

La EIR se convierte en una realidad en Brasil

Un proyecto innovador de capacitación financiado por la OIMT enseñó a los extractores, técnicos e instructores forestales el cómo y el porqué de la extracción de impacto reducido.

por Dennis P. Dykstra¹ y Elías²

¹Consultor Forestal Internacional

Blue Ox Forestry

9770 SW Vista Place

Portland, Oregon 97225, USA

dennisdykstra@blueoxforestry.com

²Profesor de Explotación Forestal

Bogor Agricultural University

PO Box 168, Bogor 16001

Indonesia

el-ros@bogor.wasantara.net.id

LA EXTRACCIÓN de impacto reducido (EIR)—las prácticas de extracción utilizadas para reducir las repercusiones ambientales y sociales asociadas con la extracción industrial de madera¹—parece ser un concepto al que le llegó su hora. Aunque se reconoce que la EIR en sí, no puede garantizar la sostenibilidad de los bosques tropicales, la mayoría de los técnicos forestales tropicales y los defensores de la conservación parecen estar de acuerdo en que la ordenación forestal sostenible no puede alcanzarse sin ésta. Por ejemplo, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales recomienda que todos los países miembros de la OIMT adopten las dos medidas prioritarias que se presentan a continuación:

- la aplicación de la extracción de impacto reducido; y
- la capacitación de la fuerza laboral, incluidos los supervisores, en la extracción de impacto reducido.

No obstante, a pesar de la amplia aceptación a escala de política, muy pocos explotadores forestales que trabajan en los bosques tropicales, utilizan tecnologías EIR. Muchos de los que se muestran renuentes a cambiar de la extracción “tradicional” de alto impacto, argumentan que la EIR es muy costosa, muy engorrosa o que requiere equipo especializado y trabajadores altamente capacitados y que generalmente, no se encuentran disponibles. (Putz y col. 2000).

¿Cómo puede fomentarse la adopción de la EIR? En 1997, el Consejo aprobó un proyecto (PD 45/97 REV.1 (F) DE LA OIMT) propuesto por el gobierno de Brasil para la capacitación de los operadores forestales a través de toda América Latina y el Caribe, en la teoría y la práctica de la EIR. El proyecto, que se realizó de 1998–2000, fue ejecutado por Fundação Floresta Tropical (FFT), una subsidiaria de la Fundación Forestal Tropical (TFF; ver el recuadro), con apoyo adicional de los organismos del gobierno brasileño, universidades, ONGs y la industria. El grupo beneficiario incluía a los profesionales forestales, los supervisores de explotación, los administradores de operaciones y los instructores forestales, y se esperaba que estas personas después de terminar su capacitación se convertirían en promotores e instructores de EIR en sus regiones de origen. Todos los cursos se realizaron en el sitio de capacitación de FFT en la amazonía oriental de Brasil pero hacían énfasis en los métodos para adaptar las tecnologías de EIR a otras condiciones forestales en la región.

Los cursos de capacitación elaborados para el proyecto hacían hincapié en el trabajo en el terreno y el desarrollo de destrezas prácticas y además, brindaban suficiente información básica



Inicio del día: los participantes e instructores del curso de capacitación en EIR, en el centro de capacitación de FFT, se preparan con una ronda de preguntas y respuestas antes de colocarse el equipo de seguridad y salir al campo a un día de capacitación en las técnicas de EIR. *Fotografía: D. Dykstra*

sobre los principios de la ordenación forestal a fin de que los estudiantes no solo pudieran entender el “cómo” sino también el “porqué” de la EIR. Cada curso tenía una duración de 18 días y estaba dividido en tres etapas:

