

¿Cuál es el futuro de la educación forestal?

C.T.S. Nair

La aceleración de los cambios sociales, económicos y tecnológicos puede hacer que las ideas y las instituciones de educación que han estado vigentes desde la revolución industrial queden obsoletas.

Varios estudios en los últimos años han hecho notar la decadencia de la educación forestal profesional, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. Son síntomas de esta decadencia una notable reducción de los fondos destinados a las instituciones docentes, los bajos niveles de matrícula estudiantil (Van Lierop, 2003), la incapacidad para atraer a los estudiantes mejor dotados y, sobre todo, el descenso de la demanda de graduados forestales. Ante el rápido cambio de las circunstancias, muchas instituciones han adoptado estrategias de supervivencia, esforzándose sobre todo en rivalizar con instituciones similares.

Algunas de estas estrategias incluyen cambios adecuados en el plan de estudios «para abarcar todas las disciplinas de la ‘nueva silvicultura’» (Saddler, 2001), mejores metodologías docentes, colaboración con las industrias para la investigación y contactos regulares con otras instituciones de investigación y educación. Casi siempre estos cambios son insuficientes y tardíos, y sus efectos son tan pasajeros que las instituciones tienen que hacer constantes reajustes para sobrevivir. Ha habido pocos esfuerzos sistemáticos para analizar los problemas y remediar la situación, en particular teniendo en cuenta los grandes cambios en la sociedad, la economía y la silvicultura. La inquietud apenas se ha manifestado fuera de las propias instituciones docentes. Para reinventar la educación forestal de manera diferente se requieren más esfuerzos concertados de los que cabe esperar de la limitada capacidad de las instituciones docentes.

«El rápido crecimiento del trabajo multidisciplinario e interdisciplinario apuntaría ciertamente a que los nuevos conocimientos no se obtienen ya del interior de las disciplinas en torno a las cuales se organizaron la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en los siglos XIX y XX.»

Drucker, 1989

En este artículo se sostiene que muchos de los problemas planteados a la educación forestal profesional tienen profundas raíces y son comunes a otras disciplinas e incluso a la educación en general. Se describe cómo los cambios fundamentales en la sociedad, la economía y el sector forestal afectan directa e indirectamente a la educación forestal. Se examinan también algunas de las cuestiones básicas relativas a la idea que la sociedad tiene de la educación, y sus implicaciones para la educación forestal tal como hoy se concibe.

EL CONTEXTO CAMBIANTE DE LA EDUCACIÓN FORESTAL

Históricamente la mayor parte del sistema de conocimientos forestales —en el que se incluye investigación, educación, formación y extensión— se ha orientado principalmente en función de las necesidades de la industria forestal. En casi todos los países se crearon departamentos forestales casi exclusivamente para proteger los bosques y asegurar suministros de madera industrial en atención a la demanda interna o externa. Salvo en las zonas protegidas, la gestión de los bosques naturales (que en muchos países ha equivalido a explotación, especialmente en zonas tropicales) o de plantaciones se ha orientado en lo esencial a la producción de madera industrial. Hasta hace poco, los sistemas tradicionales de uso de recursos que tenían presentes las necesidades de las poblaciones locales solían quedar fuera del marco del sistema formal de conocimientos. Aunque algo se han ampliado los planes de estudios durante los dos últimos decenios incluyendo la silvicultura comunal y temas

C.T.S. Nair es Jefe del Servicio de Economía Forestal, Departamento de Montes de la FAO, Roma.

conexos, el núcleo de la educación forestal en casi todos los países sigue siendo la producción de madera.

Tradicionalmente la educación forestal se ha ocupado de modo preferente de la oferta, dando por supuesta una constante tendencia creciente de la demanda de madera y productos madereros, con la consiguiente necesidad de producir más profesionales y técnicos forestales. Las presunciones que justificaban la producción de «más de lo mismo» son ahora menos sostenibles y es preciso reconsiderarlas.

IMPLICACIONES DE LOS CAMBIOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y SECTORIALES

Cambios en la sociedad

Un sistema de conocimientos, incluida la educación, forma el marco esencial para la interacción de la sociedad y la naturaleza, y en gran medida su desarrollo está vinculado a las características de la sociedad y a sus cambios con el tiempo. Para entender la relación entre los pueblos y los bosques, las sociedades pueden agruparse en cuatro grandes categorías: comunidades tradicionales dependientes de los bosques, sociedades

agrarias, sociedades industriales y sociedades posindustriales (véase el Cuadro (Nair, 2003).

