos pendientes. Aunque la experiencia de las mujeres centroamericanas es bastante singular y muestra un potencial considerable, no se podrá quebrar con facilidad los sesgos tradicionales. Sin embargo, el hecho de que en la Región haya cada vez más conciencia de que la participación integral de la mujer es un factor vital para el manejo sostenible de los recursos naturales, es esperanzador. Queda pendiente verificar si esa conciencia creciente se traduce en acciones concretas.

Por otra parte, esta experiencia ofrece enseñanzas para otras regiones del mundo. Se recomienda crear consejos consultivos en asuntos de género en el campo forestal y foros de discusión sobre procesos de políticas. Tanto las ONG, los donantes como los gobiernos deberían fomentar estas iniciativas con el fin de incrementar la participación popular en el diseño de políticas forestales. Los hombres y mujeres vinculados a proyectos forestales populares alrededor del

mundo, deberían buscar oportunidades para incorporar sus preocupaciones a la planeación y la toma de decisiones, siguiendo el innovador ejemplo centroamericano.

Estos pasos hacia la integración de la mujer a iniciativas de recursos naturales, crean oportunidades muy importantes y generarán beneficios de múltiples dimensiones en la medida en que promueven las metas de la justicia social y el desarrollo sostenible.

Lori Ann Thrupp
Directora
Programa de Agricultura Sostenible
World Resources Institute
1709 New York Avenue N.W.
Washington, D.C. 20006, E.U.A.
Tel: (1) 202-638 6300
Fax: (1) 202-638 0036

Arleen Mayorga
Coordinadora del Consejo Consultivo
Mujer y Desarrollo Forestal Directora del
Programa de Género y Desarrollo del
Ministerio del Ambiente y Recursos
Naturales (MARENA).
km 12 1/2 Carretera Norte
Managua, Nicaragua

Nota de la Editora: Este artículo es una traducción y resumen del artículo: "La perspectiva de género en el manejo de bosques en América Central: la integración de la mujer a las iniciativas de política forestal", publicado originalmente en inglés por el Centro Internacional de Desarrollo y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales.

Literatura citada

- CABARLE, B. 1992. Close encounters? NGOs and the TFAP. *Unasylva (Italia)* 171, Vol 43(4):30-37.
- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO (CCAD). 1990. Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica. Managua, Nicaragua.
- FAO/SIDA. 1991. Restoring the balance: women and forest resources. Roma, Italia.
- JACOBSEN, J. 1992. Gender bias: roadblock to sustainable development. Washington, D.C., E.U.A., Worldwatch Institute. Worldwatch Paper 110. p. 22-23.
- MOLNAR, A. 1991. Women and international forestry development. *Society and Natural Resources* Vol. 4. p. 81-90.
- MORELL, M. 1992. Grassroots forest management initiatives in Central America: the role of local people's organizations. *Unasylva (Italia)* 171, 43(4):11-30.
- PAULISSO, M; YUDELMAN, S. 1991. Women, environment and poverty in Central America. Washington, D.C., E.U.A., International Center for Research on Women.
- RHODDA, A. 1991. Women and the environment. Londres, Reino Unido, Zed Books, Ltd. 180 p.
- RODRIGUEZ, J. 1993. El Plan de Acción Forestal para Centroamérica. *Recursos* 3(3).
- TALLER REGIONAL PERSPECTIVA DE GENERO EN LOS PROYECTOS DE DESARROLLO FORESTAL (1, 1992, MANAGUA, NICARAGUA). 1993. Memoria. Ed. por V. Dávila y H. Ehlers. San José, Costa Rica, CCAD/PAPT-CA/Programa Mujer y Desarrollo Forestal, IRENA. 84 p.
- WINTERBOTTOM, R. 1990. Taking stock: the Tropical Forestry Action Plan after five years. Washington, D.C., E.U.A., World Resources Institute.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). 1992. World Resources Report. Washington, D.C., E.U.A. p. 316.





Desde ESNACIFOR hacia el mercado forestal: un estudio del perfil del dasónomo

Susan Wolters
Alette Getz-Smeenk

La Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), ubicada en Siguatepeque, Honduras, se dedica a formar dasónomos de alta capacidad, que respondan a las exigencias del mercado de trabajo en el país y la región centroamericana.

Sus egresados prestan servicios a instituciones gubernamentales, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, así como a organismos internacionales. Con el fin de identificar la valorización de los egresados y sus empleadores sobre la formación en relación con el desempeño laboral, se implementó en 1993 un estudio sobre el perfil profesional del dasónomo con el apoyo del proyecto LARESNA (Fortalecimiento a la ESNACIFOR).

En este artículo se presentan los objetivos, la metodología y los resultados más importantes del estudio: funciones del dasónomo, requisitos de trabajo y opiniones sobre la formación en ESNACIFOR. Las conclusiones finales serán consideradas para la definición de un nuevo plan institucional de estudios.

ESNACIFOR, descentralizada del Estado a finales de 1993, fue creada en 1969 por el Gobierno de Honduras, con asistencia de la FAO. La institución brinda una formación técnica superior para contribuir al desarrollo forestal a nivel práctico, tanto en Honduras como a nivel regional y continental. Por lo tanto, la institución debe fundamentarse en los requisitos del mercado de trabajo para formar dasónomos



Foto: LARESNA

ESNACIFOR brinda una formación técnica superior para contribuir al desarrollo forestal, tanto en Honduras como en el resto de América Central



altamente capacitados. En otras palabras, el plan de estudios debe satisfacer las exigencias del trabajo forestal. De acuerdo con esta premisa, el proyecto LARESNAR, financiado por el Gobierno de Holanda, colabora con la Escuela para fortalecer su programa de enseñanza. La sigla LARESNAR se deriva de LAREnstein y ESNACifor. Larestein es una Escuela Superior de Agricultura de Holanda, coejecutora del Proyecto desde 1993.

Una de las primeras actividades programadas fue la realización de un estudio del perfil profesional del dasónomo cuyos resultados fueron publicados en dos informes (ESNACIFOR-LARESNAR, 1994 a y b).

Los estudios curriculares deben considerar los cambios en políticas forestales y exigencias del mercado

¿Qué es un estudio del perfil profesional?

Es parte de un proceso cíclico del desarrollo curricular de una institución de enseñanza, en el cual se define la actualización de este perfil para elaborar posteriormente el plan de estudios. En él se describen los conocimientos, habilidades técnicas y actitudes personales que el mercado de trabajo exige del desempeño del profesional. En este caso el objetivo principal fue identificar la relación entre el desempeño actual del dasónomo y la formación obtenida en ESNACIFOR, tratando de contestar a la pregunta *¿cómo valorizan los egresados y los patronos la formación en ESNACIFOR, tomando en cuenta el funcionamiento del dasónomo en su trabajo?*

Una vez definido el perfil profesional, éste debe transformarse a un perfil del egresado. Después se continúa con la etapa de revisión curricular, que significa la interpretación del perfil profesional a un contenido didáctico en el plan de estudios. En este proceso las siguientes preguntas son básicas:

- *¿Cómo se formula el perfil del egresado en términos de exigencias finales y hasta qué grado la ESNACIFOR puede satisfacer las exigencias del mercado de trabajo?*

- *¿Qué conocimientos, habilidades y actitudes debe tener el egresado; es decir, cuáles son las metas intermedias?*
- *¿Cuál es el contenido del plan de estudios en términos de metas detalladas?*
- *¿Qué tipo de enseñanza teórica y práctica se puede formular con base en lo anterior?*

Perfil tradicional

El perfil profesional del dasónomo que se ha utilizado en ESNACIFOR es el siguiente: *un dasónomo es un técnico forestal de nivel medio superior capacitado para desempeñar profesionalmente actividades relacionadas con el manejo forestal; utilización de la madera; promoción y extensión; administración forestal, y aspectos ambientales.*

Estos campos incluyen los siguientes aspectos:

Manejo forestal: planificar y ejecutar actividades de aprovechamiento, conservación, protección y mejoramiento de los recursos forestales, considerando reservas biológicas, vida silvestre, parques nacionales y cuencas hidrográficas:

- aplicar técnicas silvícolas para el mejoramiento del bosque;
- planificar y ejecutar proyectos de viveros y plantaciones forestales;
- planificar y ejecutar actividades de aprovechamiento forestal;
- identificar dendrológicamente las principales especies forestales de la Región;
- planificar y ejecutar labores de inventario y evaluación forestal;
- realizar actividades de investigación forestal aplicada.

Utilización de la madera: realizar actividades relacionadas con la tecnología de la madera: propiedades anatómicas, físico-mecánicas, químicas, y conexas:

- administrar industrias primarias y secundarias de la madera;
- aplicar técnicas de elaboración de la madera.

Promoción y extensión:

- administrar proyectos de desarrollo forestal comunal;
- transferir tecnología apropiada, con énfasis en las zonas rurales;
- promover e implementar técnicas agroforestales y de conservación de suelos y aguas;
- conocer políticas, estrategias, leyes forestales y afines.



Administración:

- poseer habilidad en el manejo de personal y toma de decisiones;
- determinar y evaluar costos y beneficios de actividades forestales;
- planificar, evaluar y dar seguimiento a proyectos forestales.

Aunque el contenido del perfil es muy completo, éste necesita una revisión y adaptación según las necesidades del mercado de trabajo. Además, falta la interpretación consistente a un perfil del egresado y posteriormente a un plan de estudios.

Metodología

Se utilizó una metodología cualitativa con base en entrevistas personales a egresados de ESNACIFOR y sus empleadores en instituciones y empresas vinculadas al empleo forestal. Se hizo un muestreo reducido para dos grupos: 1) egresados nacionales y extranjeros y 2) patronos en Honduras y en otros países donde los dasónomos están laborando. El muestreo total fue de 22 egresados (19% del total), incluyendo sólo a los egresados de los últimos cinco años (1988-1992) sin título de mayor grado. Se seleccionaron los patronos en igual número (22 personas), siempre con base en tres criterios:

- tipo de organización;
- función de trabajo; y
- distribución geográfica en el país.

Para lograr una muestra representativa y real de los diferentes sectores, se utilizó la base de datos del Colegio de Profesionales Forestales de Honduras (COLPROFORH). Las entrevistas trata-

ron sobre la descripción de los puestos, los requisitos para su desempeño y la valorización sobre la formación en ESNACIFOR por parte de los egresados y los patronos.

Los resultados

Con base en los tres temas de la entrevista, los resultados más relevantes fueron los siguientes:

Descripción de puestos

Se tenía previsto elaborar una descripción de puestos según el tipo de organización en el banco de datos. Sin embargo, la división no correspondía con las diferencias actuales, por lo cual se elaboró una división que caracterizara el enfoque de las actividades del dasónomo en tres campos de trabajo:

1. Manejo forestal: manejo de bosques, de parques nacionales y de cuencas hidrográficas.

2. Manejo integrado: asistencia técnica a propietarios, para que manejen sus bosques, zonas de reserva, cuencas y sistemas agrosilvopastoriles de forma integrada.

3. Industria: manejo de bosques productores, en aprovechamiento y

elaboración tecnificada de la madera como materia prima.

Con base en esta orientación, se analizaron las diferencias en actividades, requisitos y condiciones de trabajo. Según los patronos, los dasónomos tienen en común, como el núcleo de su empleo, las actividades de formulación de planes de manejo, tratamientos silviculturales, viveros, reforestación y agroforestería y, en menor grado, manejo de cuencas y extensión. En cuanto al empleo futuro de los dasónomos, se espera que la demanda del mercado de trabajo crezca y se den cambios labo-



Según el criterio de los patronos entrevistados para la elaboración del perfil profesional, los egresados son sobresalientes en aspectos prácticos y técnicos, pero se debe fortalecer las áreas de extensión/comunicación, ecología y conocimientos sobre planes de manejo. (Foto: A. Vera).

rales, pues se prevén nuevas áreas y nuevos involucrados en el sector forestal, lo que implica cambios en el papel del dasónomo. ESNACIFOR debe responder a esta situación con flexibilidad y con una cobertura más amplia.

Requisitos de trabajo

Los patronos entrevistados mencionaron "planificación, administración y manejo forestal" y "organización y manejo de personal" como **las habilidades técnicas** más importantes en el trabajo del dasónomo; en un segundo lugar se mencionó "transferencia de tecnología". Se puede explicar esta priorización por el hecho que los dasónomos trabajan sobre todo a un nivel de mando intermedio entre coordinación y ejecución. En el campo de manejo forestal, los patronos identificaron también "equipos forestales y mecánica" como un requisito importante.

El estudio demostró la necesidad de coordinar con otras disciplinas para un mejor desempeño

En cuanto a **conocimientos**, los patronos dan mayor importancia a "planificación, administración y manejo forestal", "agroforestería/agricultura" y "ecología/biología", lo que refleja la necesidad de coordinar con otras disciplinas para un mejor desempeño. Sobre todo en el campo de manejo integrado, se requiere un marco de trabajo diverso en conocimientos teóricos.

El tercer componente de los requisitos, **actitudes personales**, se refiere a la comunicación y organización en el trabajo. Los patronos identificaron la responsabilidad, el servicio y la dedicación al trabajo como las actitudes más importantes. Según las exigencias del mercado, ESNACIFOR debe concentrar su formación en estas áreas.

La valorización sobre la formación

En general, los patronos opinan positivamente sobre las actitudes personales de los dasónomos y manifiestan que los egresados son sobresalientes en aspectos prácticos y técnicos. Según ellos, se debe fortalecer las áreas de extensión/comunica-

ción, ecología y técnicas forestales en el campo de planes de manejo. Además, consideran que los dasónomos necesitan ser capacitados en organización y manejo de personal.

Los egresados, por su parte, están satisfechos con su formación aunque asignan un valor más positivo al nivel teórico que al práctico. Aunque parece contradictorio con la opinión del mercado, puede tener relación con la organización interna de la enseñanza. Los egresados consideran manejo forestal como el área mejor desarrollada mientras otras, como extensión/promoción, son valorizadas como débiles: "la Escuela debería aplicar los métodos en una práctica real y de más largo tiempo", "uno no aprende que tiene que trabajar con muy pocos medios en la comunidad".

Todos los egresados han participado en actividades complementarias de capacitación, pero es curioso que sus necesidades no siempre corresponden a la demanda del mercado de trabajo. Mientras el mercado identifica más necesidades en extensión/promoción, los egresados sienten mayor debilidad en protección/cuencas y técnicas forestales. Además, con frecuencia, los dasónomos participan en cursos que no son detectados como prioritarios por el mercado (p. ej. técnicas forestales).

Los entrevistados presentaron las siguientes sugerencias para la Escuela: "hay que usar más métodos didácticos y medios audiovisuales" y "lo más importante que aprendí, es saber convivir con compañeros en un grupo" pero "no estaba preparado para trabajar con gente de otros medios, como campesinos y obreros". Además, los egresados sugieren la integración de nuevas materias, como aspectos ambientales y de género, planificación, comunicación, computación e inglés.

Taller sobre el Perfil

Para dar a conocer y discutir los resultados del estudio, en 1993 el proyecto LARESNAR organizó un taller con la participación de representantes de diferentes sectores del mercado de trabajo y el personal docente de ESNACIFOR. Las conclusiones más importantes fueron las siguientes:

1. ESNACIFOR debe formar dasónomos con un perfil generalista.
2. El plan de estudios debe enfocarse a que el dasónomo siga adquiriendo conocimientos, habilidades y actitudes a iniciativa propia.



3. La formación debe ser más integrada.
4. Se debe fortalecer el aspecto práctico mediante módulos laborales de largo tiempo realizadas por los estudiantes.
5. Se debe promover una mejor preparación para el desempeño en el manejo de los bosques latifoliados.
6. Es necesario incluir nuevas materias en el plan de estudios, como aspectos ambientales, de comunicación y de género.
7. Hay que incentivar las relaciones entre la enseñanza misma y el mercado de trabajo del sector forestal.
8. Hay que promover una actualización continua del plan de estudios mediante investigaciones nuevas del perfil actual.

Propuesta de un nuevo perfil

De acuerdo con el estudio y los resultados del taller, el Proyecto propuso el siguiente perfil profesional para el dasónomo: *es un técnico forestal de nivel medio superior, capacitado para desempeñar actividades comprendidas en el área de manejo de los recursos naturales renovables, con fines de satisfacer las necesidades de la sociedad.*

El dasónomo posee los conocimientos, habilidades y destrezas para:

Manejo forestal: planificar, ejecutar y controlar el manejo de bosques, de manera que satisfaga la demanda de productos forestales, como también la demanda por las funciones protectoras del mismo, en forma sostenible.

Manejo agroforestal: promover la conservación de la capacidad productiva de la tierra en zonas críticas por la inclusión de un componente arbóreo en sistemas agrícolas.

Manejo de cuencas hidrográficas superiores: promover y coordinar la conservación de tierra y agua en las cuencas superiores de manera que satisfaga demandas directas e indirectas de los diferentes sectores de la sociedad.

Manejo de áreas y vida silvestre: ejecutar el manejo de zonas protegidas por sus valores ecológicos.

Aprovechamiento e industrias: coordinar y controlar el aprovechamiento y procesamiento de productos del bosque y su comercialización como materia prima.

Transferencia de tecnología apropiada: organizar y participar en programas de capacitación, promoción y extensión con fines de integrar el manejo de los recursos naturales renovables en el desarrollo comunal.

Consideraciones finales

Actualmente ESNACIFOR está en el proceso de redefinir su plan de estudios según las normas de la Ley de Educación Superior. Si la Escuela desea mantener su papel como Centro Líder en la formación forestal en la Región, como la caracterizan Cozzi y Musálem (1991), es imprescindible establecer una política educacional actualizada. Esta debe considerar los cambios en la legislación y política forestal nacional y regional, y las directrices forestales formuladas a nivel regional (p.ej. CORECA, 1993; Reyes Cerrato, 1991).

Además, al igual que cualquier centro educativo, es necesario que ESNACIFOR repita un estudio del perfil con cierta periodicidad, pues este indica los cambios en el mercado de trabajo del dasónomo y las exigencias cambiantes de los empleadores, lo cual debe ser la base del plan de estudios.

Susan Wolters
Investigación Social

Alette Getz-Smeenk
Forestería Social
Proyecto ESNACIFOR-LARESNA
Apdo. 2
Siguatepeque, Honduras
Telfax: (504) 73 2082



Literatura citada

- ESNACIFOR/LARESNA. 1994a. Cambios en el campo forestal: una investigación al Perfil Profesional del Dasónomo. Parte I: metodología. Siguatepeque, Honduras. 46 p.
- . 1994b. Cambios en el campo forestal: una investigación al Perfil Profesional del Dasónomo. Parte II: resultados. Siguatepeque, Honduras. 118 p.
- COZZI, V.; MUSALEM, M. 1991. Estudio de las necesidades de formación de recursos humanos forestales para la región centroamericana: informe de consultoría. Turrialba, Costa Rica, ACIDI/PAFTCA. 218 p.
- CORECA. 1993. Resolución XIII-7 del Consejo de Cooperación Agrícola de Centroamérica. Managua, Nicaragua.
- REYES CERRATO, R. 1991. Fortalecimiento a la formación de recursos humanos forestales para la región centroamericana. Tegucigalpa, Honduras, ACIDI/PAFTCA. 200 p.

Nota de la Editora: Las autoras invitan a los lectores a enviar comentarios y sugerencias sobre el artículo con el fin de enriquecer este proceso de cambio. Interesados en adquirir los documentos del estudio, pueden solicitarlos enviando US \$ 8,00 (más costos de envío) a la dirección anotada anteriormente.

Bosques para la Paz: promoción de la cultura forestal a nivel primario en Guatemala

Justa de León de Monney

Guatemala es un país de vocación eminentemente forestal; sin embargo, sus suelos están dedicados mayormente a la actividad agrícola, con lo cual la degradación de los mismos y el deterioro de los bosques es alarmante. Preocupados por esta realidad, desde 1992, el Proyecto Bosques para la Paz inició un programa para incorporar objetivos que integren la temática forestal al Sistema Educativo Nacional.

El Proyecto enfatiza sus actividades en promover una cultura forestal en los niños de educación primaria, creando actitudes positivas hacia el manejo sustentable de los bosques.