- Etapa 1 (1 día): se realizaba en Belém después de la llegada de los participantes. Este día se dedicaba a conferencias sobre aspectos teóricos, prácticos y jurídicos de la ordenación de los bosques tropicales;
- Etapa 2 (16 días): se realizaba en el sitio de capacitación de FFT que se encuentra en Fazenda Cauaxi. Este bosque es propiedad de Cikel Brasil Verde S/A, una compañía que produce madera aserrada y contrachapada certificada según los principios y criterios del Consejo de Gestión Forestal (FSC). El bosque se encuentra cerca de la ciudad de Ulianópolis en la parte este del estado de Pará, a unos 450 km por carretera al sudeste de Belém. Durante el período de capacitación cada participante se alternaba por todas las actividades como parte del equipo de EIR. El trabajo incluía: 1) **las actividades previas al aprovechamiento**—definición de los bloques de aprovechamiento, corte de líneas, inventario forestal, corte de bejucos y establecimiento de parcelas permanentes de muestreo; 2) **la planeación de la extracción**—el diseño y construcción de las carreteras secundarias y las plataformas de carga, el procesamiento de datos y la elaboración de mapas, la selección y demarcación de los árboles aprovechables y la planeación y diseño de las trochas de arrastre; 3) **las actividades de extracción**—la tala, arrastre y operaciones de la plataforma de carga; y (4) **las actividades posteriores al aprovechamiento**—la evaluación de los resultados de las operaciones de aprovechamiento, la realización de los tratamientos silvícolas y el control de las parcelas permanentes de muestreo y otros indicadores; y
- Etapa 3 (1 día): los participantes regresaban a Belém para la evaluación del curso y de los instructores y para intercambiar ideas que permitieran mejorar los métodos de EIR y la ordenación de los bosques tropicales en general.

¹Para la descripción de las técnicas de EIR y su aplicación, consulte el boletín de AFT 9/2 (2001), que abordó este tema en detalle.



Menor daño: Elías, uno de los autores del artículo, se sienta sobre el tocón de un árbol talado mediante técnicas de tala direccional, durante un ejercicio de capacitación en EIR. *Fotografía: D. Dykstra*

Resultados del proyecto

En el 2003, realizamos una evaluación ex-post del proyecto: visitamos el sitio del proyecto, entrevistamos varias partes interesadas y examinamos la documentación. El proyecto fue un éxito, bajo cualquier parámetro de medición. Cuando terminó a mediados del 2000, 138 personas recibieron capacitación, 44% más de lo proyectado en la propuesta de proyecto. De este número, 119 eran de Brasil, 18 de otros países de la región y uno de África. Los estudiantes explotaron un total de 1.250 hectáreas de bosque utilizando las técnicas de EIR. Como el objetivo del proyecto era preparar un grupo de profesionales capacitados que a su vez estarían a cargo de la capacitación en sus regiones de origen, se prepararon además varios manuales de capacitación y un conjunto de ayudas gráficas y estos se ensayaron durante los cursos. Además, el manual principal de capacitación en portugués se tradujo al español.

Pupo observó que las empresas forestales dan prioridad a la contratación de personas con certificados de capacitación en EIR expedidos por el proyecto y según su opinión, esto constituye un reconocimiento de la industria de que las personas que han recibido esta capacitación están mejor preparadas que las que no la han recibido ...

Asimismo, el proyecto de capacitación atrajo la atención del pueblo brasileño; varios artículos que describían el proyecto y sus objetivos se publicaron en los periódicos brasileños, boletines ambientales y páginas de Internet. En el 2000 tanto la OIMT como la FFT gozaban de reconocimiento a través de toda la zona amazónica; así se avanzaba un paso más, en una de las medidas prioritarias del objetivo 2000 de la OIMT: el aumento de la percepción del público de que la extracción forestal puede ser consistente con la sostenibilidad de los bosques tropicales.