La proporción de los diferentes sectores de la sociedad varía de un país a otro y cambia con el tiempo. La mayoría de los países en desarrollo se caracterizan por una alta proporción de sociedades vinculadas al bosque y sociedades agrarias, y un pequeño sector de sociedades industriales y posindustriales. En muchas de las economías en alza, hay un rápido aumento en la proporción de sociedades industriales y un descenso correspondiente en la proporción de comunidades agrarias y dependientes de los bosques. Por otra parte, la mayoría de los países desarrollados se caracterizan por un sector posindustrial en expansión, siendo el conocimiento la principal fuente de riqueza.

Los diversos sectores de la sociedad tienen sistemas bastante diferentes de producción y consumo y se apoyan en sistemas de conocimiento divergentes, como se indica en el Cuadro. Estas dife-

«Tal vez el cambio más acusado en la gestión forestal en América del Norte en los próximos decenios sea una continuación del gran despertar de la sensibilidad pública respecto al valor y el uso adecuado de los bosques. En particular, los bosques naturales de propiedad pública se valorarán cada vez más por los servicios medioambientales que prestan –en especial protección de cuencas hidrográficas, conservación de la biodiversidad y retención del carbono– y no simplemente por su madera y otros productos forestales.»

Dombeck y Moad, 2001

rencias se manifiestan también en el sector forestal. A medida que se transforman las sociedades, cambian también las condiciones del sistema de conocimientos.

- Al crecer el sector posindustrial, cobra más importancia el suministro de servicios medioambientales. Muchos países que estuvieron en vanguardia de la silvicultura industrial descubren ya que ésta ha dejado de ser económicamente viable, mientras que crece la demanda de uso de los bosques con fines recreativos y para otros servicios.
- Los cambios en los mercados y en los costos de los insumos están llevando

Las sociedades tradicionales dependientes de los bosques, las sociedades agrarias, las sociedades industriales y las sociedades posindustriales tienen sistemas diferentes de conocimientos y, en consecuencia, distintas necesidades educativas



a la reubicación de las industrias, entre ellas las forestales, en economías nacientes, especialmente en Asia, América Latina, África del Sur y Europa oriental. El crecimiento de sociedades industriales en esas regiones alterará la demanda de productos y servicios. Una proporción impor-

tante de la tecnología será suministrada por empresas transnacionales.

- Según la situación de cada caso, en muchos países podrán crecer también otros sectores de la sociedad. La expansión del sector agrario podría repercutir también sobre los bosques, reduciendo la cubierta forestal. La

sociedad agraria requiere un sistema de conocimientos diferente del sistema adecuado para una sociedad industrial.

Estos cambios, en especial los relativos a la demanda de productos y servicios en función de las necesidades divergentes de distintos sectores de la sociedad,

Síntesis de las relaciones entre los diversos tipos de sociedad y los bosques, las características de producción y consumo y los sistemas de conocimientos

Tipo de sociedad	Usos principales de los bosques	Producción y consumo	Sistema de conocimientos
Dependiente del bosque	Los bosques se usan para cubrir necesidades básicas como leña, medicinas, alimentación y materiales de construcción; estas sociedades tienen poca capacidad para alterar radicalmente el entorno forestal. Los bosques condicionan las creencias e ideas culturales, sociales y religiosas.	Orientados casi por completo a la subsistencia. Producción comunal y consumo compartido.	La base son los conocimientos locales acumulados por la experiencia y transmitidos de generación en generación. Pocos insumos tecnológicos; la producción depende casi por completo de factores naturales.
Agraria	Los bosques se ven como espacio para extender la agricultura y la ganadería; como fuente de insumos baratos para la agricultura y de leña, forraje, medicinas y otros productos forestales no madereros como caza; la venta de productos es también un complemento de los ingresos de las comunidades agrícolas. Con el cultivo estable, adquieren importancia las funciones de servicios de los bosques (protección de cuencas fluviales, protección contra la degradación de la tierra).	Consumo principalmente de subsistencia. Algunos excedentes se venden para adquirir bienes industriales. Tierra y trabajo son los factores básicos de producción.	Conocimientos adquiridos por el intercambio de experiencias y una limitada experimentación local. La tierra como factor principal de producción. Tecnología en la que predomina el trabajo.
Industrial	Los bosques se usan como fuente de materia prima industrial, recurriéndose preferentemente a grandes plantaciones forestales para reducir la presión sobre los bosques naturales. Los bosques son fuente de servicios como agua limpia y actividades recreativas.	Se vende gran parte de los bienes y servicios producidos. Producción y comercio en gran escala, dependientes de grandes mercados. Capital y mano de obra especializada son los factores principales de la producción.	Conocimientos adquiridos mediante un sistema más organizado que comprende investigación, educación, formación y extensión. Tecnologías con predominio de la energía. Producción en gran escala y atención creciente a la fusión de sociedades.
Posindustrial	Los bosques tienen menos importancia como fuentes de productos y más como fuentes de servicios, tales como protección de cuencas hidrográficas, conservación de la biodiversidad y retención del carbono. Adquieren primacía los valores culturales, medioambientales y estéticos.	La producción en masa da paso a la atención de las necesidades de mercados más pequeños. Mejor adaptación a la demanda de los clientes. La información y el conocimiento pasan a ser insumos críticos en la producción de bienes y servicios. Producción más inmaterial. Énfasis en la sostenibilidad y la multifuncionalidad.	Información y conocimiento son recursos críticos. La educación general, necesaria para adquirir conocimientos prácticos para acceder a información abundante y procesarla. Tendencia a tecnologías más eficientes en el uso de la energía y los materiales. La mayor parte de los ingresos proceden de la venta de tecnología y la prestación de servicios.