La iniciativa de Bosques para la Paz, surge de la participación de Guatemala en el Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT), acogido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Es así como Bosques para la Paz se inicia formalmente el 22 de julio de 1992, bajo la responsabilidad de la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS). Desde mayo de ese mismo año, el Proyecto había sido declarado de urgencia nacional mediante el Acuerdo Gubernativo 262-92. Esta decisión obedeció a tres condiciones: el deterioro alarmante de los bosques, la urgencia de incorporar objetivos integradores de carácter forestal al Sistema Educativo Nacional en el nivel primario y la necesidad de objetivos simbólicos que puedan fortalecer los procesos de paz y desarrollo del país.

En favor de una cultura forestal

El Proyecto se justifica en una idea básica: "Guatemala forestal, no agrícola". Guatemala ha basado su desarrollo económico en la agricultura, no obstante que las condiciones agromorfológicas y biofísicas determinan que más del 70% del suelo es de aptitud o vocación forestal. Esta práctica incongruente, asociada a la cultura, tiene sus efectos negativos en el ambiente.

Por los argumentos anteriores, fue necesario orientar los esfuerzos educativos en favor del inicio de una cultura forestal encaminada a la formación de actitudes positivas en la población más joven en relación con el manejo sustentable de

los bosques y el uso de la tierra. Este manejo sustentable debe ser entendido como la posibilidad de usar el recurso forestal con el compromiso de reponerlo para que sirva a las siguientes generaciones.

Investigación de base

Para iniciar las actividades, Bosques para la Paz realizó una investigación de base con una muestra de 97 escuelas de educación primaria pertenecientes al área rural y urbana. Este trabajo se realizó durante el ciclo escolar de enero a octubre de 1993, con el propósito de establecer el interés de los niños y niñas y los docentes respecto de los temas forestales. En esta primera fase se trabajó con 500 maestros





y 25 000 alumnos y alumnas. También se tomaron en cuenta a los miembros de las comunidades y autoridades locales de las regiones I, IV, V, VII y VIII.

El propósito de este diagnóstico fue obtener información sobre características de las comunidades, localización de los bosques, presión demográfica, horarios de clase, número de días laborables e interés por los temas forestales. Asimismo se obtuvo datos respecto del modelo curricular existente: número de horas dedicadas a estudio de la naturaleza y ambiente, rango de edades de maestros, maestras, niños y niñas e interés en los contenidos forestales, con el objetivo de orientar las acciones educativas para que sean más adecuadas a las condiciones reales.

Como resultado de esta primera fase, se llegó a la conclusión de atender a los maestros y maestras del nivel primario para que se conviertan en los procesadores de los contenidos forestales. Asimismo se tomó la decisión de capacitar a los futuros educadores de primaria.



Diseño curricular

El Proyecto adoptó, como respuesta a las expectativas de los sujetos de la muestra, un diseño

gan del aula y hagan significativo y trascendente el aprendizaje para responder a los intereses de los alumnos y alumnas, manifestados durante la investigación de base.

Para lograr estos objetivos, se decidió utilizar los siguientes métodos: vivencial (la ubicación de las acciones en el mismo lugar donde se desarrollan), experimental o práctico (cada persona debe vivir su propia experiencia o práctica), altamente demostrativo (va más allá de la simple demostración de un hecho, trata de profundizar el detalle en todas sus partes) y el método participativo (reconoce que todas las personas poseen conocimientos respecto del hecho que se examina y que todo aporte es valioso para enriquecer el aprendizaje). Para que el aprendizaje y descubrimiento de los hechos sea satisfactorio, se procura que todos los miembros del grupo se sientan tomados en cuenta. Este diseño evita el aislamiento de los contenidos y facilita su integración a las asignaturas ya existentes en el currículo nacional.

Se optó por la modalidad curricular que tiene sus raíces en la experiencia, porque las personas asimilan en un alto porcentaje



Bosques para la Paz, busca crear conciencia y cultura forestal en jóvenes de primaria. En la fotografía niños y niñas de Santa María de Jesús, realizan una presentación de flores, hojas y frutos de árboles recolectados por ellos, ante miembros de la comunidad. (Foto: BOPAZ).

curricular que supere la pasividad del aprendizaje y enfrente a los usuarios con la naturaleza y responda a las necesidades forestales sentidas en cada una de las localidades. Este diseño activo provoca que los educadores sal-

sólo aquello que practican. Es importante recalcar que este diseño pone a la persona en contacto directo con lo que le satisfaga su necesidad, en este caso la cultura forestal, con el propósito de crear conciencia.

Este diseño sitúa a los capacitados en el campo, en laboratorios, ante los árboles, experimentando los microclimas que ofrece la naturaleza, recolectando hojas, semillas, flores y frutos forestales. Así mismo, se demuestra que es fácil usar la naturaleza como recurso didáctico sin mucho costo económico.

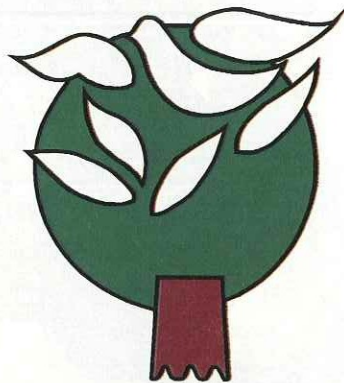
Ejemplo de la capacitación vivencial: "Suelo y su vocación".

Se realiza un recorrido interpretativo por la comunidad para observar el uso del suelo, los cultivos y la cobertura forestal existente. Se pone en contacto a los maestros y a los alumnos con la situación forestal más cercana. Al finalizar la observación, se emiten opiniones y comentarios. Es notoria la preocupación de los participantes por encontrar soluciones inmediatas al problema que se descubre.

Buscando soluciones en conjunto

El diseño curricular es un mecanismo que induce a asociar los contenidos con la solución de los problemas reales. La vivencia, la experimentación, la participación directa y la alta demostración contribuyen a la dinámica del aprendizaje en un medio natural con fines de transferencia. Es oportuno aclarar que el personal docente y los niños y niñas, no son simples espectadores, pues ellos participan directamente en la estructuración y mejoramiento del material que el Proyecto propone validar en un plazo de dos ciclos escolares.

El Proyecto inició este proceso con sensibilización, luego con capacitación intensiva y posteriormente con el seguimiento de acciones. Todo esto con el objetivo de darle validez a los módulos forestales de educación que sustentarán la base de la cultura forestal dentro de la educación formal guatemalteca.



Esta fase enriquece tanto a los maestros y maestras como a los niños y niñas, los cuales a corto plazo se involucran en la búsqueda de soluciones a la problemática del deterioro forestal.

Módulos forestales

El Proyecto ha elaborado dos módulos de educación forestal. El primero, dirigido al ciclo de educación fundamental, o sea, primer, segundo y tercer grado de primaria, incluye lecciones sobre el árbol, el bosque, el suelo y su vocación. Estas ya han sido validadas. El segundo, que se encuentra en proceso de validación, está dirigido a la educación complementaria (cuarto, quinto y sexto de primaria) con lecciones sobre viveros forestales, plantaciones forestales y manejo forestal. Estos dos módulos contienen las bases técnicas, teóricas y prácticas expuestas con sencillez, secuencia, orden lógico y graduación para formar la línea curricular o de pensamiento que se integrará al quehacer de la

educación guatemalteca en el nivel primario.

Se espera que estos módulos sean recibidos por los maestros y maestras en servicio y en formación, para adoptarlos como un compromiso moral y cívico ante la problemática nacional y mundial en relación con el deterioro del recurso forestal. Este compromiso no es exactamente de educador a educando, sino de guatemaltecos y guatemaltecas comprometidos con las generaciones en formación.

Estos esfuerzos educativos servirán de base o plataforma para los programas de extensión forestal y agroforestal que a corto, mediano y largo plazo se desarrollará en el país. Ayudarán, asimismo, a que las nuevas generaciones encuentren el valor ecológico, económico, cultural y social del recurso bosque, para mejorar sus niveles de vida.

*Justa de León de Monney
Asesora Pedagógica
Proyecto Bosques para la Paz
23 Av. 0-95, interior 1, Zona 7,
Ciudad de Guatemala
Guatemala
Tel: (502) 2 -74 0284
Fax: (502) 2 -73 9996*

Recomendaciones básicas

1. Ayuda al mantenimiento de los árboles de tu centro educativo y comunidad.
2. Informe a cualquier adulto del inicio de algún incendio forestal.
3. En época seca, limpia y riega los árboles en crecimiento.
4. Contribuye a que los árboles pequeños o recién plantados no sean destruidos.
5. Cuéntale a tu familia y amigos, los beneficios que dan los árboles.
6. Usa el suelo según su capacidad y recuerda que: en Guatemala la mayor extensión de suelo es para uso forestal.

Fuente: BOSQUES PARA LA PAZ. sf. Cuaderno para el Registro de Actividades Forestales. Guatemala.



Educación ambiental- una filosofía de vida

La educación ambiental no es solamente la clase que se recibe en el aula, sino una filosofía de vida, un cambio de actitud integral mediante la cual el ser humano se da cuenta que pertenece a la Tierra. En este sentido, las organizaciones mundiales que se dedican a la promoción de la educación ambiental, se esfuerzan por lograr que la sociedad se organice para que asuma la responsabilidad, en la búsqueda de acciones encaminadas a modelos sustentables y equitativos que satisfagan las necesidades de todos los seres humanos, sin menoscabo de la calidad del ambiente natural.

El proceso de la educación ambiental debería ser holístico, participativo e interdisciplinario y desarrollarse a lo largo de la vida de todo ser humano. Se basa en conocimientos y toma de conciencia de que somos parte integrante de la biósfera, y propicia comportamientos compatibles en el cuidado de la Tierra.

Es necesario, además, mejorar constantemente la calidad de vida de los pueblos y es en las bases de la educación donde pueden sustentarse los futuros logros en este quehacer urgente.

Una de las mejores estrategias para lograr una concientización amplia y profunda es por medio de la capacitación a los niños y niñas que cursan los primeros años de estudio. A continuación proporcionamos a nuestros lectores algunos ejemplos de recursos didácticos, como tarjetas y revistas empleadas por la Fundación para la Educación Ambiental (FUNDEA), de Costa Rica, el Parque Nacional Metropolitano, de Panamá, y la FAO con su serie Nuestros Arboles y Bosques (Cuaderno del Pájaro Tierra).





Por otra parte, deseamos dar a conocer la idea del Movimiento Ecológico Salvadoreño y la Cooperativa Ganadera de Sonsonate de R.L. que conjuntamente iniciaron una campaña en El Salvador, con el propósito de propiciar la reforestación. La campaña denominada: "Ama El Salvador... siembra un árbol", promueve la plantación de árboles, indicando a la gente cómo utilizar el envase de leche como recipiente para sembrar las semillas. De esta forma la reforestación está presente en la vida diaria de las familias salvadoreñas y a su vez se recicla el envase de leche.

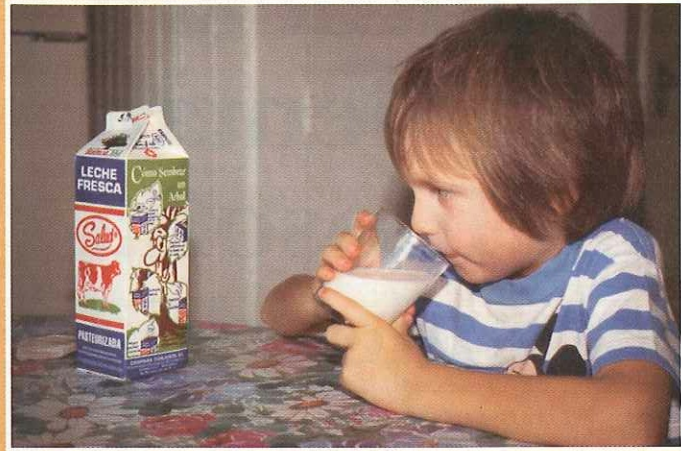


Foto: A. Vera

La Danta

La Danta Teodora se vino a vivir en este manglar junto al mar feliz.

Y desde que vino Ratón Espinoso buscando semillas no tiene reposo.

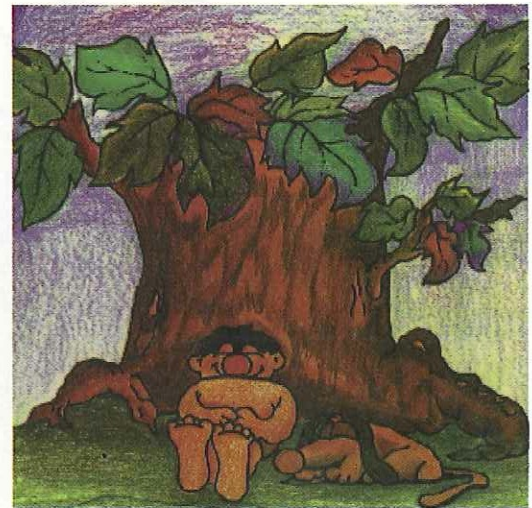


-Mire doña Danta, déjeme comer, ¿no ve que flaquito me voy a poner?

La Danta Teodora con él se enojó: -Señor ratoncillo, no sea tan glotón si se come el bosque, ¿dónde cantará perico Manuelo y Lorita Real?

Ratón Espinoso se puso a llorar y Danta Teodora lo fue a consolar.

-Señor ratoncillo. Hagamos un trato tome una semilla y arreglado el caso.



Al final, sólo vamos a preservar lo que amamos, y solo amamos lo que conocemos y entendemos... y sólo entendemos lo que nos enseñan con cariño.





La simplificación tecnológica no significa obviar o dejar de hacer, sino más bien hacerla más comprensible y accesible al grupo al que se dirige, en este caso al campesino.

Bajo este concepto, el Centro de Manejo, Aprovechamiento y Pequeña Industria Forestal (CEMAPIF/PROCAFOR), ubicado en la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) en Siguatepeque, Honduras, desarrolló un modelo simplificado para planes de manejo para coníferas.

CEMAPIF inició esta labor de acuerdo con una solicitud del Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica (PAFT-CA), (RFCA N°10, 1994).

En el desarrollo del modelo participaron los dasónomos Gabriel Barahona, Asdrúbal Calderón y el experto en manejo forestal, Markku Turtiainen, por CEMAPIF y Noé Pérez del Proyecto Manejo y Utilización Sostenida de Bosques de Coníferas (MAFOR).

La propuesta fue presentada a profesionales forestales de toda la región centroamericana en un taller organizado del 7 al 8 de junio de 1994 en Siguatepeque, Honduras. Esta actividad dejó constancia de la importancia del modelo presentado por CEMAPIF, manifestando, no obstante, que su preparación y aplicación requiere de técnicos bien capacitados y con mucha experiencia. Se enfatizó que el modelo debe ser incluido e implementado en la educación técnica media y superior, y considerado como parte importante de la adopción de normas que se puedan establecer en la Región para cumplir con los requisitos del sello verde. Por otra parte, se hizo énfasis en el hecho de que la silvicultura moderna debe considerar aspectos como la ganadería, recreación, dasonomía comunitaria, vida silvestre y captura de agua.

Posteriormente, CEMAPIF formuló planes de manejo piloto para

CEMAPIF

Plan simplificado de manejo forestal una herramienta útil y sencilla

Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, los cuales han sido entregados a las autoridades respectivas (Cuadro 1).

En Honduras, la COHDEFOR decidió en setiembre de 1994 implementar el modelo como una opción a la normatividad actual y mediante resolución N° GG-057-95 del mes de enero de 1995 aprobó las normas técnicas reglamentarias para la elaboración de estos planes de manejo

forestal e insta a los propietarios a utilizarlos en las áreas públicas y privadas.

Una herramienta sencilla

El plan de manejo anteriormente era concebido como un documento voluminoso e incomprensible, inclusive para el técnico forestal.

CEMAPIF, considerando este factor, así como la inaccesibilidad de

Cuadro 1. Formulación de planes de manejo 1992-1993. Modelo CEMAPIF/MAFOR

Nombre de la finca	Tipo de tenencia del bosque	Area bajo manejo (ha)
Honduras		
Morales	privado	31,80
Gilgal	privado	8,30
ESNACIFOR	nacional	4 158,80
Lepaterique	ejidal	2 354,10
Ojojona	ejidal	1 979,00
Guaimaca	ejidal	4 000,00
Guatemala		
El Cerrón	privado	230,00
Carretas	privado	57,50
Costa Rica		
Contreras	privado	6,44
Nicaragua		
INTECFOR	privado	27,00
Julio Buitrago	privado	*3,30
San Rafael	privado	47,20
Panamá		
Alto Guarumo	nacional	437,20
Total		13 340,64

*Cortinas Rompevientos, Lempira, Nicaragua



éste para los propietarios del bosque, propuso un modelo simplificado que se convierta en una herramienta práctica, con un lenguaje sencillo y a un costo aceptable, que permite manejar el bosque mediante el uso de técnicas adecuadas. Lo que se busca, según comentaron los técnicos, es mejorar los ingresos familiares y el recurso forestal tomando en cuenta el equilibrio ecológico.

El plan simplificado tiene su base en los siguientes aspectos:

1. Consiste en la planificación del manejo sostenible del recurso forestal y la presentación de información necesaria para el propietario del bosque.
2. El conocimiento y experiencia del técnico forestal y la participación del propietario, son componentes muy importantes en la formulación del mismo.
3. Considera un sistema de planificación en silvicultura como base para el desarrollo y ejecución del plan.

4. Se basa en un inventario práctico, preciso y rápido de hacer, utilizando los resultados de investigación mediante tablas y funciones de crecimiento.
5. Promueve la sustentabilidad del recurso por medio del corte permisible, tomando en cuenta factores económicos, biológicos, ecológicos y sociales.
6. Se basa en una unidad de tratamiento (rodal), el cual permite ordenar y aplicar tratamientos de acuerdo con la urgencia biológica.
7. Compara la situación actual e ideal, lo cual permite conocer la influencia que las intervenciones en el bosque provocarán en el aprovechamiento, mantenimiento y mejora del bosque.
8. Muestra una planificación anual de actividades, en un período de intervenciones para cinco años.
9. Es dinámico, porque permite modificaciones en las actividades planificadas como resultado

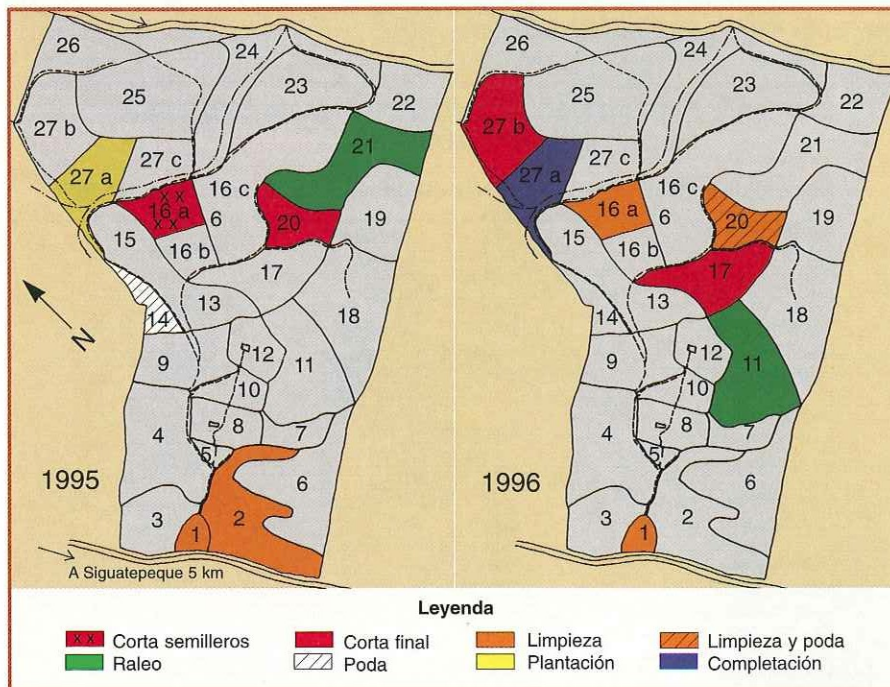
de situaciones que se presenten en el curso de la implementación.

10. Permite una adecuada distribución entre los ingresos y la inversión, para que la actividad sea rentable y atractiva en forma permanente para el propietario.