Fundación Forestal Tropical

La Fundación Forestal Tropical (FFT), una ONG con sede en Alejandría, Virginia, E.U., fue fundada en 1995. Desde 1995 trabaja con su subsidiaria Fundação Floresta Tropical (FFT), con sede en Belém, Pará, Brasil, para capacitar a los extractores forestales y sus supervisores en el *cómo* lograr la extracción de impacto reducido y también el *porqué* es importante. Según el Director Ejecutivo de FFT Johan Zweede: "Es absolutamente esencial que la capacitación se realice en el terreno, utilizando equipo de extracción y métodos actualizados y que cada estudiante aprenda los diversos aspectos de la planeación, inventario, extracción y evaluación de los resultados". Aunque las empresas silvícolas en la amazonía brasileña inicialmente se mostraron escépticas frente a la viabilidad de EIR, a medida que los extractores asisten a los cursos de capacitación y prueban en el terreno sus destrezas en las nuevas técnicas, la adopción de EIR ha presentado un aumento constante.

Durante una reciente visita a Brasil relacionada con una evaluación ex-post del proyecto, tuvimos la oportunidad de visitar el sitio de capacitación de FFT y de entrevistar a los representantes de la industria forestal, de los institutos de investigación, agencias gubernamentales, universidades y ONGs que estaban familiarizados con el proyecto y podían ofrecer opiniones sobre su impacto en la silvicultura en el Amazonas brasileño.

Por ejemplo, según Roberto Pupo, vicepresidente de AIMEX, una asociación de industrias madereras cuya sede está en Belém, las compañías están empezando a reconocer que la adopción de EIR es un buen negocio. Esto ha tomado tiempo, por el escepticismo natural que existe cuando se presenta cualquier conjunto nuevo de prácticas. Además, Pupo indicó: "Una vez que FFT pudo demostrar la viabilidad económica de sus prácticas [ver, por ejemplo, Holmes y col. 2000], y señalar la plena adopción de EIR [y la posterior certificación de FSC] por Cikel, la compañía anfitriona de FFT, el interés de la industria creció rápidamente".

Asimismo, Pupo observó que las empresas forestales dan prioridad a la contratación de personas con certificados de capacitación en EIR expedidos por el proyecto y según su opinión, esto constituye un reconocimiento de la industria de que las personas que han recibido esta capacitación están mejor preparadas que las que no la han recibido, ya sea que se trate de ingenieros o técnicos forestales, o de trabajadores tales como operarios de motosierras y de cargue.

La campaña de certificación forestal ha tenido una importante influencia positiva sobre la demanda de capacitación en EIR porque se reconoce, en forma generalizada, que un obstáculo importante para la certificación es la falta de trabajadores y supervisores calificados. Natalino Silva, un reconocido científico forestal con sede en Belém, nos indicó que la capacitación ofrecida en el proyecto "se considera como el estándar *de facto* para cumplir con los requisitos de EIR relacionados con la certificación". Además señaló que en julio de 2003, se habían certificado bajo FSC diez empresas forestales de la amazonía brasileña, con un total ligeramente superior a 400.000 hectáreas de bosques. Nueve de estas empresas, con un 80% del área total certificada, han utilizado la capacitación EIR que ofrece el proyecto.

Igualmente, Rocia Oliveira de la agencia de cooperación brasileña, observó que el gobierno de Brasil espera establecer una red de centros de capacitación a través de toda la amazonía. Los cursos de capacitación que ofrecerán estos centros tendrán como base el programa OIMT/FFT y la red



Nuevo bosque: los cursos de capacitación realizados en el proyecto, incorporan una variedad de tratamientos silvícolas y extracción de impacto reducido. En esta fotografía se aprecia la limpieza de unos 1000 m² de “una maraña de enredaderas” donde posteriormente se sembraron varias especies de maderas nativas. Todas estas áreas sembradas comprenden una mezcla de árboles de valor comercial y rápido crecimiento. El árbol con hojas oscuras cerca al centro de la fotografía es de caoba (*Swietenia macrophylla*). Fotografía: D. Dykstra

contará con una unidad de coordinación, cuyo modelo será la FFT y será responsable de la capacitación y auditoría de los instructores en todos los centros. Un nuevo proyecto de capacitación de la OIMT (PD 206/03 REV.1 (F)) que se inició este año, donde nuevamente FFT actuará como organismo ejecutor, servirá de transición para que esta red pueda convertirse en una realidad.