O. SERRANO - FAO/11246E; MCDUGALL - FAO/17944P; JENKIN - FAO/CH1547R; FAO/DL/11

harían cada vez más irrelevante el planteamiento tradicional de la educación forestal, concebido básicamente en el contexto de la industria forestal.

CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LAS ECONOMÍAS

El cambio en la importancia económica relativa de los diferentes sectores también afecta a la silvicultura y a la educación forestal. Aunque está en rápido descenso, la contribución de la agricultura y otros sectores primarios al producto interior bruto (PIB) y al empleo en muchos países es considerable, sobre todo por el muy rápido crecimiento de los sectores industrial y de servicios. En general, el crecimiento de los sectores primarios ha sido lento, y los precios de la mayoría de los productos básicos han bajado. El empleo y los ingresos descienden pues en la mayoría de los sectores primarios, mientras que aumentan en los sectores industrial y de servicios. Por ejemplo, en todo el mundo la contribución del sector forestal al PIB ha descendido desde aproximadamente el 1,6 por ciento en 1990 hasta el 1,2 por ciento en 2000 (FAO, 2004). Ha habido un descenso incluso en los países nórdicos, donde siempre ha sido importante el sector forestal. En Finlandia, por ejemplo, la contribución del sector forestal al PIB ha bajado desde 1994, y solo ofrece el 3,5 por ciento del empleo. Las únicas regiones en que la aportación del sector forestal ha registrado algún aumento son América Latina y Europa oriental (incluida la Federación de Rusia). En el conjunto del mundo, el valor añadido bruto en el sector forestal aumentó solo marginalmente pasando de unos 349 000 millones a unos 354 000 millones de dólares EE.UU. Esta situación tiene las siguientes consecuencias para la silvicultura y la educación forestal.

- No es probable que aumenten las oportunidades de trabajo profesional

en los sectores primarios, entre ellos la silvicultura.

- Los aumentos en la producción en los sectores primarios, entre ellos la silvicultura, se lograrán sobre todo mediante tecnologías avanzadas que no es probable vayan acompañadas de un aumento de los puestos de trabajo, incluso profesionales.
- Al mantenerse bajos o incluso declinar los precios de la mayoría de los productos primarios, seguirá bajando la rentabilidad de la agricultura y otros sectores, con lo que se reducirá más la demanda de profesionales.
- La expansión de los sectores industrial y de servicios abre oportunidades de empleo mejor remunerado, en especial para profesionales.
- En muchos países desarrollados, especialmente en Europa, los cambios demográficos están modificando también el volumen de la fuerza laboral disponible, en especial en el sector forestal, que es menos atractivo que otros en cuanto a remuneración y condiciones de trabajo.

Mientras que la medicina, el derecho, la ingeniería y la tecnología de la información ofrecen oportunidades más atractivas de empleo, la silvicultura no ha sido capaz de atraer a los estudiantes mejor dotados en muchos países. Por ejemplo, la Comisión Forestal Británica se ha inquietado porque el número de «buenos graduados» interesados en trabajar para la Comisión ha bajado hasta no cubrir el número de plazas disponibles (Miller, 2003). Por supuesto este problema no se limita al sector forestal; lo tienen también otros sectores primarios como la agricultura, la ganadería y la pesca (véase Wallace, 1997; Maguire, 2000).