La guía para el propietario

En este documento se explica al propietario el plan de manejo forestal, lo cual se resume en siete componentes básicos:

1. **Presentación del Plan de Manejo (PMM).** Se muestra la localización de la finca, información legal de la propiedad, el técnico responsable que elaboró el documento y la persona que revisó y aprobó el Plan de Manejo por parte de la autoridad.
2. **Generalidades del Plan de Manejo (GPM).** En forma resumida se muestra al propietario los aspectos técnicos más importantes, los cuales deberá tener en cuenta al ejecutar las actividades.
3. **Resumen del Plan de Manejo (RPM).** Se presenta información importante para el propietario y para el técnico forestal que supervisará las actividades de manejo: situaciones actuales e ideales, tomando en cuenta índice de sitio, área, uso del suelo, tiempo de rotación, actividades planificadas, volúmenes, incremento anual, corta permisible y clases de desarrollo.
4. **Resumen económico del Plan de Manejo (REPM).** Se presenta en forma escrita o gráfica, cuán rentable es manejar la finca, ya que se muestran los costos e ingresos por año de trabajo durante el período del plan. También, indica qué productos puede ofrecer el bosque para la demanda industrial y cuál será la disponibilidad de mano de obra para realizar las actividades.



Los mapas muestran el registro de actividades a realizar durante 1995 y 1996 en la finca de don Encarnacion Morales, ubicada en Siguatepeque, Honduras.





5. **Registro de Rodales del Plan de Manejo (RRPM).** Este registro dá a conocer información dasométrica de cada rodal.
6. **Registro de Actividades del Plan de Manejo (RAPM).** El propietario puede encontrar, en forma escrita o por medio de mapas, información sobre dónde y cuándo se realizarán las actividades. También es útil al técnico forestal que formula los planes operativos, tomando como base los volúmenes cuantificados.
7. **Mapas forestales (MPF).** Indican los límites de la propiedad, ordenamiento del bosque, uso del suelo y la estructura del bosque. Se resaltan los bosques de baja productividad.

El plan en práctica: un ejemplo en finca Morales

Don Encarnación Morales Castillo es un campesino que posee una finca de 31,8 ha en Siguatepeque, Comayagua, Honduras. 23,9 ha de la misma están cubiertas por bosques productivos de *Pino oocarpa*. En 1994 los técnicos de CEMAPIF propusieron al señor Morales Castillo la posibilidad de elaborar un plan de manejo forestal para su finca, lo cual fue aceptado por el propietario.

El plan de manejo elaborado está concebido para cinco años (1994-1998). Según el plan, el crecimiento anual del área forestal es de 105,5m³ y aproximadamente el 27% del área forestal tiene rodales con baja productividad. La corta permisible para el próximo quinquenio es de 105 m³ por año y la zona de protección es de 4,6 hectáreas.

En esta propiedad se realizarán tratamientos planificados con el objetivo de mejorar los rodales de baja productividad por medio de plantaciones, completaciones y raleos.

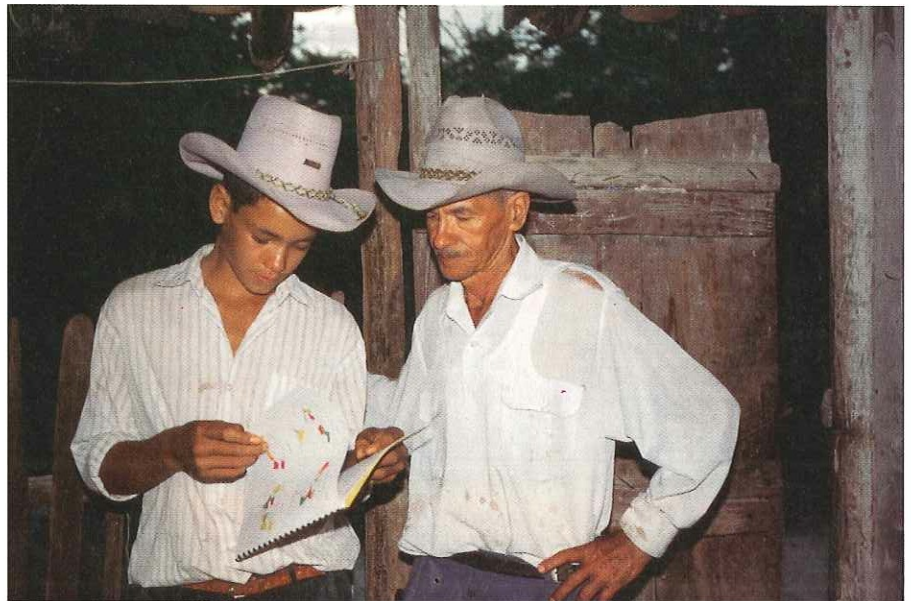
Durante el período del plan, se prevé un corte de 2,7 ha utilizando tala rasa o dejando árboles semilleros y se regenerarán 7,6 ha cortando los semilleros y completando la rege-

neración. El área total de raleo será de 6,5 hectáreas.

Según se estima, realizando todas las actividades planificadas, don Encarnación podrá ganar un promedio de 6 500 lempiras al año (US\$ 714). Además, si se realizan todas las actividades silvícolas planificadas para estos cinco años, se estima que para el período 1999-2003 el corte permisible será mayor que el actual.

instituciones; yo sé que se trabaja para más adelante”.

Encarnación Morales, por sus actitudes y por la forma en que observa el futuro, es un hombre de ideas firmes y con gran conciencia sobre la importancia de los recursos naturales, especialmente de los beneficios que brinda. Manifestó que de su finca se ha donado madera para construir puentes rurales y escuelas. “Mucha gente me pide



Don Encarnación Morales y su hijo menor, manifestaron que el documento del plan de manejo elaborado para su finca, es fácil de entender. (Foto: X. Aguilar).

¿Qué opina don Encarnación?

Según declaraciones del señor Morales, él por medio de los colores de los mapas, puede identificar dónde y cuándo realizar las diferentes actividades. Don Encarnación dice: “Yo prácticamente soy ignorante del estudio de ellos (se refiere a los técnicos de CEMAPIF), pero con los años me dí cuenta que el dinero está sembrado allí (en los bosques) para el futuro de mis hijos. Gabriel (el técnico) vino a visitarme para proponerme el proyecto y ya lo estamos llevando a cabo. Hoy ya me están dirigiendo y a mí me dá gusto porque ya tengo el amparo de las

que le venda madera, pero si yo hubiera pensado que sólo voy a vivir del bosque, mis hijos no hubieran tenido para el futuro”. Agregó, “tal vez por mi edad yo no logre tener nada de este plan pero mis hijos son jóvenes, tienen una vida por delante y ellos aporvecharán el beneficio de los bosques en el futuro”.

Don Encarnación, de 67 años de edad, tiene 10 hijos, quienes viven en la casa de los padres o cerca de ella. Todos viven en constante contacto con el bosque, el patrimonio que su padre espera que aprovechen sosteniblemente, de allí su interés en que finca Morales tenga un plan de manejo.



Veda forestal ¿una llamada de atención?

Veda es un término que por definición significa la prohibición por ley, estatuto o mandato por un período determinado para realizar cierta actividad.

En los últimos años, la deforestación y otros usos de la tierra han minimizado la cobertura forestal de América Central. Como una solución para frenar este proceso, se ha visto la veda como una opción.

En Nicaragua existe veda, por lo menos oficialmente, en las reservas biológicas, en las reservas forestales y en áreas protegidas, al igual que en Costa Rica. En el mes de mayo de 1994, en Honduras se aprobó una resolución donde se establece la veda en áreas protegidas decretadas y moratoria por tres meses, o sea, no se otorgaron permisos para corta de madera.

Los hechos apuntados anteriormente dan cuenta de la conciencia que existe ante la grave situación por la pérdida de recursos forestales y biodiversidad.

Sin embargo, el establecimiento de vedas extremas no es aceptado por los diferentes grupos involucrados en el sector forestal; principalmente por las implicaciones económicas y sociales que esto significaría.

En Costa Rica, en julio de 1994, el Lic. Ottón Solís, diputado de la Asamblea Legislativa, causó revuelo por la

presentación de un Proyecto de Ley denominado CULPA (Cortar Únicamente Lo Producido Ahora). El Proyecto, que se encuentra para debate en la Comisión de Asuntos Agropecuarios, prohíbe casi totalmente la corta y toda forma de explotación maderera de los bosques y selvas naturales y permitiría solamente la corta de árboles plantados por el hombre.

Se establecen en el Proyecto Ley sanciones de uno a seis años de prisión a "quienes corten, comercialicen, transporten, serraren o aprovecharen árboles de los vedados por esta iniciativa".

Con esta tajante propuesta, el Lic. Solís intenta encontrar una solución al grave problema de la deforestación en Costa Rica. Pero diferentes grupos involucrados en el sector forestal, han realizado una serie de pronunciamientos desestimando la aprobación de CULPA, el cual consideran que no es viable ni conveniente. Según estos sectores, el Proyecto Ley es una buena llamada de atención y aunque su filosofía está acorde con la realidad del país, sus procedimientos no.

En este artículo se presentan las posiciones del diputado Ottón Solís, del Lic. Leopoldo Torres, Presidente de la Cámara Costarricense Forestal (CCF) y del Dr. José Joaquín Campos, especialista en manejo forestal quien nos dá a conocer sus opiniones al respecto.



Nuestra Culpa

CULPA, según lo manifiesta el diputado Solís, es la palabra que describe la aceptación de responsabilidad por la destrucción de los recursos no producidos por la acción y el trabajo del hombre: "Cada año se cortan más árboles, a pesar que el país firma convenios internacionales para cambiar la situación y se presenta ante el



mundo como un país amigo de los bosques. Pero lo cierto es que tan pronto llega la época seca, hay una caravana de camiones cargados de madera, del Sur, del Atlántico y del Norte, y de esa manera se ha ido destruyendo el bosque. Por la deforestación ya existen zonas donde se están secando los ríos, hay cambios climáticos y una fuerte erosión que reducirá la producción".

"De ahora en adelante, toda madera que el país necesite para construcción, industria, comercio y artesanía, deberá obtenerse única y exclusivamente de las plantaciones y sistemas agroforestales que expresamente hayan sido desarrollados para tal fin. En Costa Rica, bajo el principio CULPA, nadie debe volver a cortar un árbol que no haya sido plantado".

Según Solís, este Proyecto Ley debe aprobarse por ser el reconocimiento y el acto de contrición que el país necesita para salvar sus ya peligrosamente menguadas reservas forestales y, en lo posible, iniciar su recuperación o regeneración.

El problema es serio, aseveró, pero "lo más serio es que la legislación, contrario a lo que la mayoría de los costarricenses y extranjeros creen, lejos de impedir la tala de árboles está hecha para legalizar e institucionalizar la deforestación". En este momento, la deforestación ha llegado al punto, que al ritmo que va en el 2010 no habrá bosques naturales que explotar.

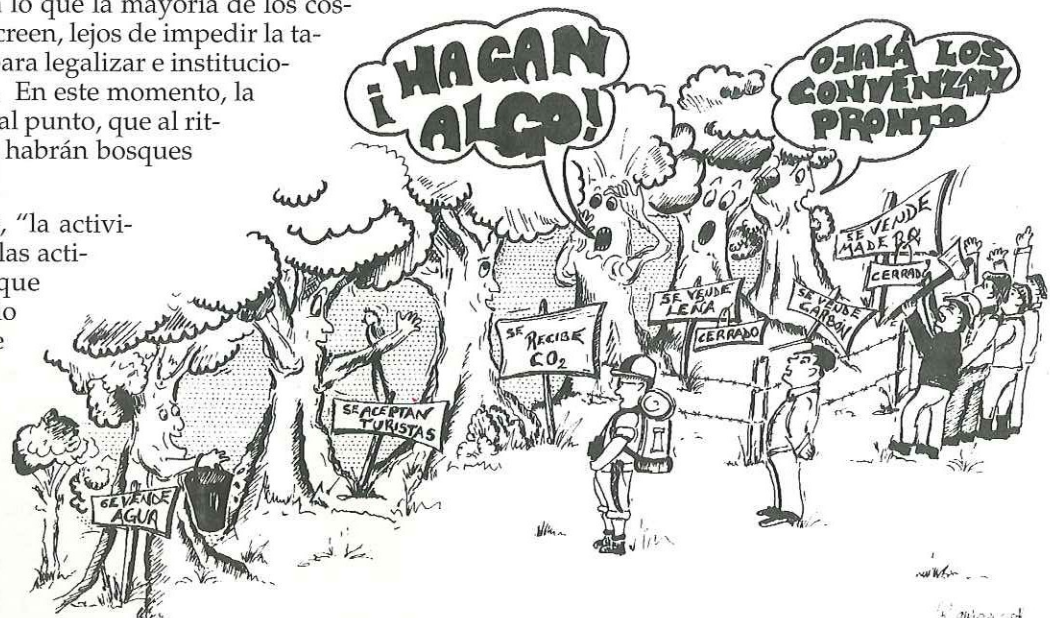
En opinión del Lic. Solís, "la actividad maderera es una de las actividades económicas que causan mayor desperdicio en Costa Rica, pues de cada árbol se aprovecha solamente un 28 por ciento, lo demás queda botado en el bosque, en los patios de acopio o en los aserraderos. Se están desperdiciando maderas preciosas co-

mo el cristóbal y el nazareno, que tardan cientos de años para poder ser aprovechados". En su concepto el bosque puede ser aprovechado de otra manera, ya sea por el pago en la absorción de carbono o el turismo, y en un futuro el dueño del bosque puede recibir un pago por la producción del agua que hace el bosque.

El Lic. Solís no está de acuerdo con los planes de manejo, pues argumenta que es "imposible controlar que no se corten más árboles de los que se autorizan; sin embargo, con la aprobación y aplicación de CULPA, este control sí podría ser llevado a cabo pues es fácil distinguir la madera proveniente de plantación". "Los planes de manejo -dijo- no son prácticas generalizadas en nuestro país, sino prácticas aisladas, muestras, parcelas demostrativas, en donde existen buenos y malos ejemplos. Por lo general, lo que se observa es una destrucción acelerada de los bosques".

Agregó que no son los pequeños dueños, los que sufrirán las consecuencias con la aprobación de CULPA, ya que los bosques en su mayoría están en manos de grandes propietarios. El agricultor jamás ha hecho plata con la madera, él lo que quiere es tierra para trabajar, el beneficio por la madera lo aprovechan otros. Por otra parte, mientras las plantaciones crezcan, se pueden aprovechar los productos de raleo. Además, CULPA genera empleo porque toda la madera proviene de plantaciones, las cuales aumentarían en número pues sería más rentable producir y plantar árboles.

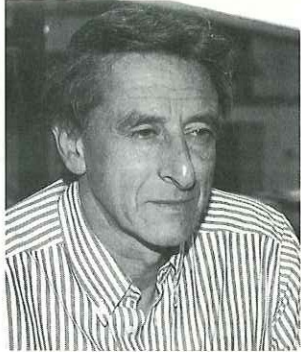
"Indudablemente el Proyecto de Ley CULPA", dijo el Lic. Solís, "no conviene a un sector unido fuerte que hace millones de colones con esta actividad y hay políticos para quienes lo más cómodo es estar bien con los empresarios y no con el futuro, porque el futuro no está allí, todavía no hay quién aplauda eso. Esta es una idea que hasta parece descabellada a algunas personas,





pero creo que las sociedades que han logrado progreso son las que vieron las cosas a tiempo. CULPA debió proponerse hace 15 o 20 años”.

“Ni viable ni conveniente”



En esta frase se resume la opinión del Lic. Leopoldo Torres Barrera, presidente de la CCF, una agrupación compuesta por 20 empresas costarricenses y presidente de Pórtico S.A., una empresa exportadora de puertas y ventanas. Al ser consultado sobre el Proyecto Ley CULPA, manifestó que

“hay que decir que fue muy útil en su momento, porque el diputado Solís levantó la voz como una llamada de atención. CULPA tiene algunos artículos que vale la pena rescatar, pero en lo esencial, en lo que es la veda total de los bosques, ya no tiene vigencia”.

El Lic. Torres Barrera cree que CULPA no es viable ni conveniente, porque se trata de tierras privadas, no concesiones, por lo cual evidentemente chocaría con los derechos constitucionales. Además, el Estado no tiene los recursos necesarios para poder pagar estas expropiaciones, o sea, legalmente no es viable. Por otra parte, hacerlo sin expropiar, sin pagar, también va a causar un grave problema, pues la estructura de la tenencia de la tierra es tal que se afectaría a muchas personas, contrario a lo que manifiesta el Lic. Solís, ya que aproximadamente 2/3 de los bosques privados de Costa Rica, están en manos de gente de recursos bastante modestos, donde la finca es parte importante de su patrimonio. No habría disposiciones legales, ni policía forestal capaz de impedir que siguiera la destrucción de los bosques. Esta es una realidad que han sufrido todos los países que han querido poner una veda.

Adicionalmente, se presentarían muchos problemas de carácter económico. Es fácil decir que podemos vivir de la madera de plantaciones; sin embargo, éstas son tan recientes que no tienen la capacidad para abastecer el mercado. Los datos oficiales reportan que en Costa Rica se consumen alrededor de un millón de m³ de madera por año y de las plantaciones solamente podríamos obtener 100 mil metros cúbicos, o sea, el volumen de madera producido en las plantaciones, representa el 10% del consumo nacional. “¿Importarla? ¿De dónde sacaría el país entre 150 a 200 millones de dólares anuales para importar? Se provocaría una escasez repentina, pérdida de empleos, de maquinaria y talleres, entre otros aspectos. En mi opinión se provocaría la ilegalidad, el contrabando, por eso no es económicamente rentable”, manifiesta el Lic. Torres Barrera.

¿Cuál es la opción?

Según Lic. Torres, lo que se debe hacer es valorizar los bosques y hacer un manejo racional de los mismos, usando planes de manejo y promoviendo la regeneración natural. La CCF está en favor de este tipo de soluciones. El país tiene 20% del territorio dedicado y comprometido enteramente a la conservación pura. Es importante dedicar áreas a la conservación, pero también a la producción.

La solución es el manejo sostenible certificado, para lo cual hay que entrar en un proceso de sellos verdes, para que no haya corrupción en los permisos de corta y para que se cumplan con toda rigurosidad los planes de manejo. Pórtico S.A., la empresa del Lic. Torres, tiene unas 4 mil hectáreas, en la Zona Atlántica de Costa Rica, sometidas a planes de manejo y es la primera empresa costarricense que obtuvo un certificado internacional por manufactura de productos extraídos de bosques tropicales manejados.

Una veda le restaría valor al bosque como opción de uso de la tierra

En opinión del Lic. Barrera, se debe corregir lo que no funciona, tomar las medidas necesarias en cuanto a legislación e instrumentos institucionales e implementar planes de manejo, pues se tienen los recursos naturales y recursos humanos competentes para realizar buenos planes de manejo. Costa Rica puede sobresalir en este campo.

CULPA enciende la chispa

La presentación del Proyecto CULPA puede servir para encender la chispa que ayude a provocar los cambios urgentes que requiere el sector forestal, no solamente en Costa Rica, sino en América Central, es la opinión del Dr. José Joaquín Campos Arce, especialista en manejo forestal. No obstante, agrega, este proyecto no toma en cuenta que la tala de los bosques se ha presentado porque otras opciones de uso de la tierra han sido más atractivas o competitivas, como es el caso de la ganadería.



Según lo estima, la propuesta de veda extrema no es la mejor, ya que podría tener efectos negativos provocando una acelerada desaparición de la cobertura boscosa.



Entre los especialistas de conservación hay consenso que este tipo de medidas no son ni han sido efectivas. Como ejemplo se puede tomar a República Dominicana, en donde se decretó una veda hace 25 años. En ese momento este país contaba con una cuarta parte del territorio con bosque, en la actualidad lo que queda es aproximadamente el 6% y todo es en áreas protegidas. Además, una veda no incentivará a un productor a dejar establecer un bosque secundario en una tierra degradada.

El enfoque que se propone para conservar los bosques y su biodiversidad es mediante diferentes formas de manejo, que van desde la protección estricta (p.ej. parques nacionales) hasta un uso más intensivo como es el manejo sostenible. Con base en lo anterior, dice el Dr. Campos Arce, "lo que hace falta es hacer mejor las cosas en esas diversas formas de conservación de nuestros bosques, especialmente en el manejo forestal. Sin embargo, hay que ser cuidadoso en los costos y los beneficios de cada enfoque, pues puede ser que los primeros se carguen a unos y los beneficios se repartan entre otros".

