

Boletín Informativo de la Oficina Nacional Forestal * Marzo- Abril 2007

Teléfono: (506) 293- 58-34 Fax: (506) 293-96-41 Apartado: 768-4005, Belén, Costa Rica.
E-mail: ofnacfor@racsa.co.cr Editores: Alfonso Barrantes R. – Grettel Salazar Ch.



En esta edición

1

Editorial

VII Reunión del Foro de Bosques de Naciones Unidas. *Por Alfonso Barrantes*

2

Actualidad Forestal

- Diagnóstico de necesidades de las ONG's en materia forestal
Por Grettel Salazar Ch, ONF
- Aprovechamiento e industrialización de jaúl de plantaciones jóvenes
*Por Róger Moya y Edwin Esquivel
Escuela de Ingeniería Forestal
Instituto Tecnológico de Costa Rica*

3

Forestales al día



Editorial

Por: Alfonso Barrantes R.

Del 16 al 28 de abril pasado se llevó a cabo en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, la Séptima Reunión del Foro de Bosques (UNFF). En este evento cientos de representantes de diversos países del planeta dialogaron sobre el destino de los bosques de todo tipo.

Se aprobó su Programa de Trabajo Plurianual hasta el 2015, mediante esta iniciativa el Foro se reunirá cada dos años y en el intermedio habrá reuniones regionales que permitirán enfatizar en problemas y soluciones comunes.

El otro gran tema, fue el análisis del Instrumento Jurídicamente No Vinculante (NLBI) recomendado desde el V Foro (2005). Ambos instrumentos fueron aprobados después de una maratónica sesión que concluyó en horas de la mañana del 28 de abril pasado.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, declaró el año 2011 como “Año Internacional de los Bosques”

y programó un Panel, al cual fue invitado como expositor el Viceministro de Ambiente y Energía, Jorge Rodríguez Quirós.

La misión de Costa Rica participó intensamente en las deliberaciones del Foro y estuvo compuesta por: Cyntia Soto y Melissa Umaña de la Misión Permanente ante las Naciones Unidas, Jorge Rodríguez y Ricardo Ulate del Ministerio de Ambiente y Energía, Alexandra Sáenz, Luis Felipe Vega y Jhonny Méndez del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, Alberto Salas de UICN-PUEMBO y Alfonso Barrantes de la Oficina Nacional Forestal.

La participación de Costa Rica permitió dar a conocer los esfuerzos que realiza el país en el manejo, conservación y desarrollo del recurso forestal y perfila oportunidades para atraer recursos para la implementación de la estrategia “País en Paz con la Naturaleza”.

Aclaremos que los artículos publicados en este boletín no necesariamente representan la opinión de la Oficina Nacional Forestal (ONF)”.



“DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE LAS ONG’S EN MATERIA FORESTAL”

*Grettel Salazar Ch.
Oficina Nacional Forestal*

El presente diagnóstico realizado por la Oficina Nacional Forestal es uno de los puntos de partida para la definición de los mecanismos de apoyo, capacitación y fortalecimiento de las organizaciones de productores forestales (ONG’s) de acuerdo a las necesidades detectadas en el tema forestal.

Se diseñó y se circuló una encuesta semi-estructurada a 24 ONG’s acreditadas a la ONF, donde se indagó sobre información general e inconvenientes en temas como PSA, viveros y plantaciones forestales y comercialización de madera. Además se recopiló información referente a necesidades de investigación y otros problemas considerados como relevantes por las organizaciones. Los resultados se detallan a continuación:

1. Información general

Obtuvimos información de 20 ONG’s¹ donde laboran 270 personas que colaboran con aproximadamente 4.320 productores, de los cuales un 35% (1.529) se dedica a actividades forestales. El 70% posee menos de 100 asociados dedicados a actividades forestales.

Seis organizaciones cuentan con regente forestal de planta, el resto obtiene sus servicios por contrato.

Cuadro 1. Número de organizaciones según cantidad de asociados dedicados a actividades forestales.

<i>Asociados dedicados a actividades forestales</i>	<i>Nº de ONG’s</i>	<i>(%)</i>
1 – 49	8	40
50 – 99	6	30
100 – 149	2	10
150 – 199	2	10
200 – 249	1	5
Más de 250	1	5

2. Servicios brindados por las organizaciones

El trámite de proyectos de PSA es el principal servicio que ofrecen, especialmente en la modalidad de protección de bosque (95%). Los proyectos de PSA reforestación y sistemas agroforestales (SAF) son tramitados por el 65% de las organizaciones, mientras que regeneración por una cuarta parte.

La asesoría forestal en plantaciones destaca dentro de sus servicios. También se desempeñan en actividades de manejo de bosque y el trámite de permisos de aprovechamiento y en menor medida a la comercialización de plántulas de vivero y madera. La asesoría en viveros forestales, así como la comercialización de semillas y clones para vivero, la elaboración de muebles y el aserrío de madera son actividades poco frecuentes.