Cambios en el sector forestal

Cambios en la estructura institucional.

Algunos de los cambios institucionales importantes en el sector forestal de la

mayoría de los países en los últimos decenios son:

- disminución del papel del sector público en la gestión forestal, especialmente respecto a la producción de madera, y traspaso consiguiente de las funciones productivas al sector privado;
- aparición de grandes empresas multinacionales, especialmente en el sector de la pasta y el papel, y creciente consolidación de las mismas mediante fusiones y adquisiciones;
- descentralización y delegación administrativa en órganos locales y debilitamiento de las administraciones forestales jerárquicas;
- mayor atención a la participación comunal y a la transferencia (incluido el restablecimiento) de la propiedad y la gestión a entidades locales e individuos;
- creciente intervención de las organizaciones no gubernamentales en defensa y apoyo de las comunidades locales.

Estos cambios seguirán repercutiendo sobre la demanda de personal forestal profesional e incluso sobre la idea de lo que significa realmente la educación forestal profesional. En la mayoría de los países el sistema de enseñanza forestal se ha concebido sobre todo para producir profesionales que administren organizaciones forestales del sector público. La viabilidad económica de la producción maderera recibía mucho menos atención cuando los bosques estaban bajo la administración pública, y en muchos países las rentas forestales son insuficientes para cubrir los gastos salariales. La expansión de organizaciones forestales del sector público en los años setenta y ochenta del siglo XX, apoyada a menudo por la asistencia internacional al desarrollo, dio un impulso excesivo a la educación profesional, que ya no puede sostenerse ahora que

«Tradicionalmente la mayor parte de los graduados encontraban empleo como funcionarios públicos. Hoy tenemos oportunidades en iniciativas forestales privadas, trabajo por cuenta propia, bosques comunales, etc. El papel del sector público en la gestión forestal se está concretando en funciones de política general, reglamentación y supervisión. En breve, cambian las oportunidades y los tipos de trabajo, y deben cambiar los planes de estudios. La situación ha cambiado radicalmente en pocos años. Muchos graduados quedan abandonados en la calle sin trabajo.»

Temu y Kasolo, 2001

declina tal asistencia. Añádanse los cambios en las prioridades de los donantes, a muchos de los cuales no interesa ya apoyar a instituciones forestales del sector público.

Al afirmarse el sector privado como protagonista en la producción maderera, la remuneración depende cada vez más de la productividad. Sin embargo, el aumento observado en la producción de madera en algunos países no encuentra paralelo en un aumento perceptible del empleo profesional, a causa de las tecnologías que acrecientan la productividad. Además, las fusiones y las adquisiciones de empresas por corporaciones forestales transnacionales reducen notablemente la demanda de administradores de nivel alto y medio.

Aunque las poblaciones locales y los pequeños agricultores desempeñan un papel creciente en la producción de madera, no es probable que tal producción en pequeña escala aumente las oportunidades de empleo. La arboricultura practicada por núcleos locales y pequeños agricultores es muy diferente de la silvicultura tradicional y tiene distintas necesidades técnicas. A menudo se integra con la agricultura y se basa sobre todo en co-

nocimientos tradicionales, de modo que el apoyo que pueden necesitar de graduados forestales será mínimo. Aunque puede haber alguna demanda de servicios de extensión profesional, la gestión corre a cargo de los agricultores, y la producción en pequeña escala emplea menos personal profesional, en relación con la madera producida, que la industria forestal. Además, el empleo en iniciativas comunales puede no ser atractivo

en cuanto a remuneración y otros beneficios.

Cambios en la producción y elaboración de la madera. Las tasas de crecimiento de la producción industrial de madera han sido muy bajas, alrededor del 0,5 por ciento anual entre 1980 y 2000 (FAO, 2003), y no parece probable que cambien mucho en el futuro próximo.

Las plantaciones forestales están siendo una fuente cada vez más importante de suministro de madera industrial. Requieren mayores insumos iniciales de trabajo, pero a medida que aumenta la productividad y se simplifica la producción, es difícil que la demanda de personal profesional crezca de modo apreciable.