La sostenibilidad es un proceso que puede darse, enfatizó, y el concepto no es nada nuevo en la ciencia forestal; los europeos lo han empleado desde hace más de dos siglos. Por otro lado, tenemos el caso de Finlandia, un país que posee un 8% de bosques en áreas protegidas y 86% en bosques productores. Esto significa que en Finlandia no solamente la producción (una tercera parte de las exportaciones provienen del sector forestal) está acreando beneficios económicos, sino también otros beneficios laterales como la producción de agua, el oxígeno y la belleza escénica, entre otros aspectos.



El problema en nuestros países es que se han creado políticas desacertadas (dentro y fuera del sector forestal) que se han encargado de crear una cultura negativa hacia el bosque y, más todavía, desincentivar la aplicación de cualquier concepto de manejo sostenible. Los decisores, profesionales, empresarios y académicos, debemos hacer más por que el manejo sostenible sea una práctica generalizada.

Lo importante es hacer del manejo sostenible una opción atractiva y competitiva de uso de la tierra

¿Qué podríamos hacer?

Según considera el Dr. Campos Arce, para lograr una solución se necesita:

- ordenamiento territorial: tener en claro cuáles son las áreas que se van a proteger y cuáles son las áreas para producción permanente, con un plan de manejo y obligada certificación de la madera;
- políticas e instituciones comprometidas con el manejo sostenible

- de los bosques;
- mejorar la educación hacia el manejo sostenible;
- formas más efectivas de control, incluyendo penas más fuertes para los trasgresores de la ley; y
- combatir la corrupción.

Recalca además, que un problema serio de la conservación y del desarrollo sostenible es la equidad respecto a la distribución de los costos y beneficios; por ejemplo, las tarifas de consumo de agua potable y para electricidad deberían incluir el costo de la conservación de los bosques, ya sean éstos de dominio público o privado.

En opinión del Dr. José Joaquín Campos, las medidas anteriores deben hacer del manejo sostenible una opción atractiva y competitiva de uso de la tierra, que podría ayudar a mantener la cobertura forestal actual y más aún, revertir la tercera parte de las tierras de América Central que deberían estar bajo uso forestal. Agrega, que lo más saludable para cualquier país es tener un sector forestal consolidado y comprometido con la conservación de los recursos naturales asociados a los bosques y contribuyendo con el desarrollo sostenible de ese país.

Xinia Aguilar Ramírez

HACIENDA

EL TECAL

Bosque y
Villas
Margarita

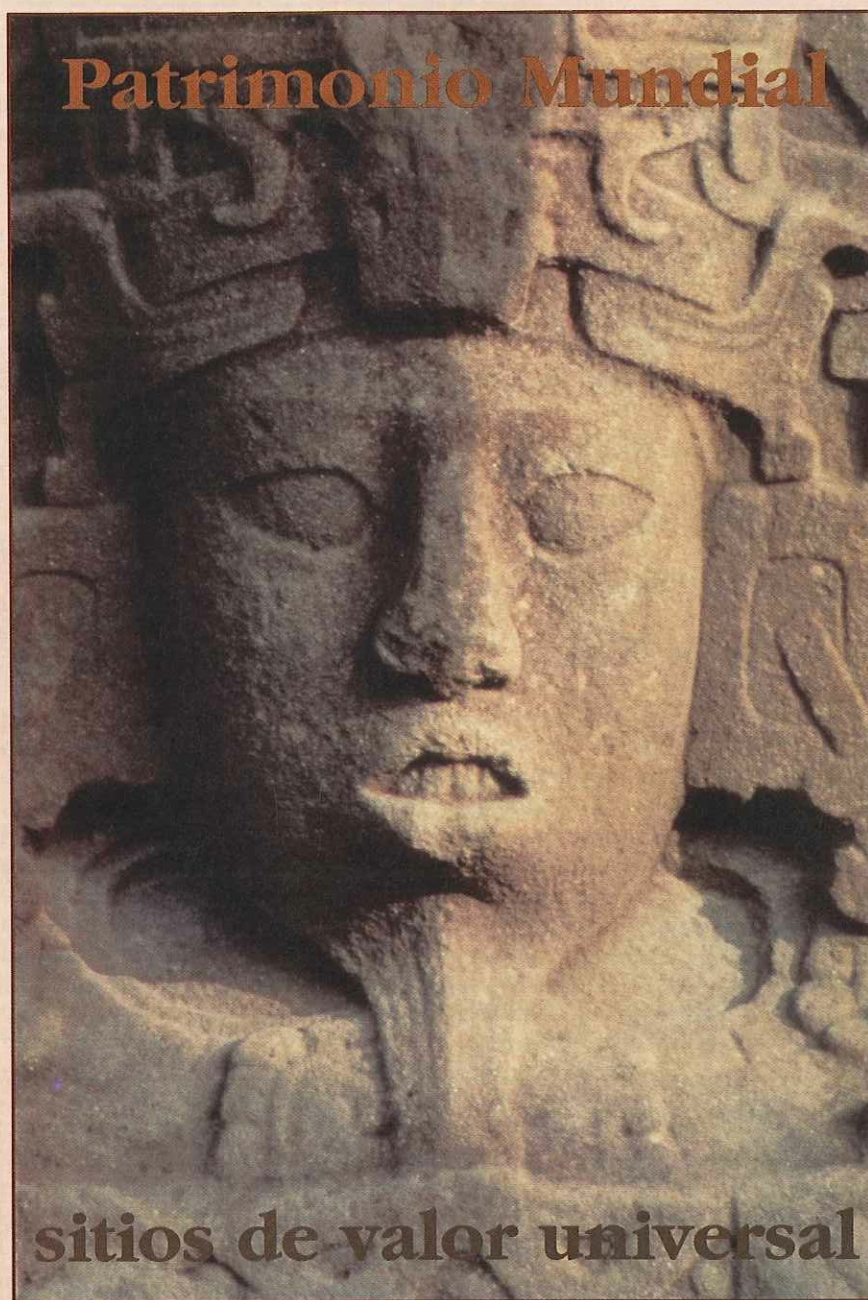


Ofrecemos para su plan vacacional

- Cancha multideportes
- Cabañas de veraneo amuebladas
- Caballos
- Area de pesca
- Piscina
- Aguas turbulentas
- Barbacoas
- Areas forestales
- Areas para acampar
- Lotes a la venta

DESARROLLO FORESTAL Y DE RECREACION ECOLOGICA

Líderes en madera de teca y pisos de parquet en teca,
la madera más durable y bella del mundo
Telefax: 223 3130 Apdo. 631-1000 San José, Costa Rica



Patrimonio Mundial

sitios de valor universal

Detalle de una estela en Quiriguá, Guatemala. (Foto: INGUAT).

En el mundo, existen 411 sitios o bienes declarados como Patrimonio Mundial y repartidos en 95 países, según datos de 1994.

La protección y conservación de lugares arqueológicos y de formaciones de belleza excepcional o de riqueza arquitectónica, forma parte de un movimiento mundial iniciado en 1960. En esa época, nació la Convención del

Patrimonio Mundial, instancia dedicada a organizar la comunidad internacional para garantizar prioritariamente la conservación de estos sitios de valor excepcional y universal.

En América Central existen nueve lugares declarados como Patrimonio Mundial. En las próximas ediciones de la RFCA daremos a conocer los mismos con el objetivo de que se valo-

ren aún más los recursos naturales y se analice el uso de los mismos por parte de las comunidades que han dejado riquezas arquitectónicas.

Para dar inicio a esta serie de artículos y como antecedente, a continuación proporcionamos información sobre la convención del Patrimonio Mundial.

CONVENCIÓN DEL PATRIMONIO MUNDIAL: UN INSTRUMENTO ORIGINAL PARA UNA IDEA NUEVA

LA CONVENCIÓN sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, llamada Convención del Patrimonio Mundial, es un texto jurídico en el cual los Estados se comprometen a proteger los monumentos y sitios a los que, en su territorio, se haya reconocido un valor tan excepcional que su conservación concierne a la humanidad en su conjunto. Esos mismos Estados se comprometen también a respetar el patrimonio de valor universal situado en el territorio de otros Estados y a ayudar, mediante una contribución financiera, a la conservación de ese patrimonio en los países que no disponen de los recursos suficientes para llevarla a cabo.

EN LA ACTUALIDAD, 112 Estados se han adherido a la Convención.

NACIMIENTO DE UN MOVIMIENTO MUNDIAL

EN LOS AÑOS SESENTA la construcción de la presa de Asuán amenazó con hacer desaparecer para siempre los monumentos de Nubia en Egipto y Sudán. La comunidad internacional se conmovió y tomó conciencia, tal vez por primera vez con tanta intensidad, de la pérdida irreparable que ello significaría, no sólo para Egipto y Sudán, sino también para toda la humanidad. Pero todos entendieron también que los recursos considerables necesarios para evitar esa desaparición, no po-



dían proporcionarlos solamente los países interesados. La idea de un patrimonio común - y su corolario, la responsabilidad común de su conservación - había nacido. El 8 de marzo de 1960, el Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), René Maheu, lanzó un llamamiento que permitió reunir unos 30 millones de dólares para salvar los monumentos de Nubia.

EN ESA ÉPOCA se alzaron voces, cada vez más numerosas, en favor de la defensa del ambiente y de la protección de los espacios naturales. El movimiento ecológico favoreció la toma de conciencia de la absoluta necesidad de respetar las riquezas de la naturaleza que son inseparables de la historia de la humanidad y de su porvenir. La Convención del Patrimonio Mundial nació del encuentro de esas dos corrientes.

INVENTARIO DE BIENES DEL PATRIMONIO MUNDIAL

SE TRATA DE IDENTIFICAR entre las riquezas culturales y naturales de cada país, los elementos cuya conservación interesa al conjunto de



Parque Nacional Tikal, Guatemala. (Foto: INGUAT).

la comunidad internacional, lo que el texto de la Convención denomina "bienes de valor universal excepcional" desde el punto de vista del arte o de la historia, de la ciencia o de la belleza natural.

SON LOS ESTADOS partes en la Convención los que, después de haber elaborado un inventario de los bienes que les parecen dignos de figurar en la Lista del Patrimonio Mundial, proponen que se los inscriba en ella. El Comité del Patrimonio Mundial,

formado por veintiún Estados, elegidos por rotación, estudia esas propuestas a la luz de las opiniones fundamentadas del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) y de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), dos organizaciones no gubernamentales que son una verdadera autoridad en la materia.

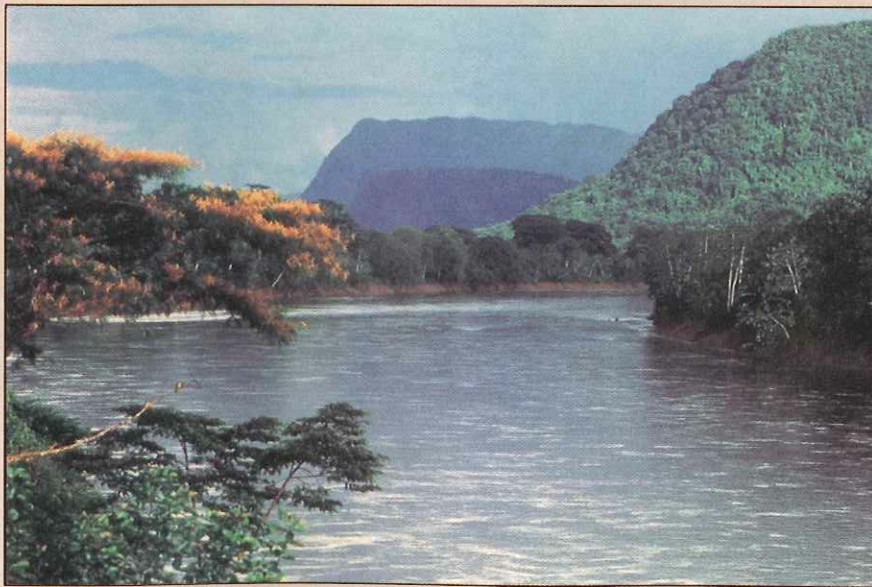
LA LISTA DEL PATRIMONIO MUNDIAL es el resultado de una auténtica búsqueda para realizar un inventario mundial completo, representativo y coherente.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

PARA SER SELECCIONADOS como patrimonio mundial, los monumentos o sitios culturales deben:

- representar una realización única;
- haber ejercido una influencia considerable durante un período determinado;
- aportar un testimonio sobre una civilización desaparecida;
- representar un ejemplo eminentemente de una estructura que ilustre un período histórico representativo; o

Reserva de la Biósfera de Río Plátano, Honduras. (Foto: V. Murphy).





Sitio Maya de Copán, Honduras.
(Foto: A. Vera).

- estar directamente asociados a ideas o creencias.

En cuanto al patrimonio natural, deben:

- ilustrar grandes etapas de la evolución de la Tierra;
- representar procesos geológicos en curso;
- representar formaciones notables o de una belleza excepcional; o
- contener hábitats de especies amenazadas.

A MENUDO, LOS BIENES inscritos responden a varios de estos criterios; a veces presentan a la vez un valor cultural y natural.

PELIGROS QUE AMENAZAN AL PATRIMONIO

EL PATRIMONIO MUNDIAL debe afrontar diversos tipos de problemas: los relacionados con el desarrollo y los cambios de los modos de vida, la presión demográfica sobre los recursos naturales, la industrialización, la modernización de los centros urbanos o la contaminación. Otros peligros se deben al abandono, el desinterés o la pobreza. A la inversa, algunos

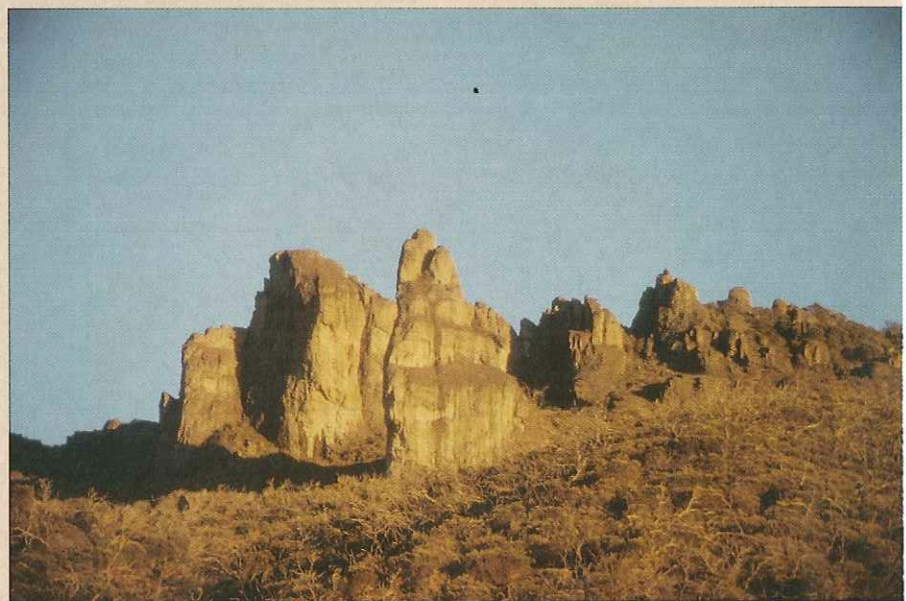
sitios corren peligro por la afluencia excesiva de turistas, las inversiones que este fenómeno engendra y los choques culturales que puede acarrear. En otros casos, las catástrofes naturales - inundaciones, terremotos, ciclones - provocan grandes deterioros.

de un modo u otro, todo el patrimonio está en peligro.

PAPEL DE LA CONVENCION

LA CONVENCION sólo se aplica a los bienes que están inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial, en circunstancias que evidencien que es el conjunto del patrimonio cultural y natural el que está amenazado. El objetivo de la Convención es lograr que se preste atención a los bienes más importantes y organizar la cooperación internacional para garantizar de manera prioritaria su conservación y transmisión a las generaciones futuras.

LA INSCRIPCION DE un bien en la Lista le confiere un prestigio innegable; entraña también obligaciones para el Estado interesado que debe encargarse de la protección del bien y asumir una responsabilidad en tal sentido ante la comunidad internacional. El Comité del Patrimonio Mun-



Parque Internacional La Amistad, Costa Rica/Panamá.
Panorámica de Crestones en Chirripó, Costa Rica. (Foto: Parques Nacionales).

EN LA ACTUALIDAD el número e importancia de los peligros tienden a aumentar dramáticamente, y no es exagerado afirmar que,

dial, apoyado por los medios de comunicación, puede recordar al Estado sus obligaciones si éste no las cumple debidamente.



Gracias a tales presiones, más de una vez se ha detenido la construcción de presas, de fábricas contaminantes o de infraestructuras turísticas desmesuradas.

PERO EL COMITÉ del Patrimonio Mundial interviene también directamente en favor de los sitios, cuando los Estados partes en la Convención lo solicitan. Gracias al Fondo del Patrimonio Mundial, que dispone de aproximadamente 2,5 millones de dólares al año, el Comité puede organizar la cooperación internacional: envío de expertos y de material, actividades de formación y de información, así como búsqueda de financiamiento para los grandes proyectos de restauración de monumentos o de gestión de parques naturales.

EL PATRIMONIO MUNDIAL DE AMÉRICA CENTRAL

TODOS LOS PAÍSES de la región centroamericana son miembros de la Convención del Patrimonio Mundial, habiéndose designado como Patrimonio Mundial los siguientes lugares:



Santa Catalina, Antigua, Guatemala. (Foto: INGUAT).

COSTA RICA/PANAMÁ: Reservas de la Cordillera de Talamanca-La Amistad/Parque Internacional La Amistad.

EL SALVADOR: Sitio Arqueológico Joyas de Cerén.

GUATEMALA: Parque Nacional de Tikal, Antigua Guatemala y Parque Arqueológico y Ruinas de Quiriguá.

HONDURAS: Sitio Maya de Copán, Reserva de Biósfera de Río Plátano.

PANAMÁ: Fortificaciones de la Costa Caribe de Panamá: Portobelo, San Lorenzo, y Parque Nacional del Darién.

Fuente:

UNESCO. 1990. El patrimonio de la humanidad. Correo de la UNESCO (Francia), p. 44-45.

UNESCO. 1994. Lista del Patrimonio Mundial. Francia. 14 p.

GERENTE GENERAL DE COHDEFOR PROMUEVE CAMBIOS EN BENEFICIO DE LOS BOSQUES DE HONDURAS

El Lic. Rigoberto Sandoval Corea, desde hace aproximadamente un año, ocupa el cargo de Gerente General de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR). Desde su ingreso, el funcionario ha realizado una serie de cambios en beneficio de los bosques del país.

De acuerdo con declaraciones del Lic. Sandoval Corea, COHDEFOR ha sido una empresa mercantilista con el propósito de convertir el recurso forestal en recurso comercial, es decir, la venta de madera a las empresas. En cambio actualmente, informa, COHDEFOR es una institución de servicio al pueblo en general, que fomenta la participación y que ha abandonado el paternalismo.

En cuanto a los programas y las políticas, el funcionario dice que las mismas tienen gran contenido social, pues han logrado incorporar a las comunidades y a los campesinos organizados, al manejo y aprovechamiento de los bosques.

Por otra parte, dice que en Honduras, existen 104 áreas protegidas, que significan aproximadamente 20% del territorio nacional.



En el esquema de COHDEFOR, las áreas protegidas tienen prioridad, porque son cruciales para mantener los ecosistemas en nuestro ambiente, el equilibrio ecológico y también porque son productoras de agua para el abastecimiento de las comunidades y para otros usos como el riego. A muchas de estas áreas no se les había prestado anteriormente ninguna atención; sin embargo, ahora iniciamos un programa para atender, manejar y aprovechar en forma racional las áreas protegidas.

Al preguntársele la posición del Gobierno y de la institución respecto de la veda en los bosques, el Lic. Sandoval Corea manifestó que Honduras ya tiene una veda permanente e indefinida, pero solamente en las áreas protegidas. En la actualidad en algunos pueblos se está solicitando la veda. "De acuerdo con nuestra posición, la veda debe establecerse, pero por regiones, dependiendo de las condiciones de cada zona, pues en algunas zonas el bosque está maduro o sobremaduro y es necesario aprovecharlo, no solo por el recurso económico sino por las plagas que puedan desarrollarse".

