

## Experiencias del sector forestal de Japón

por Mohd Adnan B. Ali

Kumpulan Pengurusan Kayu  
Kayan Terengganu (Grupo de  
Gestión Maderera Terengganu)  
Malasia

madhan@tm.net.my

RECIBÍ una beca de la OIMT que me permitió pasar más de cuatro meses en Japón, el año pasado, con el Centro Internacional de Investigación para las Ciencias Agrícolas de Japón (JIRCAS).

Durante este período participé en estudios de campo para un curso de ingeniería forestal sobre maquinaria forestal, construcción de carreteras, ordenación forestal, planeación y extracción. En particular, el curso se concentró en la aplicación teórica y práctica, en una operación de aprovechamiento real, de un sistema de extracción por cable que utiliza un equipo de desbosque con torre móvil. Este incluía el ajuste del sistema de cable, la operación, desensamble y mantenimiento.

Realicé mis estudios en varias instituciones con base en Japón, que incluían el Instituto de Investigación Silvícola y de Productos Forestales, el Departamento de Agronomía y Silvicultura en la universidad de Iwate, el Instituto de Ingeniería

Forestal Ryoshin, la Okinawa Motor Co. Ltd (para el estudio de la operación y mantenimiento de las máquinas forestales, inclusive del equipo de desbosque con torre móvil), Sōgo Zōrin Co. Ltd., el Centro de Mecanización Forestal de Numata, el Centro de Tecnología Forestal de la Prefectura de Iwate y otros varios. Asimismo, tuve la oportunidad de trabajar en operaciones forestales en las prefecturas de Miyagi e Iwate. A través de los viajes, el intercambio de experiencias con una amplia gama de personas y la experiencia práctica en las operaciones forestales, pude obtener información valiosa sobre la industria forestal japonesa. No obstante, la impresión general era que el sector forestal japonés está en el negocio a largo plazo; todas las operaciones se realizan con un extraordinario nivel de cuidado y un bajo impacto en el medio ambiente.

## Clasificación forestal

Los bosques de Japón pueden clasificarse, de acuerdo a la propiedad, en tres categorías:

- bosques privados (shiyūrin): alcanzan un área total de 14,6 millones de hectáreas (59% del área forestal) y se caracterizan por un gran número de pequeños propietarios;
- bosques públicos (kōyūrin): las autoridades locales (schichōsōn) y los gobiernos de las prefecturas (kenyūrin) controlan unos 2,7 millones de hectáreas de bosques. Con frecuencia se manejan haciendo hincapié en las funciones públicas y servicios que ofrecen los bosques; y
- bosques nacionales (kokuyūrin): 2,6 millones de hectáreas se encuentran bajo la jurisdicción de la Agencia Forestal que depende del Ministerio de Agricultura, Bosques y Pesca.

## Tipos de bosques

Para la ordenación forestal, se cuenta con tres tipos básicos de bosques:

- los bosques de protección que se utilizan de diferente forma para proteger otros recursos naturales, el público y su propiedad de los efectos adversos del clima de Japón y de los suelos inestables;
- las reservas forestales, que desempeñan el papel adicional de conservación de hábitats únicos y de áreas de valor ecológico; y
- otras áreas forestales, que se encuentran disponibles para la explotación comercial, sujeto a varias restricciones.

## Planeación y actividades forestales

En Japón, las principales especies forestales comerciales son sugi o cedro (*Cryptomeria japonica*), hinoki o ciprés (*Clammaria obtusa*) y karamatsu o alerce (*Larix leptolepis*). En Japón, la siembra se realiza a una alta densidad inicial para que rápidamente encubra la vegetación de malezas altamente competitivas. En Japón, la estación de siembra es corta y bien definida pero el crecimiento es exuberante y generalmente el desyerbe se realiza una o dos veces al año durante los primeros 5-6 años después de la siembra. La poda de todos los tallos se inicia cuando el diámetro a la altura de pecho es de 10 cm y se realizan dos o tres pasadas durante el ciclo de la plantación.

## Becas de la OIMT

La OIMT ofrece becas mediante el Fondo de Becas Freezailah para fomentar el desarrollo de recursos humanos y fortalecer la formación de profesionales en sus países miembros en materia de silvicultura tropical y disciplinas afines. El objetivo es fomentar la ordenación sostenible de los bosques tropicales, la utilización y transformación eficientes de maderas tropicales, y una mejor información económica sobre el comercio internacional de las maderas tropicales.