«En los países industrializados de Europa occidental y septentrional, se prevé que los aumentos futuros en la productividad serán menos espectaculares que en el pasado. Con todo, el empleo seguirá bajando a causa del crecimiento más lento de la producción. Los países miembros de la Unión Europea podrían experimentar un descenso del empleo de casi 160 000 puestos de trabajo, correspondiendo unos 70 000 de ellos al subsector de la pasta y el papel.»

Blombäck, Poschen y Lövgren, 2003

Las nuevas tecnologías de extracción y elaboración han elevado la productividad y la eficiencia, reduciendo los puestos profesionales de trabajo. Los adelantos en las tecnologías de la industria de la pasta y el papel, por ejemplo, han promovido la escala de las operaciones, reduciendo el personal empleado por unidad de producción. La automatización ha reducido la necesidad de supervisión, con el consiguiente descenso de la demanda de personal profesional y técnico; en Europa, los puestos de trabajo forestales se han reducido en conjunto en unos 170 000 durante los últimos diez años. El aumento constante de la productividad apunta a un nuevo descenso hasta 2010.

Mayor transferencia de tecnología. Los conocimientos especiales sobre producción y tratamiento de la madera se obtienen cada vez más por transferencia de tecnología, vinculada a menudo a inversiones privadas extranjeras. Aunque es preciso adaptar la tecnología a las situaciones locales, la transferencia de tecnología es menos cara y requiere menos recursos que la investigación y desarrollo originales. En la mayoría de los casos, una vez normalizada una tecnología, puede ser aplicada por trabajadores especializados o semiespecializados con una supervisión mínima. Este hecho hace también probable un descenso en la demanda de personal forestal profesional.

EL FUTURO LEJANO: UNA SILVICULTURA SIN MISTERIOS

Del anterior análisis resulta que varios factores están socavando ya el concepto de educación forestal desarrollado hace décadas. A largo plazo, algunos otros cambios fundamentales podrían alterar la esencia de la silvicultura y con ella la educación forestal.

Mayor integración de la silvicultura con otros usos de la tierra

Al quedar la arboricultura cada vez más integrada con la agricultura y otros usos de la tierra y al pasar de los bosques a las explotaciones agrarias una parte notable de la producción maderera, la naturaleza de la profesión forestal tendrá que cambiar radicalmente. Los límites sectoriales tradicionales se difuminarán progresivamente sobre el terreno, como ya es patente en algunos sistemas agrícolas. La demanda de asesoramiento profesional se dirigirá principalmente hacia quienes puedan ofrecer un asesoramiento técnico amplio, no solo sobre silvicultura o arboricultura, sino sobre todos los aspectos del uso de la tierra, así como consejos especializados sobre ciertos temas como plagas, enfermedades y mercados. El propio concepto de una especialización llamada silvicultura podría quedar obsoleto, lo mismo que «agricultura está convirtiéndose en un término obsoleto al

quedar integrado en el concepto más amplio de gestión de recursos naturales renovables» (Wallace, 1997).

Los avances tecnológicos y apertura de muchas profesiones como la silvicultura

Con el mayor acceso a la información, facilitado por los rápidos adelantos en la tecnología de la información, una parte considerable de los conocimientos que eran exclusivos del personal forestal ha pasado al dominio público, tendencia que puede acelerarse. Por lo menos algo de lo que se enseñaba en instituciones de enseñanza superior hace pocos decenios se enseña ahora en escuelas de nivel más bajo. Al continuar este proceso, la profesión tiene que ir abriéndose al público. Casi toda la información que necesita un agricultor o un silvicultor (si este título sigue vigente) será fácilmente accesible en Internet. Centros de consulta (ubicados incluso en otros países) podrán responder sin tardanza a la mayoría de los

problemas que cada día se planteen a los agricultores y a otras personas dedicadas a la arboricultura.

Los adelantos de la biotecnología y la informática y los progresos en el uso de materias primas, incluido el desarrollo de materiales compuestos –disciplinas exteriores a la silvicultura tal como hoy es conocida– alterarán probablemente el cultivo y el uso de los árboles. La educación forestal y la silvicultura en su forma actual podrían así verse presionadas por dos flancos: lo que ahora se considera como conocimientos forestales especializados pasará a ser de dominio público, fácilmente accesible y mejor integrado a nivel del terreno, mientras que los adelantos en las zonas fronterizas de la tecnología requerirán una especialización mucho más allá del ámbito actual de la educación forestal.