UNIVERSIDAD LATINA

COMPROMETIDA CON LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES



- Fundada en 1979
- Sin fines de lucro
- Sedes en Costa Rica y Panamá;
en Costa Rica tiene cinco sedes regionales
- Cinco áreas académicas
- Cursos cortos, Bachillerato, Licenciatura,
Maestría y Doctorado

Con más de 15 años de experiencia a nivel universitario, la Universidad Latina de Costa Rica, ha adquirido un compromiso serio con la conservación y la protección de los recursos naturales. De allí el interés por impulsar y divulgar la carrera de **Biología con énfasis en Ecología**.

El Lic. Hervil Cherubin, Director de la Escuela de Ciencias Ambientales, asegura que la Universidad se ha dado cuenta que "como institución debe tener la capacidad de formar profesionales capaces de tomar decisiones y formular políticas". "Pensamos, que se deben formar profesionales con una visión integral, porque el problema ambiental y el uso inadecuado de los recursos naturales no está presente solamente en Costa Rica sino a nivel mundial, un aspecto importante a la hora de tomar decisiones". En la actualidad, la carrera cuenta con aproximadamente 200 estudiantes de diferentes nacionalidades. El objetivo es formar profesionales con un conocimiento mejorado de acuerdo con las necesidades y requerimientos del desarrollo. La filosofía de la Universidad es estimular el desarrollo del estudiante como ser humano que convive en una sociedad a la cual debe servir.

La carrera está asociada a universidades de España, Holanda, Argentina, Brasil y Chile. Estos convenios facilitan a los estudiantes y graduados continuar estudios

en el extranjero, obtener becas de estudio y proyectarse profesionalmente realizando trabajos de investigación en las mejores empresas del país.

Para obtener la Licentura en **Biología con énfasis en ecología** el estudiante debe cursar 11 cuatrimestres. El 50% de las clases son prácticas con el propósito de asegurar que el estudiante se forme para trabajar en armonía con la naturaleza. A partir de enero de 1996, se abrirá la Maestría en Desarrollo Sostenible.

El Lic. Cherubín informó que la Universidad Latina también imparte **cursos libres** a personas interesadas sobre temas de educación ambiental, legislación, sello ecológico y estudios de impacto ambiental. Por lo general, los **cursos libres** tienen una duración de dos a tres semanas y se pueden programar de acuerdo con las necesidades específicas de empresas particulares. La idea es trabajar y mantener una estrecha relación con la empresa.

OTRAS VENTAJAS PARA ESTUDIAR EN UNIVERSIDAD LATINA

Para conseguir el objetivo de graduar profesionales de excelencia, la Universidad ofrece: atención individualizada para los estudiantes, sistema de audiovisuales por computadora, biblioteca con sistema digital, librería y laboratorios de matemática y cómputo.

Además ofrece carreras en Economía y Administración, Informática, Comunicación y Educación.

Si su interés académico y profesional se identifica con la búsqueda de soluciones para mejorar, conservar y proteger los recursos naturales, la Universidad Latina le ofrece las ventajas para estudiar **Biología con énfasis en ecología**, una carrera con proyección nacional, regional y mundial.

Si desea mayor información sobre esta u otra carrera, o los cursos libres, por favor contacte a:

**UNIVERSIDAD
LATINA**
de Costa Rica
COMPROMISO SERIO

Lic. Hervil Cherubín
Director de la Escuela de
Ciencias Ambientales
Universidad Latina
San Pedro de Montes de Oca
Costa Rica
Tel: (506) 283 2611/ 224 1920
Fax: (506) 225 2801



Escasez de leña una preocupación que nos atañe a todos

La leña es una de las fuentes energéticas de gran consumo en la mayoría de los países de América Central y causa una deforestación alarmante. Por ejemplo, en Honduras el 65% de la energía proviene de la leña, con índice de consumo de madera de siete millones de metros cúbicos.

La falta de fuentes alternas accesibles para la población, el desconocimiento de las alternativas, los limitados recursos humanos capacitados, son algunos de los aspectos que forman parte del problema. Se han efectuado algunos esfuerzos públicos y privados, en el campo de la investigación silvicultural, principalmente con especies de rápido crecimiento y uso múltiple. No obstante, aún faltan políticas y estrategias para el mejor desarrollo dendroenergético.

Ante esta realidad y problemática nacional, la Asociación de Fomento Dendroenergético (PROLEÑA) organizó el *Primer Congreso Dendroenergético en Honduras*, a finales de 1994, en el cual participaron 72 personas entre representantes de las industrias consumidoras de leña, del Gobierno y técnicos de agencias de cooperación internacional.

Como conclusión del Congreso, se preparó una Declaratoria en que se destacan las principales limitantes para el desarrollo dendroenergético nacional, así como las principales recomendaciones. De esta Declaratoria vale la pena resaltar los siguientes puntos:

Limitantes

- no existen políticas dendroenergéticas ni tampoco una política energética general del Estado;
- faltan incentivos para la producción dendroenergética;
- las pocas leyes, reglamentos, normas y convenios que hacen referencia a la actividad dendroenergética sostenida, no se cumplen: falta liderazgo institucional para planificar, ordenar, desarrollar, coordinar y controlar las políticas y acciones dendroenergéticas;
- falta coordinación entre las institucio-

- nes, autoridades y grupos interesados para enfrentar el problema;
- el precio final de la leña no refleja el costo real de una producción forestal sostenible;
- exceso de intermediarios en el proceso de comercialización;
- hay poco personal técnico capacitado



En Honduras el 65% de la energía proviene de la leña, con un índice de consumo de madera de siete millones de metros cúbicos. Es necesario buscar fuentes alternas accesibles a la población. (Foto: A. Vera).

en materia de producción y consumo dendroenergético, y por lo consiguiente una explotación y utilización irracional del recurso leña.

Recomendaciones

- Diseñar una política energética racional y dentro de esta una política dendroenergética que incentive a la producción sostenible y al consumo eficiente de la leña, brindando beneficios económicos, sociales y ambientales al país.
- Crear un fondo de reforestación para fomentar el establecimiento de bosques energéticos, con el aporte de las industrias consumidoras de leña que no pueden comprobar la sostenibilidad de la leña consumida, de acuerdo con lo exigido por el artículo 31 del reglamento de los aspectos forestales de la Ley de la Modernización del Sector Agrícola.
- Conformar una comisión interinstitucional *ad-hoc* para analizar los problemas y proponer alternativas de solución.
- Fortalecer la capacidad de gestión de la

Administración Forestal del Estado, en la definición de la política dendroenergética nacional.

- Fomentar la capacitación de técnicos en aspectos dendroenergéticos (legales, producción, consumo y mercadeo).
- Crear incentivos para que las industrias forestales reutilicen los residuos en la producción de energía.
- Concientizar a la población en cuanto al problema de alternativas dendroenergéticas.

Como punto final se estableció que PROLEÑA asuma el liderazgo para dar seguimiento a las recomendaciones del Congreso en conjunto con la Secretaría de Coordinación, Planificación y Presupuesto (SECPAN), la Secretaría de Estado en Despacho del Ambiente (SEDA) y la COHDEFOR.

Para mayor información:

Rogelio C. Miranda

Director Ejecutivo

PROLEÑA, Apdo. 3870

Tegucigalpa, Honduras

Teléfono: (504) 31 1950 ó 32 0639

PROLEÑA busca concientizar a la población hondureña

Bajo el lema: "Con dendroenergía sostenible protejamos los bosques y conservemos el ambiente", PROLEÑA tiene como función primordial la concientización de los consumidores y propietarios de terrenos aptos para reforestación de tal manera que hagan un uso más eficiente de la energía derivada del bosque.

La Asociación es un organismo privado con personería jurídica que nació de la preocupación de un grupo de personas que están concientes del problema que se enfrenta ante el alto consumo de leña, la escasez y la destrucción del bosque.

El objetivo general de PROLEÑA es promover el desarrollo sostenible y eficiente de la dendroenergía en Honduras; apoyar y promover la investigación silvicultural, la adopción de leyes e incentivos, el establecimiento de plantaciones y manejo de bosques con fines energéticos y cooperar con los entes estatales en el cumplimiento de la política energética nacional en aspectos relativos a la dendroenergía.



REFORMA

rescatando los bosques naturales de Costa Rica



Sin un cambio de reglas y mentalidad a largo plazo, ningún plan de manejo de bosques puede sostenerse en el tiempo, pero si no se hace un efectivo control de la tala indiscriminada que todavía se realiza en Costa Rica, no habrán bosques para manejar en el futuro. Esta es la premisa de la que parte el Proyecto Regulaciones al Manejo Forestal (REFORMA), que trabaja en el país desde 1994.

REFORMA se deriva de un acuerdo de asistencia firmado entre el Gobierno de Costa Rica y la Agencia de Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID). Este es un plan para rescatar los bosques naturales que aún existen en el país; así como para incrementar la cobertura boscosa mediante la promoción de prácticas adecuadas de manejo de los bosques.

El Proyecto trabaja en dos direcciones: en la preservación de los bosques naturales que aún quedan y en la promoción del manejo de áreas boscosas como opción económica ante la agricultura y ganadería.

Con base en esta idea se identificaron tres zonas piloto en fincas privadas de Costa Rica, donde todavía existen bosques. Las áreas son: La Cureña, en la región de San Carlos, al norte; la Pe-

nínsula de Osa, en el pacífico sur, y el área de Talamanca en el caribe sur.

Control y otros beneficios

Los principales fines del Proyecto se plasman en cinco líneas de acción:

- a. **control:** dotar de fondos, inmuebles y herramientas de vigilancia a la Dirección General Forestal (DGF); trabajar con organizaciones comunitarias y empresariales locales para evitar la tala y transporte ilegal de madera; trabajar con jueces y fiscales para que estas infracciones sean denunciadas y que lleguen a concretarse en sentencias.
- b. **beneficios:** ayudar a transformar la actividad forestal en un negocio rentable para el finquero; lograr una mayor eficiencia de los aserraderos y buscar formas para que el bosque en pie brinde al dueño la misma o mayor posibilidad de supervivencia que el cambio de uso de la tierra.
- c. **educación:** transformar los planes de manejo en herramientas efectivas para el desarrollo y la conservación de los bosques; capacitar a los agentes de la DGF para que puedan cumplir con su tarea de control y promoción; trabajar con tractoristas y motosierristas para hacer el menor daño posible en la extracción; y discutir los intereses de la comunidad.
- d. **información:** brindar a la opinión pública datos y argumentos sobre esta alternativa que busca armonizar elementos ambientales, sociales y económicos e informar sobre el valor del bosque.
- e. **certificación:** impulsar la elaboración de normas para certificar madera de bosques bien manejados,

para que esa diferencia se refleje en posibilidades de comercialización y en una diferencia económica en el mercado. El fin último es que toda la madera que se extraiga de bosques manejados sosteniblemente tengan el certificado que así lo pruebe.

Como ejemplo de las actividades de adiestramiento, el Centro de Investigación en Integración Bosque-Industria (CIBII), impartió en febrero de 1995, un seminario sobre *Operaciones de Aprovechamiento de Bajo Impacto Ambiental en Bosques Tropicales*, dirigido a un grupo de 11 motosierristas y tractoristas de las tres áreas donde trabaja el Proyecto. Es la primera vez que se organiza un seminario directamente para los que trabajan día a día en el bosque. "Nadie se ocupaba de ellos, pero sin ellos no puede haber cambios en la forma que se aprovecha un bosque. Sin ellos no puede haber manejo sostenible", indicó el M.Sc. Juvenal Valerio Garita, responsable del componente del CIBII de REFORMA.

¿Quiénes ejecutan REFORMA?

Cinco organizaciones de larga trayectoria en investigación silvicultural, derecho, protección de selvas tropicales y comunicación aúnan sus esfuerzos para llevar a cabo este Proyecto: Dirección General Forestal (DGF), Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA), Cámara Costarricense Forestal (CCF), Rainforest Alliance (Alianza del Bosque Lluvioso) y el CIBII y Fundación Tecnológica, ambas instancias del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

Para mayor información:
 Roberto Herrscher
 Proyecto REFORMA
 Apdo. 138- 2150
 Moravia, Costa Rica
 Tel: (506) 223 3975
 Telfax: (506) 233 2896



Avances en la Alianza para el Desarrollo Sostenible

La implementación de la Alianza para el Desarrollo Sostenible y la Declaración de Masaya requiere que los gobiernos centroamericanos unan sus esfuerzos y avancen con pasos sólidos, pues se han fijado fechas límite cercanas para su cumplimiento. En este sentido, se organizó la *Primera Reunión Plenaria Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, Recursos Naturales, Biodiversidad y Legislación Ambiental*, el pasado 9 y 10 de febrero en la Ciudad de Panamá.

En el marco de esta actividad, se organizaron reuniones de diferentes agrupaciones encargadas de velar por los recursos naturales y ambiente de la Región:

- 1) Comisión Interparlamentaria Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CICAD)
- 2) Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)
- 3) Consejo Centroamericano de Bosques (CCAB)
- 4) Consejo Centroamericano de Areas Protegidas
- 5) Comité Regional de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)

El objetivo fue analizar cuál es la situación actual en cuanto a los compromisos adquiridos a nivel nacional y regional, cuáles pasos hay que seguir para poder ejecutarlos y quién es el responsable de hacerlo a nivel nacional. Se acordó que en forma conjunta CCAD-CICAD programen la celebración de talleres nacio-

nales que contribuyan a la implementación de la Alianza. Por otra parte, hasta tanto no se supla con una secretaria del Consejo Centroamericano de Areas Protegidas, el secretario ejecutivo de CCAB, Ing. Jorge Rodríguez, se encargará de la secretaria de ambos Consejos.

Por otra parte, se acordó hacer las gestiones para lograr la participación activa de la UICN como la instancia representativa de la sociedad civil ante la Alianza y se está trabajando para crear una Ley Marco para el sector forestal.

Estados Unidos prometió cofinanciar la Alianza Centroamericana mediante CONCAUSA; en esta reunión se nombró una comisión para llevar a cabo las negociaciones y a la vez se priorizaron los compromisos al respecto. En el CCAB se enfatizó la importancia de apoyar, en este contexto, el desarrollo y la implementación de programas de prevención y combate de incendios forestales, apoyar el mejoramiento y la coordinación de sistemas geográficos de información, y apoyar la vigilancia sistemática de los cambios en el uso de la tierra.

En cuanto a otras priorizaciones, se establecieron mecanismos para apoyar a los países en la elaboración de un listado centroamericano de especies de flora y fauna en peligro de extinción y en el fortalecimiento del sistema de áreas protegidas.

Para mayor información:
 Jorge Rodríguez
 Secretario Ejecutivo
 Consejo Centroamericano de Bosques
 Consejo Centroamericano de Areas Protegidas
 Apdo. 371-1007, San José
 Costa Rica
 Tel: (506) 255 2437
 Fax: (506) 222 3371

Becas de la OIMT

En la edición N° 10 de la Revista, se publicó información referente a las becas que la Organización Mundial de Maderas Tropicales (OIMT) otorga al sector forestal, ocasión en la que se indicaron las fechas límite para recepción de solicitudes.

Posteriormente OIMT cambió las fechas, por lo cual deseamos dar a conocer que la fecha para recibir solicitudes es 15 de setiembre y no 30 de setiembre, como se informó anteriormente.

Para mayor información dirigirse a:
 The Executive Director
 International Tropical Timber
 Organization
 Pacifico-Yokohama
 1-1-1, Minato-Mirai
 Nishi-Ku, Yokohama 220
 Japón
 Tel: (81) 45 - 223 1110

SUSCRIBASE

Revista Forestal Centroamericana

Apellido.....Nombre.....Sexo F M

Dirección o apartado postal.....

Ciudad.....País.....Tel:.....Fax:.....

Otros datos: Institución:.....Cargo:.....Profesión:.....

Tarifas

	1 año (4 números)	2 años (8 números)
América Central y República Dominicana*	<input type="checkbox"/> US\$ 10	<input type="checkbox"/> US\$ 20
Resto de América Latina, el Caribe, Africa y Asia	<input type="checkbox"/> US\$ 25	<input type="checkbox"/> US\$ 46
Otros países	<input type="checkbox"/> US\$ 35	<input type="checkbox"/> US\$ 66

*Precios promocionales para 1995;

se puede pagar a los representantes nacionales el precio equivalente en moneda nacional.

La suscripción por correo debe hacerse por medio de cheque en US\$, a la orden de CATIE, girado contra cualquier banco en E.U.A.

Favor enviar cupón a: Revista Forestal Centroamericana (RFCA)
 CATIE 7170 Turrialba, Costa Rica
 Tel: (506) 556 6784/556 6431 ext. 350
 Fax: (506) 556 6282/556 1533

¿A partir de que número o año desea suscribir la Revista?

Autorizo debitar de mi tarjeta de crédito VISA

N°

Nombre.....

Firma.....

Fecha de vencimiento de la tarjeta.....

Envíenme factura proforma



AFONIC ENTRE PLAN Y PERSPECTIVA

Al inicio de los años 80, algunos entusiastas en Nicaragua trataron de crear una organización gremial forestal; no obstante, fracasaron frente al poco desarrollo del sector. Aunque Nicaragua es un país de considerables recursos boscosos, carece de tradiciones forestales.

Las actividades de extracción forestal han dejado más bien malos recuerdos, pues han significado solamente el "despale" indiscriminado de los bosques. ¿Para qué entonces los forestales querían una asociación propia? ¿Por qué no se conformaban con su afiliación a la Confederación de Profesionales? Interrogantes como las anteriores se formulaban y algunas personas malintencionadas calificaron de separatistas los intentos de crear una Asociación de Forestales de Nicaragua.

Posteriormente, a comienzos de 1990, se dio impulso al desarrollo forestal que culminó con la aprobación del Plan de Acción Forestal en 1992, herramienta para forjar un futuro desarrollo sostenible del sector. Este desarrollo alentó a un grupo de ocho profesionales ligados al campo forestal a reintentar la creación de un organismo gremial y así se formó la Asociación de Forestales de Nicaragua.

La Asociación cuenta actualmente con más de 100 asociados y su membresía y reputación sigue creciendo. Conversamos con el Ing. Gustavo Zapata, miembro fundador de AFONIC y entonces Presidente de la Junta Directiva, de los objetivos y actividades de la Asociación. Actualmente el Ing. Zapata funge como asesor de AFONIC.

¿Cómo caracterizaría el desarrollo del sector forestal en Nicaragua?

En los últimos 10 años, el sector forestal ha logrado avanzar.

Base para el futuro desarrollo sostenible es el Plan de Acción Forestal. Este plan con gran repercusión entre los grupos involucrados, pretende equilibrar la conservación y el desarrollo industrial. Otro logro es la institucionalización del sector. En este sentido, fue creado el Servicio Forestal Nacional como entidad normadora y reguladora; la Administración Forestal Estatal que se dedica al manejo y la conservación de los bosques estatales, y el Fondo de Apoyo a la Silvicultura (FONDOSILVA) como mecanismo financiero para apoyar la reforestación y el manejo. Por su parte, los técnicos y profesionales que trabajamos en forestería disponemos de AFONIC, nuestra organización gremial.

No obstante, el sector tiene serios problemas. Todavía carece de autonomía y muchas veces las decisiones relacionadas con el bosque son tomadas por los no forestales. También, persiste el problema de la propiedad de la tierra: tierras estatales son ocupadas por campesinos migratorios, por desmovilizados del ejército y de tropas irregulares; muchos confiscados por la Revolución Sandinista reclaman sus tierras y la inseguridad de la propiedad impide inversiones. Además, faltan créditos. Otro problema es el nivel de desarrollo industrial, pues Nicaragua tiene únicamente industria de primera

conversión, y ésta es obsoleta y mal ubicada.

¿Cuáles son los objetivos de AFONIC?

Pretendemos integrar a los profesionales y técnicos forestales para contribuir eficazmente al desarrollo sostenido del sector; promover el desarrollo científico-técnico; contribuir a la preparación técnica y universitaria de los forestales del futuro; así como capacitar a nuestros miembros. Somos defensores de los intereses gremiales de los socios y buscamos la cooperación con organizaciones afines.

¿Cuántos miembros tiene la Asociación?