Las actividades que reúnen las condiciones requeridas incluyen:

- la participación en cursos cortos de capacitación, pasantías, viajes de estudio, viajes de exposiciones teóricas y demostraciones prácticas, y conferencias internacionales/regionales;
- la preparación, publicación y difusión de documentos técnicos, tales como manuales y monografías; y
- estudios de posgrado.

Áreas prioritarias: las actividades del Programa de Becas deben orientarse al desarrollo de recursos humanos y expertos profesionales en una o más de las siguientes áreas:

- mejorar la transparencia del mercado internacional de las maderas tropicales;
- mejorar la comercialización y distribución de las exportaciones de maderas tropicales provenientes de recursos forestales bajo ordenación sostenible;
- mejorar el acceso al mercado para las exportaciones de maderas tropicales provenientes de recursos forestales bajo ordenación sostenible;
- asegurar la base de recursos de madera tropical;
- mejorar la base de recursos de madera tropical, incluso mediante la aplicación de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible;
- aumentar la capacidad técnica, financiera y humana para manejar la base de recursos de madera tropical;
- fomentar una elaboración mayor y más avanzada de las maderas tropicales extraídas de recursos forestales sostenibles;

- mejorar la comercialización y normalización de las exportaciones de maderas tropicales; y
- mejorar la eficiencia de los procesos de transformación de maderas tropicales.

En todas las áreas mencionadas, se aplican los siguientes objetivos:

- mejorar las relaciones públicas y la concientización y educación del público;
- mejorar las estadísticas;
- promover la investigación y el desarrollo, y
- asegurar el intercambio de información, conocimientos y tecnología.

**Criterios de selección:** Las solicitudes de becas se evaluarán en base a los siguientes criterios de selección (enumerados sin seguir un orden de prioridades):

- la compatibilidad de la actividad propuesta con el objetivo y las áreas prioritarias del Programa;
- la competencia profesional de los candidatos para emprender la actividad propuesta para la beca;
- el potencial de la información y los conocimientos adquiridos o profundizados a través de la actividad de la beca para permitir una aplicación más amplia y la producción de beneficios a nivel nacional e internacional; y
- costos razonables en relación con la actividad propuesta.

El monto máximo otorgado para cada beca es de US\$10.000. Sólo pueden solicitar becas los ciudadanos de países miembros de la OIMT. El siguiente plazo para el envío de solicitudes es el **29 de agosto de 2001** y las actividades propuestas sólo podrán comenzar a partir de diciembre de 2001. Las solicitudes se evalúan en los meses de mayo y noviembre de cada año.

Los interesados en obtener más información o formularios para la solicitud de becas (en español, francés o inglés) deberán dirigirse a: Dra. Chisato Aoki, Programa de Becas, OIMT; Fax 81-45-223 1111; itto@itto.or.jp (ver dirección postal en la página 2).

Debido a que la densidad es alta, el aclareo es necesario para permitir la distribución correcta del incremento y además para que entre luz adicional al suelo del bosque y así se establezca el suelo. Esto se realiza 3–4 veces antes de la corta rasa.

### **Operaciones forestales y explotación**

Generalmente, la explotación forestal se realiza como una operación de corta rasa altamente mecanizada. Se utiliza toda una gama de métodos pero yo estudié con mayor detenimiento el uso del equipo de desembosque de torre móvil. Se trata de una máquina de extracción que se utiliza para transportar y alzar las trozas desde el tocón hasta el lado de la carretera. La máquina es sencilla de mover ya que cuenta con una torre telescópica o plegadiza pero el operario o la cuadrilla de apoyo deben contar con adecuada capacitación para el uso eficiente y seguro de esta máquina. Esta capacitación incluye el conocimiento de la graduación de los cables (cable aéreo, cable de izado y cable de retroceso) y ajuste del cable de acero. Estas máquinas son muy apropiadas para el aclareo o la corta rasa y su uso reduce la densidad de los caminos forestales.

Una amplia gama de sistemas de extracción por cable se utiliza en Japón. Esta incluye la banda sin fin, el carro elevador, el carro elevador de autopropulsión, la línea aérea deslizando, el cable aéreo en forma de h y los sistemas de doble cable aéreo.