En una sociedad del conocimiento, los conocimientos teóricos y prácticos se adquirirán cada vez más fuera del sistema



El hecho de que la arboricultura esté cada vez más integrada con la agricultura y otros usos de la tierra exige un cambio drástico de la profesión forestal; la demanda de asesoramiento profesional se dirigirá a aquellos que puedan proporcionar un asesoramiento técnico amplio sobre todos los aspectos del uso de la tierra

convencional de educación. Muchas de las instituciones actuales desaparecerán. El monopolio de las instituciones docentes como proveedoras de conocimientos está ya amenazado. Es probable que la educación, más bien que empeñarse en transmitir un conjunto predeterminado de conocimientos, se oriente a promover la capacidad para aprender recurriendo a fuentes diversas. Formar mentes abiertas y críticas será el objetivo principal de los sistemas de educación. Para esta tarea, las fronteras disciplinarias gracias a las cuales prosperan muchas profesiones tradicionales serán un obstáculo.

OBSERVACIONES FINALES

La mayoría de los problemas que se plantean a la silvicultura y a la educación forestal son síntomas de cambios sociales, económicos y tecnológicos más amplios, al parecer rápidamente acelerados. No es probable que sobrevivan muchos de los conceptos y enfoques que eran adecuados desde el comienzo de la revolución industrial, ni las instituciones surgidas en ese período. La cuestión es en qué medida esas instituciones pueden ser agentes efectivos de cambio y pueden cambiar ellas mismas. No es verosímil que sigan siendo efectivos los enfoques cuantitativos que eran pertinentes cuando el ritmo de cambio era lento. La adaptación a los cambios rápidos hará necesario crear un contexto de aprendizaje continuo y desechar ideas y conceptos que no resistan la prueba del tiempo. Indudablemente, la cuestión clave es hasta qué punto estamos preparados para asumir los cambios. ♦



Bibliografía

- Blombäck, P., Poschen, P. y Lövgren, M.** 2003. *Employment trends and prospects in the European forest sector*. A study prepared for the European Forest Sector Outlook Study. UNECE/FAO Geneva Timber and Forest Discussion Papers, ECE/TIM/DP/29. Nueva York, Estados Unidos, y Ginebra, Suiza, Naciones Unidas.
- Dombeck, M. y Moad, A.** 2001. El futuro de los bosques – América del Norte. *Unasylva*, 204: 48-51.
- Drucker, P.F.** 1989. *The new realities: in government and politics / in economics and business / in society and world view*. Nueva York, Estados Unidos, Harper & Row.
- FAO.** 2003. *FAOSTAT forestry data*. Documento en Internet: <http://faostat.fao.org/faostat/collections?version=int&hasbulk=1&subset=forestry>
- FAO.** 2004. *Trends and current status of the contribution of the forest sector to national economies*. Roma. (Proyecto de informe.)
- Maguire, C.J.** 2000. *From agriculture to rural development: critical choices for agriculture education*. Ponencia presentada en la 5th European Conference on Higher Agriculture Education, Plymouth, Reino Unido, 11-16 de septiembre de 2000. Disponible en Internet: www.fao.org/sd/EXdirect/EXre0029.htm
- Miller, H.** 2003. *Trends in forestry education in Great Britain and Germany, 1992-2001*. Roma, FAO. (Proyecto de informe.)
- Nair, C.T.S.** 2003. Forests and forestry in the future: What can we expect in the next 50 years? Ponencia presentada en el XII Congreso Forestal Mundial, Quebec, Canadá, 21-28 de septiembre de 2003.
- Saddler, J.N.** 2001. From the Dean's desk. *Branch Lines* (Faculty of Forestry Newsletter, University of British Columbia), 12(3): 1. Disponible en Internet: www.forestry.ubc.ca/brchline/01Dec/brchline.html#
- Temu, A.B. y Kasolo, W.** 2001. Reviewing curricula – rationale, process and outputs: ANAFE experience with DACUM method in Africa. En *Report on the Expert Consultation on Forestry Education*, Rabat, Marruecos, 17-19 de octubre de 2001. Roma, FAO.
- Van Lierop, P.** 2003. Trends in forestry education. Ponencia presentada en el XII Congreso Forestal Mundial, Quebec, Canadá, 21-28 de septiembre de 2003.
- Wallace, I.** 1997. Agricultural education at the crossroads: present dilemmas and possible options for the future in sub-Saharan Africa. *International Journal of Educational Development*, 17(1): 27-39. ♦