AFONIC es una asociación joven todavía. Actualmente tenemos 111 miembros, de ellos 70 activos. Queremos seguir creciendo, pero no sólo en cantidad sino también en calidad. En este sentido, se han rechazado solicitudes, cuando el aspirante no tenía preparación forestal o no había trabajado el tiempo suficiente en el sector. También ha habido negativas por antecedentes éticos.

¿Cuál es la estructura organizativa de AFONIC?

El máximo órgano es la Asamblea General que sesiona ordinariamente dos veces al año. Sus intereses son representados por la Junta Directiva con sede en la capital. Deseamos crear una estructura adecuada en las regiones relevantes para el desarrollo forestal.



Actualmente funcionan filiales en León, Atlántico Norte, Río San Juan y Estelí. La Junta Directiva será apoyada por cinco comisiones técnicas.

¿Qué funciones tienen estas comisiones?

Las comisiones son organismos consultivos que aconsejan técnicamente a la Junta Directiva en el proceso de tomar decisiones. Estas comisiones analizan la situación de agroforestería; políticas y legislación; manejo y ecología forestal y preparan propuestas al respecto. Así podemos garantizar involucrarnos en el desarrollo del sector. La Comisión de Legislación estudió, por ejemplo, el Anteproyecto de la nueva Ley Forestal de Nicaragua y elaboró sugerencias que se discutieron en la Asamblea-Taller, las cuales fueron presentadas a la Comisión Revisora del Anteproyecto Ley.

¿Cuáles otras estrategias se utilizan para garantizar este involucramiento?

AFONIC está representada con voz y voto en la Comisión Nacional Forestal de Nicaragua que reúne entidades estatales, privadas y organizaciones no gubernamentales que velan por el cumplimiento del Plan de Acción Forestal, los

Planes de Trabajo del Servicio Forestal y de la Administración Forestal Estatal.

Buscamos relaciones con el sector productivo. Hasta ahora el aprovechamiento forestal ha sido una actividad esporádica y la calidad obsoleta de la industria ha generado grandes desperdicios. Queremos apoyar a los industriales en la formación de su Cámara, tal como ya existen en Honduras y Panamá.

Buscamos relaciones con organizaciones afines de América Central. Un primer paso fue la afiliación de AFONIC a la Asociación Centroamericana de Profesionales Forestales y a la Unión Internacional de Sociedades Forestales.

¿Cómo son los contactos de AFONIC con organizaciones ambientalistas?

AFONIC no es una organización ambientalista ni pretende serlo. Sin embargo, hay temas de común interés como la reforestación y la conservación de la flora y fauna nacional. Vivimos buenas experiencias en la filial de León, donde trabajamos juntos con la Fundación para la Conservación y el Desarrollo (FUNCOD) y el Colegio de Biólogos y Ecólogos (COBEN).

¿Por qué se decidieron por una asociación en vez de un colegio?

Según entiendo, una asociación es más abierta que un colegio y corresponde mejor a la situación real que vivimos en Nicaragua, donde muchos profesionales que trabajan en el sector no son forestales sino tienen una preparación como biólogos o ecólogos; hasta hay un ingeniero civil. La reglamentación estricta del ejercicio profesional como la promueve un colegio, tiene que ser objetivo de desarrollo a más largo plazo. Por el momento, estamos creando un directorio de recursos humanos con experiencias forestales, para poder reaccionar rápido y competitivamente a ofertas laborales.

Las actividades y los planes para el futuro son ambiciosos.

¿Cómo se financia la Asociación?

Actualmente la Asociación se financia con las cotizaciones de los agremiados y con aportes de proyectos forestales. Sin embargo, estos fondos no son suficientes para alcanzar nuestros objetivos.

Estamos presentando a agencias internacionales de desarrollo un proyecto para financiar una oficina propia, apoyar la edición del Boletín Forestal y para contribuir a la capacitación de nuestros afiliados. Consideramos que esta ayuda será un apoyo inicial. Después de tres años queremos ser autofinanciables.

¿Cómo prevén autofinanciarse?

Si logramos incidir positivamente en el desarrollo forestal y capacitar a nuestros miembros, estaremos en condiciones de brindar asistencia técnica privada o sea, funcionar como una consultora. Por un lado, apoyaremos a nuestros socios en la búsqueda de trabajo, y por otro, nos quedará un porcentaje de estos ingresos. Además, en tres años AFONIC pretende manejar sus propios proyectos, por ejemplo, de reforestación.

Nota de la editora: La entrevista fue realizada por Petra Barquero, Editora del Boletín de AFONIC.

OIMT ELIGIO A UN CENTROAMERICANO COMO PRESIDENTE DEL CONSEJO

LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERAS TROPICALES (OIMT), con sede en Japón, nombró como Presidente del Consejo Ejecutivo, al Dr. Rubén Guevara Moncada, de nacionalidad hondureña y quién funge desde 1992 como Director General del CATIE.

ESTA DESIGNACIÓN se decidió durante la decimoséptima sesión de OIMT a finales de 1994, en donde participaron 39 países miembros de América, África, Asia, Europa y Oceanía, además de delegados de la Unión Europea y 16 observadores de organismos internacionales, países no miembros y organizaciones no gubernamentales.

EL DR. RUBÉN GUEVARA, en su calidad de Presidente del Consejo de OIMT dirigirá la decimooctava sesión del Consejo, que se llevará a cabo en Ghana, África, en mayo de 1995 y la decimonovena sesión a efectuarse en Japón en noviembre de este mismo año.



Calendario de actividades

Cursos, seminarios, talleres, reuniones



REGION CENTROAMERICANA

UNIVERSIDAD PARA LA PAZ, COSTA RICA CURSOS 1995

MANEJO DE TURISMO EN AREAS PROTEGIDAS

Fecha: 17-28 julio

Objetivo: analizar las relaciones del ecoturismo con la conservación de recursos naturales y el desarrollo de las comunidades rurales, y explorar alternativas de planificación y manejo de programas y proyectos de ecoturismo.

VALORIZACION DEL BOSQUE NATURAL TROPICAL A TRAVES DE PRODUCTOS NO MADERABLES Y SERVICIOS

Fecha: 14-30 agosto

Objetivo: explorar una amplia diversidad de opciones para incrementar el valor del bosque tropical y de esta manera contribuir a su protección y uso sostenible. Se visitarán numerosos proyectos que llevan a cabo formas innovativas de uso de los bosques naturales.

RESOLUCION DE CONFLICTOS EN EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES

Fecha: 18 setiembre-6 de octubre

Objetivo: presentar las metodologías apropiadas para resolver conflictos entre los proyectos de manejo de recursos, áreas de conservación, represas u otras obras de ingeniería y las poblaciones afectadas y revisar una variedad de casos reales y opciones de resolución.

LOS ARBOLES Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS AGROECOSISTEMAS: ASPECTOS BIOLOGICOS, ECONOMICOS Y SOCIOCULTURALES

Fecha: 6-24 noviembre

Objetivo: afianzar el conocimiento so-

bre el papel de los árboles en la búsqueda de la sostenibilidad, con base en numerosas visitas a proyectos existentes en Costa Rica y discutir con los participantes diversas maneras de lograr una mayor sostenibilidad del uso de la tierra.

Información: Felipe Matos
Programa de Recursos Naturales
Universidad para la Paz
Apdo. 138-6100 Ciudad Colón
Costa Rica
Tel: (506) 249 1511/12/13
Fax: (506) 249 1929/253 4227

CATIE, TURRIALBA, COSTA RICA CURSOS 1995

POLITICAS Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD

Fecha: 11-29 setiembre

Objetivos: difundir los conceptos básicos sobre manejo de la biodiversidad, haciendo énfasis en el uso sustentable de los recursos provenientes de los ecosistemas naturales. Analizar en profundidad las herramientas metodológicas disponibles para este fin. Conocer áreas demostrativas donde se trabaja en este campo.

Participantes: agrónomos, forestales, biólogos o graduados en campos afines. Preferentemente técnicos de América Latina.

CURSO INTERNACIONAL SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA APLICADO AL MANEJO DE RECURSOS NATURALES

Fecha: 2-20 octubre

Objetivos: difundir los conceptos básicos de Sistemas de Información Geográfica para el manejo de bases de datos espaciales y promover el uso de esta herramienta, aplicada al manejo de recursos naturales, mediante el aprendizaje de programas en formato vectorial y cuadrícula.

Participantes: personas relacionadas con el manejo de recursos naturales.

Requisitos: indispensable el conocimiento de manejo de microcomputadoras (sistema operativo, procesador de texto y hoja electrónica).

RECURSOS GENETICOS Y SU UTILIZACION

Fecha: 16-27 octubre

Objetivos: promover y difundir información científica sobre sistemas de

manejo y conservación de germoplasma nativo y exótico. Enseñar y mostrar metodologías apropiadas para mejorar el uso y aprovechamiento de las plantas en América Tropical.

Participantes: agrónomos o graduados en disciplinas afines.

FORESTERIA COMUNITARIA

Fecha: 6-17 noviembre

Objetivos: difundir los conceptos y enfoques básicos de la forestería comunitaria como estrategia para una producción forestal sostenible. Proporcionar capacitación en herramientas participativas para la forestería y organización comunitaria. Cambiar actitudes relativas a la importancia de los conocimientos técnico-forestales de campesinos e indígenas.

Participantes: personas involucradas con actividades (técnicas de enseñanza o extensión) relacionadas con el manejo forestal.

Para participar en los cursos se requiere de preinscripción con seis semanas de anticipación a la realización de la actividad.

Información: Programa de Enseñanza
Area de Capacitación
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica
Tel: (506) 556 1016/556 6431
ext. 272 ó 394
Fax: (506) 556 1533/556 0914
E-mail: capacita@catie.ac.cr

SEGUNDO SEMINARIO REGIONAL DE EXTENSION FORESTAL

Fecha: 25-27 setiembre 1995

Sede: San Pedro Sula, Honduras

Información: Comisión Nacional de Extensión Forestal de Honduras
CATIE-Honduras

Apdo. 2088, Tegucigalpa
Honduras

Tel: (504) 38 3460

Fax: (504) 33 5432

II CONGRESO FORESTAL CENTROAMERICANO

Fecha: 27-29 setiembre 1995

Sede: San Pedro Sula, Honduras

Información: José Flores Rodas
PRODEPAH

Apdo. 15070, Tegucigalpa
Honduras

Tel: (504) 39 4413

Fax: (504) 39 4412



OTROS LUGARES DEL MUNDO

SEMINARIO-TALLER LATINOAMERICANO "EL DESAFIO DEL DESARROLLO FORESTAL PARTICIPATIVO"

Fecha: 22-28 abril 1995

Sede: Quito, Ecuador

Información: Ignacio Bustos García

Asesor Técnico Principal

Proyecto DFPA

Casilla 1721-0190, Quito

Ecuador

Tel: (593) 2 - 45 0696/43 4095

Fax: (593) 2 - 44 2249

AGROFORESTRY SYSTEMS: DESIGN AND MANAGEMENT

Fecha: 8-26 mayo 1995

Sede: Universidad de Florida,
Gainesville, E.U.A.

Objetivos: que los participantes entiendan los principios, conceptos y potenciales de la agroforestería científica; obtener conocimiento técnico acerca de sistemas agroforestales nuevos y mejorados, así como tecnologías; evaluar sistemas agroforestales nativos y mejorados; adquirir destrezas para desarrollar tecnologías agroforestales mejoradas para sus países de origen.

Participantes: profesionales de nivel medio de países en desarrollo, quienes trabajan promocionando la integración de la producción de la agricultura, forestal y ganadería en pequeñas fincas.

Información: Christine Kelly-Begazo
International Programs - Training Unit
University of Florida
Gainesville, FL 32611
E.U.A.

Tel: (1) 904 - 392 6902

Fax: (1) 904 - 392 7127

E-mail: itd@grv.ifas.ufl.edu

ICRAF CURSOS EN 1995

EXPERIMENTAL DESIGN FOR AGROFORESTRY

Fecha: julio

Sede: Pucallpa, Perú

Participantes: investigadores

Idioma: español

CAPACITY BUILDING IN SUSTAINABLE INTEGRATED ECOSYSTEM MANAGEMENT

Fecha: 9-20 agosto

Sede: México

Participantes: decisores de políticas

Idioma: español

AGROFORESTRY RESEARCH AND DEVELOPMENT

Fecha: 23 octubre-10 noviembre

Sede: Nairobi, Kenia

Objetivos: familiarizar a los participantes con la agroforestería: conceptos, tecnologías y árboles de uso múltiple. Caracterización y diagnóstico de sistemas de uso de la tierra, problemas y apremios.

Participantes: investigadores, extensionistas y agentes de desarrollo.

Requisitos: graduados en ciencias relacionadas con agroforestería, experiencia en investigación y desarrollo ó en capacitación y educación.

Idioma: inglés y francés, es esencial.

Nota: Las fechas son tentativas.

Información: The Training Coordinator
ICRAF Training Programme
P.O. Box 30677, Nairobi
Kenia

Fax: (254) 2 - 52 1001

E-mail: icraf@cgnet.com

UN 4th WORLD CONFERENCE ON WOMEN

Fecha: 4-15 setiembre 1995

Sede: Beijing, China

Información: Secretariat
Commission on the Status of Women
2 UN Plaza, Room 1204
New York, NY 10017
E.U.A.

Tel: (1) 212 - 963 3104

Fax: (1) 212 - 963 3463

SIMPOSIO DE LA FAO. LO HUMANO AL CENTRO DEL DESARROLLO: LA SEGURIDAD ALIMENTARIA POR MEDIO DE LOS CONOCIMIENTOS TECNICOS

Fecha: 11-13 octubre 1995

Sede: Quebec, Canadá

Objetivo: encontrar soluciones que sean al mismo tiempo nuevas y prácticas en cuanto a la problemática de la seguridad alimentaria, a través de la presentación de estudios de caso e intercambio de experiencias vividas.

Participantes: personalidades políticas, personas de negocios, universitarios, responsables de asociaciones y de ONG.

Información: Secretaría del Simposio
FAO 1995

65, rue Sainte-Anne, bureau 100

Quebec, GIR 3X5

Canadá

Tel: (1) 418 - 691 7849

Fax: (1) 418 - 691 7815

AGRICULTURE ECOLOGY

Fecha: 18-29 setiembre 1995

Sede: Universidad de Florida, Gainesville, E.U.A.

Información: Christine Kelly-Begazo
International Programs - Training Unit
University of Florida
Gainesville, FL 32611
E.U.A.

Tel: (1) 904 - 392 6902

Fax: (1) 904 - 392 7127

E-mail: itd@grv.ifas.ufl.edu

III CONGRESO LATINOAMERICANO DE ECOLOGIA

Fecha: 22-28 octubre 1995

Sede: Mérida, Venezuela

Información: Grupo de Ecología
Animal

Facultad de Ciencias

Universidad de Los Andes

Mérida

Venezuela

Fax: (58) 74 - 40 1286

INTERNATIONAL CONGRESS ON SOILS OF TROPICAL FOREST ECOSYSTEMS

Fecha: 30 octubre-3 noviembre 1995

Sede: Balikpapan (Kalimantan),
Indonesia

Información: Indonesian-German
Forestry Project

Faculty of Forestry

Mulawarman University

P.O. Box 1227

Samarinda 75123, East Kalimantan
Indonesia

Tel: (62) 541 - 35 089

Fax: (62) 541 - 35 379

RURAL DEVELOPMENT FORESTRY

Duración: 12 semanas jul./agos./set.

Requisitos: graduados en ciencias agrícolas o forestales con por lo menos tres años de experiencia. Conocimiento del idioma inglés.

Todo participante debe exponer sus experiencias durante el curso.

Información: Course Coordinator
Oxford Forestry Institute
Department of Plant Sciences
University of Oxford
South Parks Road
Oxford OX1 3RB
Reino Unido

Fax: (44) 865 - 27 5074



RESEÑAS



PETIT, J. 1994. Arboles y arbustos forrajeros. Mérida, Venezuela, Instituto Forestal Latinoamericano. 174 p.

Reseñado por:
Jorge Benavides

No cabe duda que la incorporación de plantas leñosas en los sistemas de producción animal es una opción más acorde con la vocación natural de las tierras del trópico americano, que las formas tradicionales de explotación basadas en el uso exclusivo de gramíneas.

En el libro que la Ing. Petit ha escrito, se enfatiza que el ganadero que deja en pie o cultiva árboles en sus potreros, puede obtener de ellos no sólo sombra para sus animales, sino también alimentos para éstos y nutrimentos para el suelo. Se resalta lo anterior con información atinada sobre características nutricionales y de manejo de varias especies de árboles y arbustos forrajeros.

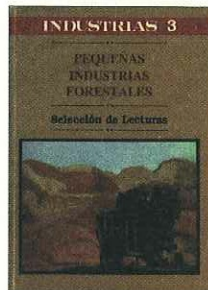
El concepto de la ganadería como una actividad antagónica con los árboles, es ampliamente debatida con argumentos e información que se dirigen hacia el concepto de sistemas de producción animal amigables con los recursos naturales.

El esfuerzo de este documento enriquece el acervo de conocimientos que diferentes profesionales e instituciones de América Latina han gene-

rado desde principios de la década de los 80.

Valor: US\$ 20,00

Dirección:
Instituto Forestal
Latinoamericano
Apdo. 36, Mérida
Venezuela



PROYECTO DESARROLLO FORESTAL PARTICIPATIVO EN LOS ANDES. 1992. Pequeñas industrias forestales: selección de lecturas. Quito, Ecuador, FAO/DFPA. 253 p.

Reseñado por: René Benítez

Esta publicación permite tener una visión amplia sobre el concepto de pequeña industria forestal en el contexto de los países en desarrollo, visto como un componente importante del desarrollo económico y social.

Se presenta un análisis de los problemas que enfrentan las pequeñas empresas forestales, como abastecimiento de materia prima, financiamiento, tecnología, administración y acceso al mercado, además de exponer las implicaciones que estas limitaciones hacen en la generación de empleo y de los ingresos.

El texto presenta una metodología para la planificación participativa de proyectos de pequeñas industrias forestales comunales. Esta conceptualización hace del texto un documento actualizado y

oportuno para los trabajos de extensión y promoción de tecnologías apropiadas para la pequeña industria forestal.

El escrito finaliza describiendo tecnologías que se utilizan en pequeñas industrias forestales, como el secado de la madera, preservación de postes y carbón vegetal.

Valor: gratuito

Dirección:
Proyecto Desarrollo Forestal
Participativo en los Andes
Apdo. 17-21-0190, Quito
Ecuador

Tel: (593) 2 - 45 0696/43 4095
Fax: (593) 2 - 44 2249



POMAREDA, C.; TREJOS, R.; VILLASUSO, J.M., comp. 1993. Libre comercio, integración y agricultura en Centroamérica: 24 opiniones en busca de un consenso. San José, Costa Rica, IICA/IESCARIBE/FEDEPRICAP. 172 p.

Reseñado por:
Gustavo Sención

El libre comercio ha adquirido un nuevo predominio en el pensamiento y la realidad mundial. América Central se encuentra encaminada a insertarse o aislarse en una nueva situación donde las relaciones comerciales están cambiando de rumbo. Los puntos de discusión se centran sobre cómo deben entrar los países del istmo centroamericano en esta nueva propuesta comercial, que pone

nuevamente en primer plano la vieja polémica entre libre comercio y proteccionismo.

Esta publicación, que presenta 24 opiniones en busca de un consenso en el campo de libre comercio, integración y agricultura en la Región, se basa en informes presentados en un taller sobre el comercio internacional, organizado en setiembre de 1991 por IICA, IESCARIBE y FEDEPRICAP. Las ponencias se dividen en cuatro tópicos:

1) reflexiones sobre el libre comercio y la integración, 2) agricultura y libre comercio en Centroamérica, 3) iniciativas para la creación de zonas de libre comercio y 4) integración centroamericana: la visión de los organismos regionales.

Se destaca que la apertura centroamericana al comercio internacional como bloque no debe ser irrestricta o desregulada, sino gradual y selectiva. La rápida apertura al libre comercio, podrá generar conflictos al enfrentarse a la lentitud de las transformaciones que se dan al interior de nuestros países. Si no hay cambios estructurales a nivel del aparato socio-económico-político, probablemente no lograremos insertarnos en las mejores condiciones comparativas. La innovación tecnológica, la capacidad gerencial y la organización son la base de una mejor inserción internacional, junto a un Estado capaz, eficiente y decisor.