Cuatro escuelas técnicas y una universidad en la amazonía brasileña están utilizando la capacitación de OIMT/FFT para sus estudiantes de silvicultura. Maximilian Steinbrenner de la Universidad Federal Rural de la Amazonia (UFRA) indicó que la capacitación del programa OIMT/FFT ofrece una completa práctica en el terreno para los estudiantes universitarios y sirve como un excelente complemento al trabajo de aula.

Condiciones propicias

No hay duda que el proyecto ha tenido gran éxito. Es inevitable que el éxito de cualquier idea nueva dependa, al menos parcialmente, de la presencia de condiciones que vuelvan la idea viable. Según Adalberto Veríssimo de AMAZON, una organización no gubernamental que trabaja en aspectos de políticas forestales en la amazonía, en los últimos años se han presentado grandes cambios en el país que se relacionan con el desmonte de los incentivos a la tala de los bosques y el fomento a la adopción de mejores prácticas forestales. Un ejemplo de estas condiciones propicias consiste en la elaboración e implementación de nuevas reglamentaciones que requieren que se preparen y aprueben los planes de ordenación forestal para todas las áreas forestales sujetas a la extracción forestal. Recientemente, IBAMA, el organismo gubernamental encargado de la reglamentación de las actividades forestales, ha iniciado la implementación de procedimientos para el control de las operaciones de ordenación forestal, a través de un programa continuo de auditoría y muchos de los auditores de IBAMA ya han asistido a los cursos de capacitación de la OIMT/FFT.

El esfuerzo se internacionaliza

Tal vez la mayor debilidad del proyecto es que atrajo muy pocos participantes extranjeros—solo el 14% del total frente al 30% esperado en la propuesta de proyecto. Sin duda, un factor que juega un papel primordial es el costo del viaje, que corre por cuenta de los participantes, del organismo gubernamental auspiciador o de la empresa forestal. Hasta cierto punto, esto puede resolverse mediante el establecimiento de un centro de capacitación de EIR en Guyana, financiado por la OIMT, que ya se encuentra en fase de preparación y la utilización de otras fuentes de financiación tales como las becas de la OIMT,

para que las personas puedan desplazarse a los centros de capacitación.

La conclusión global de nuestra evaluación es que el proyecto ha contribuido de forma significativa y duradera en el fomento de la ordenación forestal sostenible en Brasil. Su contribución total en la región fue menor a lo deseado, pero incluso en estas circunstancias se trata de un proyecto que otros países o regiones deberían emular. El proyecto que le sucede y que se menciona más arriba, permitirá que el buen trabajo realizado en Brasil pueda continuar y consolidarse.

Recientemente, IBAMA, el organismo gubernamental encargado de la reglamentación de las actividades forestales, ha iniciado la implementación de procedimientos para el control de las operaciones de ordenación forestal, a través de un programa continuo de auditoría y muchos de los auditores de IBAMA ya han asistido a los cursos de capacitación de la OIMT/FFT.

Referencias bibliográficas

Holmes, T., Blate, G., Zweede, J., Pereira, R. Jr., Barreto, P., Boltz, F. & Bauch, R. 2000. *Financial costs and benefits of reduced impact logging relative to conventional logging in the eastern Amazon*. Tropical Forest Foundation, Virginia, USA. Se puede descargar de Internet en www.tropicalforestfoundation.org/costbenefits.html

Putz, F., Dykstra, D. & Heinrich, R. 2000. Why poor logging practices persist in the tropics. *Conservation Biology* 14:951–956.

PROYECTO DE LA OIMT PD 45/97 REV.1 (F) financiado por los gobiernos de Japón, Suiza y Estados Unidos.

Declaración: Dennis Dykstra es miembro de la junta de la Fundación Forestal Tropical.