### **El equipo de desembosque de torre móvil Ryoshin**

Uno de los sistemas que estudié fue el equipo de desembosque de torre móvil Ryoshin, un sistema altamente eficiente que puede operar a distancias de hasta 500 m. Una ventaja frente a los otros equipos de desembosque es la facilidad de ajuste y operación que reduce las necesidades de mano de obra. Puede utilizarse en el desembosque cuesta arriba, cuesta abajo y lateral.

Un modelo especial del equipo de desembosque de torre móvil Ryoshin podría ser apropiado para la extracción por cable en los bosques tropicales. El equipo Ryoshin tipo RME 500 TM se envió a Malasia para realizar un estudio colaborativo entre JIRCAS, el Instituto de Investigación Forestal de Malasia y Kumpulan Pengurusan Kayu Kayan Terenggaru, Malasia (KPKKT). La máquina se puso en operación en la concesión KPKKT para ensayar tanto su viabilidad técnica como su capacidad de reducir el daño de la extracción.

## **Informes disponibles sobre becas**

Los siguientes informes sobre becas de la OIMT se pueden obtener directamente de sus autores.

### **Variación en el crecimiento y características de la madera entre procedencias de *Calycophyllum spruceanum* Benth, del Amazonas peruano.**

**Informes:** Sra. Carmen Sotelo Montes, Programa de domesticación de árboles agrosilvícolas. Centro Internacional de Investigación en Agrosilvicultura. Av. La Universidad 795 Apartado 1558, Lima 12, Perú; [csotelo@cgiar.org](mailto:csotelo@cgiar.org)

### **Madera laminada encolada de especies múltiples**

**Informes:** Mr Calvin Nguedjio Fouepe, PO Box 13632, Yaoundé, Cameroon; [nguedjiofouepe@yahoo.fr](mailto:nguedjiofouepe@yahoo.fr)

### **Biodiversité, ecologie et structure de la forêt de la région de Bipindi—Lolodori-Akom II.**

**Informes:** Mr Hubert Ngoumou Mbarga, c/o Abbé Jean Mbarga, BP 7287 Yaounde, Cameroon; [hngoumou@uycdc.uninet.cm](mailto:hngoumou@uycdc.uninet.cm)

### **Análisis silvicultural de la regeneración natural de dos tipos de bosques de Podocarpus en San Ignacio, Cajamarca-Perú.**

**Informes:** Mr. Segundo Vaca Marquina, Bolivar 1342 Jaén, Peru; [19980469@correo.lamolina.edu.pe](mailto:19980469@correo.lamolina.edu.pe)

### **Conservación de especies arbóreas tropicales nativas: variabilidad genética en once procedencias de iroko (*Milicia excelsa*).**

**Informes:** Mr Mark Appiah, Department of Forest Ecology, Unit of Tropical Silviculture, University of Helsinki, PO Box 28 (Koetilantie 3) Fin-00014, Finland; [appiah@LadyBird.helsinki.fi](mailto:appiah@LadyBird.helsinki.fi)

### **Pronóstico de la demanda y análisis de los productos de madera certificada de Ghana en el Reino Unido y los Estados Unidos.**

**Informes:** Dr Timothy Afful-Koomson, International Environment and Resource Policy Program, The Fletcher School of Law and Diplomacy, Tufts University, Medford MA 02155, USA; [koomson@netzero.net](mailto:koomson@netzero.net)

## **Taller sobre extracción por cable**

**Del 9 al 12 de octubre de 2001**

**Christchurch, Nueva Zelanda**

**Costo: US\$650**

Este taller de cuatro días presentará las ventajas y desventajas de la extracción por cable e introducirá los requisitos en el diseño de ingeniería, sistemas de técnicas y equipos que se precisan para que la extracción por cable sea productiva. Al igual que cualquier método de explotación, la extracción por cable debe ser ecológicamente aceptable y económicamente viable. El taller debatirá los diferentes sistemas de cables, sus ventajas y desventajas y las diferentes técnicas utilizadas para el cumplimiento con los requisitos ambientales y económicos.

**Informes:** Forest Engineering Inc., 620 SW 4th St. Corvallis Oregon 97333, Etats-Unis; Tél 1-541-754 7558; Fax 1-541-754 7559; [office@forestengineer.com](mailto:office@forestengineer.com); [www.forestengineer.com](http://www.forestengineer.com)