El libro es de interés por la importancia de la temática tratada. Lamentablemente sólo al margen se toca el tema de la sostenibilidad de los recursos naturales y los efectos negativos que pueda tener un mercado de libre competencia en el capital natural del Istmo.

Valor: US\$ 8,00

Dirección:
Servicio Editorial IICA
Apdo. 55-2200, Coronado
San José
Costa Rica
Fax: (506) 229 4741/229 2659



BONNER, F.T.; VOZZO, J.A.; ELAM, W.W.; LAND JUNIOR, S.B. 1994. *Tree seed technology training course: instructor's manual*. Louisiana, E.U.A., USDA/FS, Southern Forest Experiment Station. General Technical Report SO-106. 166 p.

BONNER, F.T.; VOZZO, J.A.; ELAM, W.W.; LAND JUNIOR, S.B. 1994. *Tree seed technology training course: student outline*. Louisiana, E.U.A., USDA/FS, Southern Forest Experiment Station. General Technical Report SO-107. 88 p.

Reseñado por:
Enrique Trujillo

Con la coordinación del Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, se llevó a cabo un curso de capacitación en Tecnología de Semillas Forestales.

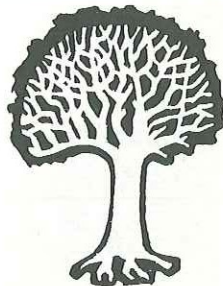
Los manuales para el curso, que incluyen información sobre especies tropicales y subtropicales, se componen de dos tomos, un manual para el instructor y una guía para el estudiante. Estos cubren los siguientes temas: biología de la semilla, recolección, manejo general, determinación de la calidad fisiológica, protección, nociones básicas sobre viveros y programas

nacionales de semillas. La guía para el estudiante es una versión abreviada del manual para el instructor, preparada para que los participantes cuya lengua materna no es el inglés, puedan entender el curso.

Las publicaciones poseen una estupenda compilación de información sobre semillas forestales, presentadas de una manera lógica y amena, con profundidad técnica y alto valor práctico. En un futuro próximo se publicarán ambos tomos en español.

Valor: gratuito

Dirección: Frank Bonner
USDA Forest Service
P.O. Box 906
Starkville, Mississippi 39759
E.U.A.



SULLIVAN, R., comp. sf. *Mahogany: a research bibliography of Swietenia*. Michigan, E.U.A., Center for Environmental Study. 3,5" diskette (Mac ó MS-DOS).

Reseñado por:
Jonathan Cornelius

Con esta bibliografía anotada de aproximadamente 900 referencias, el recopilador pretende facilitar la "entrada" a la considerable literatura sobre *Swietenia* spp. (caoba, mahogany). La obra cumple con este propósito. Como tal, llena un importante vacío y será bien recibida por la creciente comunidad de investigadores de la caoba, así como por los grupos industriales y conservacionistas interesados en este importante género.

Las referencias han sido ordenadas alfabéticamente sólo por autor, lo cual dificulta la búsqueda de información sobre temas específicos.

El recopilador (Centro para el Estudio Ambiental) y el patrocinador (Kindel Furniture Ltd.) deben ser felicitados por haber producido un trabajo de gran valor que ojalá contribuya a avanzar en nuestros conocimientos sobre *Swietenia*.

Valor: US\$ 25,00 (US\$ 15,00 para organizaciones sin fines de lucro)

Dirección:
Monica Rogers
Center for Environmental Study
143 Bostwick NE
Grand Rapids, MI 49503
E.U.A.
Tel: (1) 616 - 771 3935
Fax: (1) 616 - 771 4005
E-mail: cesmich@igc.apc.org



FAO (ITALIA). 1993. *The challenge of sustainable forest management: what future for the world's forests?* Roma, Italia. 128 p.

Reseñado por:
Ian Hutchinson

En los últimos años, el planeta ha perdido más bosque natural que nunca antes en la historia. Mientras la extensión de los bosques templados ya se estabilizó, los bosques tropicales están siendo destruidos rápidamente, como resultado de la expansión agrícola.

Frente a las situaciones actuales, este libro presenta lo que se llama una "agenda para la acción", señalando campos en los que es preciso trabajar para lograr beneficios a corto y a largo plazo. Dichos campos de actividad abarcan:

- forestería como parte de la planificación sobre el uso de la tierra;
- forestería como componente de los programas para el desarrollo rural;
- políticas institucionales que promueven el manejo forestal sostenible en un contexto amplio;
- planes de acción forestal nacional y regional; y
- conservación de bosques naturales por medio de la ordenación y definición clara de responsabilidades.

Las implicaciones señalan que el papel del forestal ya no es cumplir exclusivamente con responsabilidades técnicas, sino es necesario que se involucre también en aspectos sociales, interacción con otras disciplinas y en la integración de los rendimientos forestales dentro de los planes nacionales del desarrollo. Dentro de este contexto, el punto clave es si las entidades forestales poseen los medios y las habilidades correspondientes a la magnitud y complejidad de las tareas que confrontan.

Este libro, dirigido a un público amplio, es una buena fuente de información que orienta al lector de manera excelente en los temas básicos relacionados con el manejo sostenible de bosques.

Dirección:
FAO
División de Publicaciones
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Roma
Italia



OTRAS PUBLICACIONES



SOMARRIBA, E. 1994. Sistemas cacao-plátano-laurel: el concepto. Turrialba, Costa Rica, CATIE/GTZ. Serie Generación y Transferencia de Tecnología No. 4. 34 p.

SOMARRIBA, E.; DOMINGUEZ, L.; LUCAS, C. 1994. Cacao-plátano-laurel: manejo, producción agrícola y crecimiento maderable. Turrialba, Costa Rica, CATIE/GTZ. Serie Generación y Transferencia de Tecnología No. 6. 64 p.

En estas dos publicaciones se evalúa el sistema agroforestal cacao-laurel-plátano (CLP) en dos fincas de Changuinola, Panamá. En la primera obra se define el sistema, su utilidad en fincas pequeñas y se establecen criterios para seleccionar las especies. Además, se incluye información sobre plantación y tratamientos, y secuencias cronológicas para establecer el sistema. Se evaluaron seis tecnologías, con diferentes arreglos espaciales para cada cultivo, incluyendo el componente maderable.

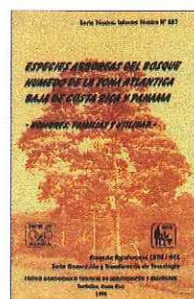
La segunda publicación presenta los resultados de la aplicación de las seis tecnologías después de cuatro años: se describe el manejo agronómico y silvicultural aplicado, se presentan los rendimientos agrícolas y forestales, se discute la aplicabilidad, ventajas y desventajas del sistema y, por último, se hacen recomendaciones sobre el manejo.



BEER, J.; KAPP, G.B.; LUCAS, C. 1994. Alternativas de reforestación: taungya y sistemas agrosilviculturales permanentes vs. plantaciones puras. Turrialba, Costa Rica, CATIE/GTZ. Serie Generación y Transferencia de Tecnología No. 7. 26 p.

Este folleto analiza las ventajas y desventajas de los sistemas agrosilviculturales, con énfasis en el sistema taungya, comparado con la reforestación sin asocio. Incluye criterios para la selección de los componentes maderables y cultivos dentro del sistema, y por último, presenta algunas recomendaciones para el establecimiento y manejo de un sistema agrosilvicultural.

La obra está dirigida, como todas las de la Serie Generación y Transferencia de Tecnología, a extensionistas, técnicos y finqueros involucrados en proyectos de reforestación en fincas pequeñas y medianas.

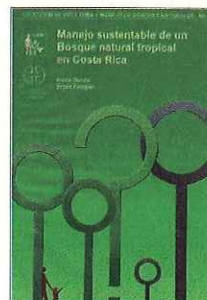


KAPP, G.; JIMENEZ, Q. 1994. Especies arbóreas del bosque húmedo de la

Zona Atlántica Baja de Costa Rica y Panamá. Turrialba, Costa Rica, CATIE/GTZ. Serie Generación y Transferencia de Tecnología No. 5. 52 p.

La publicación presenta una lista de especies arbóreas que se encuentran en la Zona Atlántica de Costa Rica y Panamá. La lista se ingresa por nombre común, por nombre científico y por familia; además, se incluyen sinónimos, tanto del nombre común como del científico y datos sobre utilización y dureza de la madera.

Esta lista se elaboró con el fin de ayudar a determinar correctamente las especies. Diferentes especies a menudo tienen un mismo nombre común; por otro lado, diferentes nombres comunes o científicos pueden referirse a una sola especie. Por esta razón, se vuelve tan importante aclarar y dar luz sobre la taxonomía de las especies forestales.



QUIROS, D.; FINEGAN, B. 1994. Manejo sustentable de un bosque natural tropical en Costa Rica. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Informe Técnico No. 225. Colección Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales No. 9. 34 p.

Esta publicación del Proyecto Silvicultura de Bosques Naturales del CATIE, presenta un plan de operaciones para un modelo de manejo fores-

tal en un bosque primario intervenido ubicado en la zona húmeda baja de Costa Rica (La Tirimbina).

El objetivo del plan es desarrollar un manejo forestal exitoso mediante el aprovechamiento de los bienes maderables, aplicando técnicas de extracción y de silvicultura concordantes con la meta de mantener y propiciar la sustentabilidad y rentabilidad del recurso. Se resumen los resultados de los primeros cuatro años de investigación silvicultural, incorporando los elementos operacionales y de ordenación del manejo. Al final se plasman las conclusiones y acciones recomendadas para la aplicación de un plan similar en bosques primarios parecidos al de La Tirimbina.

Valor: US\$ 5,00 c/u, más costo de envío

Dirección:
INFORAT
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica
Fax: (506) 556 1533



Plegables sobre especies de árboles de uso múltiple. Proyecto Madeleña-3/CATIE.

El Proyecto Madeleña-3 del CATIE, ha publicado dentro de la colección materiales de extensión, varios plegables con información sobre diferentes especies de árboles de uso múltiple.

Cada plegable inicia con la descripción de la especie y su distribución. Posteriormente, se dan a conocer requeri-

mientos ambientales, aspectos silviculturales, y diferentes usos y productos.

Las especies promovidas en estos plegables son:

Las publicaciones están destinadas a agricultores, técnicos en extensión forestal y agrícola, autoridades del sector, reforestadores, estudian-

Nombre común	Nombre científico
Aripín	<i>Caesalpinia velutina</i>
Caliandra	<i>Calliandra calothyrsus</i>
Camaldulensis	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
Casuarina	<i>Casuarina cunninghamiana</i>
Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>
Deglupta	<i>Eucalyptus deglupta</i>
Flor Amarilla	<i>Cassia siamea</i>
Grandis	<i>Eucalyptus grandis</i>
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>
Jaúl	<i>Alnus acuminata</i>
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>
Madreado	<i>Gliricidia sepium</i>
Mangium	<i>Acacia mangium</i>
Melina	<i>Gmelina arborea</i>
Nim	<i>Azadirachta indica</i>
Pino caribe	<i>Pinus caribaea var. hondurensis</i>
Pochote	<i>Bombacopsis quinatum</i>
San Juan	<i>Vochysia guatemalensis</i>
Teca	<i>Tectona grandis</i>

Valor: gratuito

El Proyecto Madeña-3 elaboró también un Calendario Forestal 1995, que promueve el uso de estas especies. Se puede utilizar a la vez como material didáctico.

Valor: US\$ 6,00 más costo de envío

Durante 1994, Madeña-3 amplió la Colección de Guías Silviculturales (Revista Forestal Centroamericana No. 2) y publicó los libros sobre grandis (*Eucalyptus grandis*), laurel (*Cordia alliodora*) y deglupta (*Eucalyptus deglupta*). Próximamente se publicará la guía sobre jaúl (*Alnus acuminata*). El objetivo de estas guías técnicas es estimular el cultivo y manejo de estas especies. Se presentan los requerimientos de clima, suelo y cuidados para su mejor cultivo y uso a nivel regional.

tes y docentes de universidades y escuelas técnicas.

Valor: US\$ 5,00 c/u, más costo de envío

Dirección:

Pueden obtenerse en las oficinas de Madeña-3: COHDEFOR (Honduras), DIGEBOS (Guatemala), DGRN (El Salvador), MARENA (Nicaragua), INRENARE (Panamá) y DGF (Costa Rica)

o
INFORAT, CATIE 7170, Turrialba, Costa Rica
Fax: (506) 556 0176



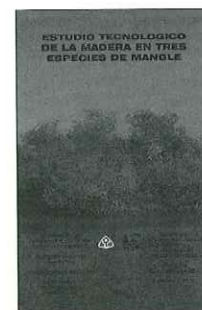
BARBIER, E.B.; CONSTANZA, R.; TWILLEY, R.R. 1994. Lineamientos para la evaluación de humedales tropicales. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico No. 231. 63 p.

Los humedales son importantes por la cantidad de bienes y servicios que proporcionan. Los lineamientos expuestos en esta obra pretenden aclarar ciertos aspectos acerca de los humedales, tal como su conservación y el impacto de las actividades de desarrollo a largo plazo; a la vez sugiere un procedimiento para su evaluación en los países en vías de desarrollo.

El documento consta de cuatro capítulos: 1) aspectos básicos y caracterización de diferentes tipos de humedales, 2) diagrama de flujo para la toma de decisiones, el cual incluye tres niveles de análisis: definición del problema, selección del tipo de análisis y de la técnica de evaluación, 3) procedimientos y técnicas ecológicas para identificar las funciones y atributos relevantes del humedal y para evaluar su importancia en términos de impacto sobre los valores del uso directo, indirecto y desuso de los humedales, y 4) procedimientos y técnicas económicas para determinar los beneficios netos derivados del humedal para la sociedad.

Con todo lo anterior, se busca proporcionar herramientas sobre técnicas ecológicas y económicas necesarias para lograr un manejo sustentable de los humedales.

Valor: gratuito



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES/CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA. 1994. Estudio tecnológico de la madera en tres especies de mangle. Managua, Nicaragua, Editorial Prensa. 93 p.

El Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central (OLAFO) del CATIE, ha trabajado ampliamente en el manejo y ordenamiento del bosque de mangle en Nicaragua. En 1993, el Proyecto Manglares-OLAFO en Nicaragua, junto con el Laboratorio de Tecnología de la Madera, del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, coordinaron el trabajo Estudio tecnológico de la madera en tres especies de mangle: *Rhizophora harrisonii*, *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans*.

El objetivo fue investigar las propiedades tecnológicas de estas especies maderables y recomendar su uso apropiado. Los resultados de esta investigación son proporcionados en este libro, con el fin de contribuir al mejor conocimiento y utilización racional de este recurso.

El trabajo concluye con una discusión sobre los resultados destacándose que las tres especies tienen características diferentes. En términos generales, no obstante, todas presentan dificultades al trabajarlas. Los usos recomendados para las especies estudiadas son variados y acordes a sus propiedades.

Valor: gratuito

Dirección:
Proyecto OLAFO
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica



SALAZAR, R. et al. 1993. Diversidad biológica y desarrollo sostenible. San José, Costa Rica, Euroamericana de Ediciones. 104 p.

La obra está formada por seis ensayos escritos por profesionales comprometidos con la protección del ambiente. El propósito de estos ensayos es aportar ideas para la discusión, por parte de la comunidad científica y grupos de opinión, sobre un tema de gran importancia en el mundo actual: la conservación de la diversidad biológica.

La obra puntualiza aspectos tales como colecciones botánicas, ¿patrimonio de quién?; conservación de la biodiversidad como forma de desarrollo; participación comunitaria en la conservación; relaciones norte-sur y recursos biogenéticos.

Valor: 1 800 colones, aproximadamente US\$ 11,00

Dirección:
Fundación AMBIO
Apdo. 1487-1002
San José
Costa Rica
Fax: (506) 296 1986



BOLETIN MEJORAMIENTO GENETICO Y SEMILLAS FORESTALES

Este Boletín está orientado a promover el intercambio de conocimientos y experiencias entre técnicos medios, extensionistas, ingenieros forestales, reforestadores y productores de semillas en América Central y el Caribe. Trata temas relacionados con el mejoramiento genético, la producción y distribución de semillas forestales, actividades académicas, y eventos nacionales e internacionales relacionados con este campo. Es la continuación del Noticiero *Mejoramiento Genético y Semillas Forestales para América Central*.

El Boletín está formado por dos componentes complementarios: el boletín en sí y un mural con información puntual sobre cursos de capacitación, notas cortas sobre investigaciones en proceso, nuevas publicaciones de interés y noticias sobre los proyectos.

Valor: gratuito

Dirección:
Boletín Mejoramiento Genético y Semillas Forestales
PROSEFOR/CATIE
7170-137 Turrialba
Costa Rica
Fax: (506) 556 1933/556 1533



THE TROPICAL SILVICULTURE WORKSHOP AT THE IUFRO CENTENNIAL CONFERENCE. (1992, BERLIN, ALEMANIA). 1993. Proceedings. Ed. by P.S. Wood; J.K. Vanclay; W.R. Wan Mohd. Kuala Lumpur, Malaysia, Forest Research Institute. 150 p.

En 1992, la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO) celebró su centésimo aniversario y, como parte de las actividades conmemorativas, el Grupo Silvicultura Tropical realizó un taller para analizar la historia y el estado de la investigación y de la silvicultura en los bosques tropicales.

Esta obra recopila las ponencias presentadas, las cuales se dividen en tres secciones. La primera, Principios Generales, incluye trabajos sobre investigación y manejo silvicultural para el uso sostenible de bosques tropicales, tanto secos como húmedos. De acuerdo con la ponencia de J.G. Bertault *et al.*, el manejo exitoso del bosque requiere que se planifique el uso de la tierra, que se involucre a los pobladores locales y que se establezca una relación de cooperación entre silvicultores y madereros. Por otra parte, J. Evans *et al.* analizan la creciente importancia de las plantaciones forestales. De acuerdo con los autores, para 1995 las plantaciones en el trópico producirán 600 millones de m³/año; o sea, el 15% de la demanda mundial de madera.

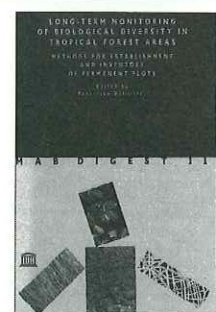
La segunda parte, Asia y Australia, abarca las ponencias relacionadas con el desa-

rollo histórico, manejo, aprovechamiento e investigación silvicultural en esa región. J.R. Palmer y H.C. Dawkins parten del principio de que los forestales enfrentan los mismos problemas que hace 150 años, y que las soluciones aplicadas entonces pueden servir para formular soluciones hoy. J.K. Vanclay analiza el caso de los bosques lluviosos de Queensland, explotados desde 1873, y extrae lecciones valiosas a partir de los errores cometidos durante un siglo de extracción.

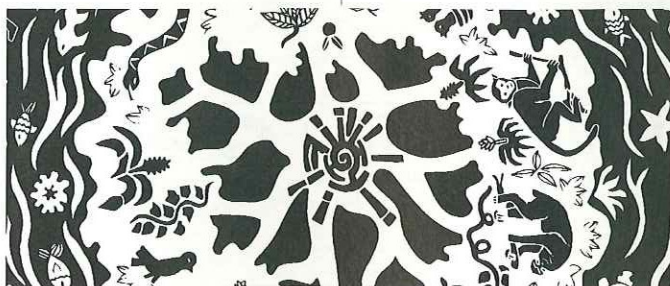
La tercera parte, África y América, presenta el estado de la silvicultura y el papel de la investigación en América Latina y el manejo de bosques de altura en Nigeria. De acuerdo con R. Salazar, en América Latina la investigación forestal no recibe la atención que merece como mecanismo para incentivar la producción: es prioritario crear y fortalecer instituciones nacionales de investigación silvicultural.

Valor: gratuito

Dirección:
Director General
Forest Research Institute
Kepong, 52109 Kuala Lumpur
Malasia
Fax: (60) 3 - 636 7753



DALLMEIER, F., ed. 1992. Long-term monitoring of biological diversity in tropical forest areas: methods for establishment and inventory of permanent plots. París, Francia, UNESCO. MAB Digest 11. 72 p.



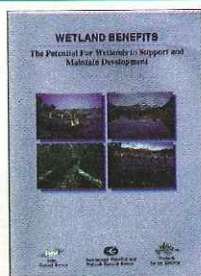
Desde 1989, la UNESCO, a través del Programa Hombre y la Biósfera (MAB, por sus siglas en inglés), publica una serie de manuales que abarcan los resultados de sus actividades.

El presente documento describe métodos para el establecimiento y mantenimiento de parcelas permanentes que sirven para inventariar y monitorear la diversidad biológica en bosques tropicales. Se pone énfasis en los sitios designados como reservas de la biósfera incluyendo un estudio de caso de la Reserva de la Biósfera Luquillo en Puerto Rico.

El documento puede ser útil para los investigadores y administradores de reservas quienes trabajan en parcelas permanentes en los trópicos, y para actividades de capacitación y educación.

Valor: gratuito

Dirección:
UNESCO
División de Ciencias Ecológicas
7, place de Fontenoy
75700 París
Francia



DAVIES, J.; CLARIDGE, G., eds. 1993. *Wetland benefits: the potential for wetlands to support and maintain development. Lumpur, Malasia, Asian Wetland Bureau. 45 p.*

El propósito de esta publica-

ción es demostrar de una manera sencilla que los humedales no son improductivos, tal como muchos afirman, y dar a conocer el amplio rango de beneficios que ofrecen desde diferentes puntos de vista. Incluye varias ilustraciones con el propósito de que el mensaje quede claro para un público general.

El documento es el primer esfuerzo de la colaboración entre tres organizaciones (Asian Wetland Bureau, International Waterfowl and Wetlands Research Bureau y Humedales para las Américas), que decidieron a finales de 1992, unir sus esfuerzos para promover la creación de una red global para la conservación de humedales.

Valor: US\$ 15,00

Dirección:
Wetlands for the Americas
81 Stage Point Road
P.O. Box 1770
Manomet, MA 02345
E.U.A.
Fax: (1) 508 - 224 9220



THE COUNCIL FOR EDUCATION IN WORLD CITIZENSHIP. 1993. *The D-I-Y Earth Summit Youth Pack. Londres, Reino Unido.*

Este material busca provocar discusiones y acción individual en temas ambientales, basado en los principios de la Cumbre de la Tierra de 1992. Está preparado por la organi-

zación Council for Education in World Citizenship de Inglaterra, cuyo propósito es promover la educación de los jóvenes para aumentar el entendimiento internacional.

La publicación está dirigida a jóvenes de 14 a 19 años y a adultos; se ha preparado pensando en su uso para trabajar en grupos.

El paquete consta de un folleto para el organizador que incluye formas prácticas para utilizar el paquete y provee lineamientos para realizar una mini Cumbre de la Tierra. En las hojas de información y ejercicios se dan a conocer los antecedentes de la Cumbre, información actualizada sobre los temas principales de la agenda, preguntas y ejercicios sobre éstos y varias formas en que se puede contribuir a la sostenibilidad.

Valor: £ 7,17
aproximadamente US\$ 20,00

Dirección:
The Council for Education in World Citizenship
Seymour Mews House,
Seymour Mews
London W1H 9PE
Reino Unido



HEIKKILÄ, T.; GRÖNQVIST, R.; JURVÉLIUS, M. 1993. *Handbook on forest fire control. Helsinki, Finlandia. Forestry Training Programme No. 21. 239 p.*

Los incendios pueden ocurrir en forma natural, pero más de un 95% de todos los incendios forestales están relacionados con la actividad humana. Muchas de estas situaciones pueden evitarse si se brinda capacitación apropiada, y se cuenta con el equipo de comunicación y herramientas para lograr niveles aceptables de preparación antes de que llegue el período anual de incendios.

En este manual, el Programa de Capacitación Forestal (FTP) de Finlandia ofrece de manera clara y ilustrativa, los pasos y requerimientos para poder controlar un incendio forestal.

El manual está dividido en diez capítulos, donde se analizan desde los antecedentes y datos básicos para el control de los incendios forestales hasta entidades responsables, leyes básicas que respalden el control, y las formas para prevenir incendios. Además, se analiza el comportamiento de los incendios forestales, dependiendo de la causa, se enlista el equipo necesario para su control, tácticas y técnicas de extinción, y medidas de seguridad, salud personal y primeros auxilios durante el control.

Este libro escrito en inglés será de ayuda para aquellas personas e instituciones que tienen que enfrentar la lucha contra las quemadas, sean naturales o causadas por el hombre.

Valor: US\$ 20,00

Dirección:
Forestry Training Programme
P.O. Box 484
00101 Helsinki
Finlandia



Conozca a la familia STIHL


Farmagro, S. A.

Motosierras
Estilos, desde la poda del café hasta uso industrial

Perforadoras
para postecado, almácigos, reforestación, construcción

Chapadoras
para el completo mantenimiento de su finca

Moto-bombas
Atomiza líquidos y sólidos silenciosa y segura
Moto bomba portátil
para la extracción de agua

Calle 12, avenidas 8 y 10.
250 m. sur Iglesia La Merced.
Tel.: 233 4010
Fax: 222 8679
Apdo. 5555-1000 San José,
Costa Rica.



Artículos de interés

DABROWSKI, P. 1994. Turismo para la conservación, conservación para el desarrollo. UNASYLVA (Italia) 45(1):42-44.

Palabras claves: conservación; ecoturismo.

FARIA, H.H. DE. 1994. Evaluación de la efectividad de manejo de áreas protegidas. Flora, Fauna y Areas Silvestres (Chile) 8(20):15-19.

Palabras claves: áreas protegidas; manejo; América Latina.

GHIMIRE, K. 1994. Population, environment and development. Tiempo (R.U.) 12:1-10.

Palabras claves: población humana; medio ambiente; deforestación; Costa Rica; Pakistán; Uganda.

MAZA, C.L. DE LA. 1994. Aspectos conceptuales y metodológicos de las zonas de amortiguamiento y los corredores biológicos de las áreas protegidas. Flora, Fauna y Areas Silvestres (Chile) 8(20):8-14.

Palabras claves: áreas silvestres; zonas de amortiguamiento; corredores biológicos.

McNEELY, J.A. 1994. Areas protegidas para el siglo XXI: trabajando para proporcionar beneficios a la sociedad. UNASYLVA (Italia) 45(1):3-7.

Palabras claves: áreas protegidas; conservación; UICN.

MORIKAWA, R.T.; GOLD, M.A.; LANTAGNE, D.O. 1994. Effects of timing of seed collection and method of establishment on *Brosimum alicastrum*, S.W., reproduction. International Tree Crops Journal (G.B.) 8(1):49-59.

Palabras claves: propagación vegetativa; *Brosimum alicastrum*; semillas; crecimiento; usos; América Central; Caribe.

TESIS

CATIE, TURRIALBA,
COSTA RICA

MEJIA, A.C. 1994. Análisis del efecto inicial de un tratamiento de liberación, sobre la regeneración establecida de un bosque húmedo tropical aprovechado en Río San Juan, Nicaragua. Tesis de Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 103 p.

Palabras claves: tratamiento silvicultural de liberación; crecimiento diamétrico; regeneración; bosque tropical húmedo; Nicaragua.

PAIZ, M.R. 1994. Factores que afectan la regeneración natural de *Pinus oocarpa* Schiede en un bosque seco de La Brea, Guatemala. Tesis de Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 124 p.

Palabras claves: *Pinus oocarpa*; regeneración natural; fuego; producción de conos; producción de semillas; diseminación; germinación; fenología; luz; crecimiento; briznales; latizales.

SANCHEZ, A. 1994. Crecimiento de *Eucalyptus deglupta* y *E. grandis* bajo tres sistemas de plantación a nivel de finca, en la zona de Turrialba, Costa Rica. Tesis de Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 115 p.

Palabras claves: *Eucalyptus deglupta*; *Eucalyptus grandis*; dinámica de rodales; crecimiento; factores de sitio; manejo de densidad; fertilidad de suelos; volumen; diámetro; altura; índice de sitio; plantación en líneas.

SOUSA LIMA, J.A. DE. 1994. Factores que afectan la regeneración de dos especies del género *Virola* (Myristicaceae) en dos bosques naturales de la Vertiente Atlántica de Costa Rica. Tesis de Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 157 p.

Palabras claves: bosque húmedo tropical; bosque primario; bosque secundario; regeneración; *Virola*; Myristicaceae; fenología; semillas; crecimiento; esciófitas; fotografía hemisférica; radiación bajo dosel; factor de sitio.

VALENZUELA, O.A. 1994. Evaluación de prácticas tradicionales de conservación de suelos de Santa Cruz, Nicoya y Hojanca, Guanacaste, Costa Rica. Tesis de Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 108 p.

Palabras claves: erosión; conservación; frijol tapado; cero labranza; barreras vivas; varillas; frijol; maíz.

VERA, N.E. 1994. Variación de microclima y su efecto sobre las características fotosintéticas y de morfología foliar de 10 especies arbóreas de un bosque lluvioso en Costa Rica. Tesis Mag.Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 112 p.

Palabras claves: bosque lluvioso tropical; microclima; tasa fotosintética; conductancia estomática; morfología foliar; heliófitas efímeras; heliófitas durables; esciófitas; densidad de flujo de fotones; índice de iluminación de copas; fotografías hemisféricas.

Nota de la Editora: En el futuro, deseamos publicar información sobre tesis relacionadas con el campo de los recursos naturales de las diferentes universidades de la Región. Solicitamos nos hagan llegar la información pertinente para incluirla en futuras ediciones de la Revista.



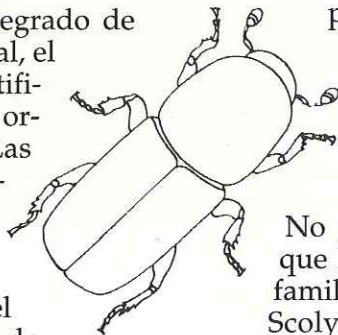
Esta sección está destinada para que usted nos haga llegar sus inquietudes y preguntas concretas sobre conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

La Revista buscará la respuesta apropiada de técnicos o especialistas en la materia.

Favor enviar sus preguntas a la redacción de la Revista.

En una plantación de Acacia mangium he observado perforaciones en la corteza de algunos árboles ¿Qué organismo puede causar éstas? ¿Cómo puede combatirse?

Para el manejo integrado de cualquier plaga forestal, el primer paso es identificar correctamente al organismo dañino. Las equivocaciones pueden costar caro, pues podría desperdiciarse tiempo y dinero y contaminar el ambiente, combatiendo un organismo que realmente no es una plaga.



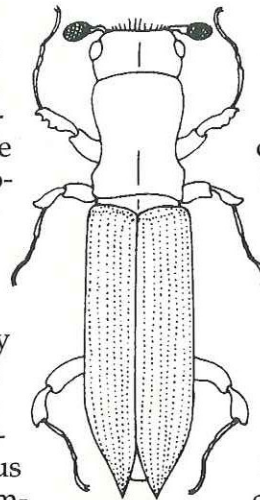
Scolytidae (adulto)

Preguntas y respuestas

Las abejas negras sin aguijón (*Trigona*), conocidas como arragre, atarrá, congo, jicote y zagaño, a pesar de polinizar a varios cultivos, pueden ser problemáticas. Algunas especies cortan botones florales de cítricos y plántulas o brotes de árboles. Otras usan las resinas de algunos árboles para cementar sus nidos, que son muy compactos, para lo cual generalmente aprovechan heridas o fisuras en dichos árboles.

Comúnmente, a *Trigona silvestriana* se le imputa la perforación de la corteza, hasta el xilema, en *Acacia mangium* (acacia). Esto es cierto, aunque en realidad es un daño secundario. Lo que hace la abeja es aprovechar, ampliando y profundizando, perforaciones diminutas, del tamaño de un balín, hechas por dos especies de abejones barrenillos: *Platypus* sp. (Platypodidae) y un Scolytidae no identificado.

No obstante, es común que los miembros de las familias Platypodidae y Scolytidae actúen como plagas oportunistas, atacando árboles previamente

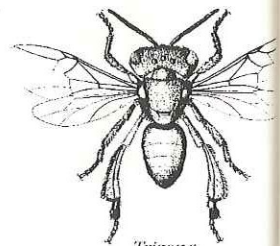


Platypodidae

debilitados por factores edáficos, climáticos o fitopatológicos. En el caso de la acacia, esto debe ser investigado detalladamente, pues sus repercusiones prácticas serían muy importantes. Podría ser que en ciertas áreas de América Central, las plantaciones de acacia estén ubicadas en suelos y climas que favorezcan la reproducción de estos abejones.

En pocas palabras, para resolver el problema no tendría sentido combatir a *T. silvestriana* y quizás tampoco a *Platypus* sp. ni al Scolytidae. Tal vez la respuesta esté en la calidad del sitio donde se ha establecido la plantación.

Luko Hilje
Entomólogo
Area Fitoprotección
CATIE 7170, Turrialba
Costa Rica
Tel: (506) 556 1632
Fax: (506) 556 0606



Trigona dallatorreana

Referencias Bibliográficas

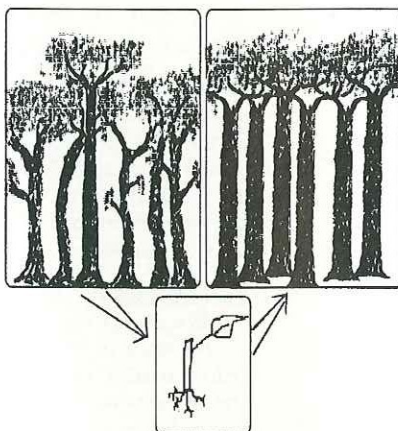
- HILJE, L.; ARAYA, C.; SCORZA, F.; VIQUEZ, M. 1991a. Plagas y enfermedades forestales en América Central: manual de consulta. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico No. 3. 185 p.
- HILJE, L.; ARAYA, C.; SCORZA, F. 1991a. Plagas y enfermedades forestales en América Central: guía de campo. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico No. 4. 260 p.

V CURSO INTERNACIONAL SOBRE MEJORAMIENTO Y CONSERVACION DE RECURSOS GENETICOS FORESTALES

4-29 DE SETIEMBRE, 1995

TEMAS PRINCIPALES

Propagación Vegetativa
 Conservación Genética *In Situ*
 y *Ex Situ*
 Diseño y Análisis de
 Ensayos de Campo
 Huertos Semilleros
 Estrategias de Mejoramiento
 Genético Forestal



PARA MAYOR INFORMACION

Dirigirse a:
 Jonathan Cornelius
 Coordinador
 Curso Internacional
 Recursos Genéticos Forestales
 CATIE
 Turrialba 7170 Costa Rica
 Fax: (506) 556 1533



Tel: (506) 221 8652
 Fax: (506) 221 7368



Paseo Colón,
 Calle 38 No. 16-5.
 Apartado Postal
 11498-1000 San José,
 Costa Rica

Recursos Naturales Tropicales, S.A. Tropical Natural Resources, Inc.

RNT, S.A. ofrece servicios de consultoría y asesoría en los siguientes campos de especialización

- Establecimiento y Manejo de Plantaciones
- Manejo Sostenible de Bosques Naturales
- Aprovechamiento Forestal
- Investigación en Recursos Naturales
- Manejo de Cuencas Hidrográficas
- Capacitación y Enseñanza Forestal
- Legislación y Política en Recursos Naturales
- Economía y Aspectos Socioeconómicos del Desarrollo Sostenible
- Evaluaciones de Impacto Ambiental en Proyectos de Recursos Naturales
- Manejo y Análisis de Datos Forestales
- Documentación en Recursos Naturales Renovables
- Ecoturismo
- Agroforestería
- Ecología Forestal
- Industria Forestal
- Mejoramiento Forestal
- Manejo de Areas Protegidas
- Extensión Forestal

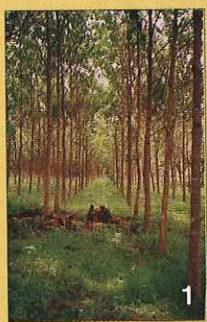
Valentín Jiménez, Director Ejecutivo



Cartas a la Editora

Aprovechando la oportunidad que nos brinda este espacio, la redacción de la Revista Forestal Centroamericana desea hacer dos aclaraciones respecto del artículo escrito por el M.Sc. Jonathan Cornelius titulado: "Nativas versus exóticas: ¿una distinción de importancia en la selección de especies?", aparecido en la RFCA N°10. En la página doce bajo el subtítulo "La productividad" antepenúltimo párrafo dice: "Las características relacionadas con el valor adaptativo son poco afectadas por la selección natural". Esta frase es incorrecta puesto que debe decir: "Las características poco relacionadas con el valor adaptativo son poco afectadas por la selección natural". Es importante hacer esta aclaración puesto que el valor adaptativo es la contribución relativa de un individuo de progenie a la próxima generación. La naturaleza, mediante la selección natural, selecciona para esta característica de la misma manera como el genetista selecciona; por ejemplo, para tasa de crecimiento o densidad de la madera. Características como éstas pueden ser afectadas por la selección natural, pero únicamente en la medida en que sean correlacionadas con el valor adaptativo.

Asimismo, en la página trece, la numeración no corresponde con las fotografías y el pie fotográfico. Debe leerse correctamente: En las fotografías se observan plantaciones exitosas y fallidas. *Gmelina arborea* (1), *Vochysia guatemalensis* (2), *Eucalyptus grandis* (3) y *Cordia alliodora* (4). El éxito o fracaso no depende de si es nativa o exótica sino de la buena selección del sitio, de la fuente semillera y del buen manejo. En América Central *Gmelina arborea* y *Eucalyptus grandis* son especies exóticas y *Vochysia guatemalensis* y *Cordia alliodora* son nativas.



Fotos: J. Cornelius

Las debidas disculpas al autor y a los lectores, quienes merecen nuestro respeto y consideración.

¿Porqué en la página 3 de la Revista Forestal Centroamericana utilizan los Principios de la Declaración de Río y los Principios Forestales? nos preguntó un lector, por lo cual deseamos despejar su duda y tal vez la de otros lectores que se habrán hecho la misma pregunta.

La respuesta es sencilla. Deseamos promover e inculcar en los lectores la importancia que revisten los Principios Forestales y los Principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Sin duda alguna la Cumbre de la Tierra, reunión donde nacieron los principios, ha sido uno de los acontecimientos más importantes y trascendentales en el siglo XX, que marcan el futuro venidero.

La Declaración de Río contiene 27 principios generales proclamados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) para conducir a los Estados y los pueblos hacia una "alianza mundial nueva y equitativa" en la vasta esfera del medio ambiente y el desarrollo y en todas las políticas y programas relacionados. Algunos principios proporcionan prerrequisitos para la acción: seres humanos en el centro de las preocupaciones, el derecho al desarrollo, la erradicación de la pobreza y el derecho soberano de aprovechar los recursos propios según las propias políticas ambientales y de desarrollo. Aunque los principios de la Declaración de Río no tienen la finalidad de dar recetas detalladas sobre disposiciones institucionales, proporcionan útiles orientaciones de carácter general.

Por otra parte, la idea de adoptar principios forestales internacionales sobre ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los bosques tiene su origen en la propuesta presentada en junio de 1990 por el Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT) de formar una misión independiente que revisara la situación con vistas a llegar a una convención internacional de bosques. Los Principios Forestales son el fruto de detenidas discusiones celebradas a lo largo de todo el proceso preparatorio de la CNUMAD e incluso durante la propia conferencia. Estos reflejan un primer consenso mundial sobre los bosques que los países han decidido mantener "en constante evaluación a fin de determinar su idoneidad para proseguir la cooperación internacional respecto de las cuestiones relacionadas con el bosque".

Nuestro objetivo es difundir y dar a conocer estos principios, pues en pocas frases se dá a conocer la filosofía y el carácter humanista que se ha impregnado a los mismos. La RFCA de esta forma desea hacerse eco de esta filosofía con la cual coincide.

Nota de la Editora: El dibujo del fruto del afiche de ronrón (*Astronium graveolens* Jacq.), publicado en la RFCA N° 8, se basa en un dibujo originalmente elaborado por el Ing. Manuel Viquez Carazo, funcionario del Proyecto 7 de PROCAFOR, Costa Rica. Por este medio deseamos dar los créditos correspondientes. Así mismo, queremos dejar constancia de que todos los dibujos de los afiches son realizados por Rocío Jiménez, diseñadora de la Revista.