3. Principales necesidades en materia forestales

3.1 Pago de Servicios Ambientales

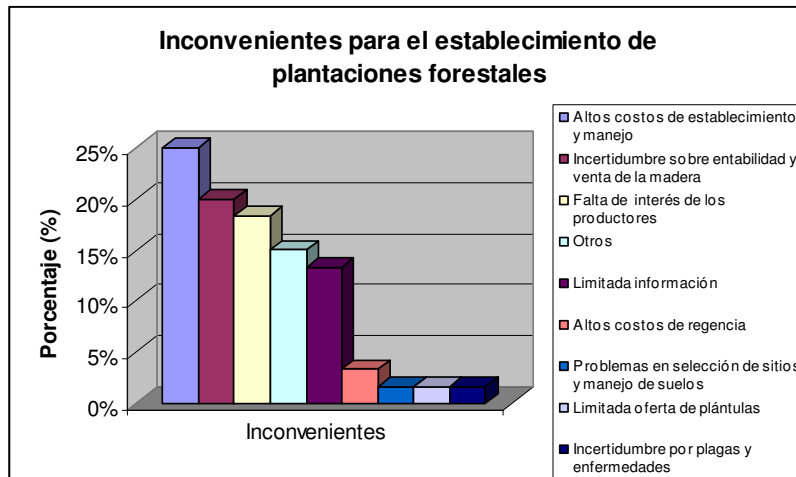
El cumplimiento de requisitos legales para obtener el PSA es el principal inconveniente que enfrentan las organizaciones en el tema (48% de los problemas indicados se refieren al mismo).

Por modalidad de PSA, reforestación fue considerada como la más difícil de tramitar (60% de las organizaciones así lo indicaron). Insisten en la falta de interés de los productores porque la distribución del monto no es atractivo en 10 años. Consideran que las malas experiencias con la actividad, los problemas legales con fincas, así como las afectaciones y la dificultad para planificar las actividades silviculturales han afectado la modalidad.

Las dificultades con protección de bosques están relacionadas con la designación de zonas prioritarias que en ocasiones excluye proyectos, el exceso de documentación y problemas para demostrar la tenencia de la tierra, principalmente en el Área de Conservación Tortuguero (Acto).

3.2 Plantaciones forestales

Grafico 1. Inconvenientes para el establecimiento de plantaciones forestales



Como los principales aspectos que obstaculizan la reforestación, se identificaron los altos costos de establecimiento y manejo, la incertidumbre sobre rentabilidad y venta de madera y la falta de interés de los productores.

Entre otros problemas mencionados se encuentran: Dificultad para tramitar la modalidad PSA reforestación

alto nivel de intermediación, escasez de semilla y altos precios de la misma, falta de divulgación de la actividad, falta de capital de trabajo y de un mercado definitivo y corta anticipada de plantaciones.

El 13% de las observaciones, indicaron que existe limitada información para la toma de decisiones.

3.3 Viveros forestales

Las organizaciones forestales señalaron en primer lugar dificultades para obtener semilla de buena calidad (21%), seguido de la escasa disponibilidad de plántulas en algunos viveros (18%), además otros problemas fueron relevantes, entre ellos (13%):

- La ausencia o escasa oferta de viveros en zonas como La Cruz, Puriscal y Silencio de Quepos.
- La incertidumbre por la falta de calendarización de la actividad de reforestación que aumenta el riesgo de los viveristas al no tener certeza en la venta de plántulas y disminuye el interés por la actividad.
- La falta de tecnología aplicada a viveros y la falta de intercambio de experiencias exitosas con otras organizaciones forestales.

3.4 Comercialización de madera

La falta de información de precios y productos fue considerado como el mayor inconveniente para la comercialización de la madera. También destacan los problemas por la falta de mecanismos de comercialización, por ejemplo métodos de medición de madera, contratos y garantías, la ubicación de las plantaciones, en cuanto a dispersión, acceso e infraestructura y la limitada calidad de la madera producto del escaso manejo de las plantaciones forestales.

3.5 Principales necesidades de investigación

Las necesidades de investigación detectadas por las organizaciones forestales, como de mayor importancia fueron: mecanismos de comercialización, aspectos relacionados con plantaciones forestales como plagas y enfermedades forestales, rendimientos de especies y selección de sitios. Además de clonación de especies.



APROVECHAMIENTO E INDUSTRIALIZACIÓN DE JAÚL DE PLANTACIONES JÓVENES

*Róger Moya y Edwin Esquivel
Escuela de Ingeniería Forestal
Instituto Tecnológico de Costa Rica*

El jaúl es utilizado en Costa Rica en sistemas agroforestales en sitios con elevaciones superiores a los 2000 metros. La información sobre la operación de aprovechamiento y su comportamiento en el proceso de aserrío son muy limitados para madera proveniente de plantación. Con el objetivo de mostrar estas características, se aprovecharon e industrializaron árboles y trozas de *Alnus acuminata* (jaúl) de una plantación de 9 años de edad en la región del Volcán Irazú, propiedad de Ricardo Solano.

En cuanto al comportamiento en el aprovechamiento, se observó que la cadena de la motosierra no se embota con ningún tipo de resina y el filo de la misma se mantiene según lo indicado por el fabricante. Las dimensiones de los árboles encontrados en la plantación no presentaron problemas con la caída natural, tampoco si se quisiera modificar su caída natural para producir el menor impacto posible en sus vecinos o bien para mantener las condiciones del sitio. No fue necesario el uso de accesorios de aprovechamiento tales como “ganchos o perros” para el volteo de los árboles, utilizados para ayudar a orientar la caída. La operación de desrame fue hecha fácilmente ya que no se presentó una alta incidencia de ramas (3,3 ramas/metro lineal en la copa), siendo esta operación mucho más favorable en comparación con el ciprés (*Cupressus lusitanica*), también utilizado en la reforestación en Costa Rica para los sitios sobre los 1500 msnm. El troceo fue considerado como fácil. En el transporte de las trozas al sitio de acopio, solamente fue utilizada la fuerza humana. Las trozas de 2,5 m de largo, diámetro promedio de 25 cm y considerando que en condición verde presentan una densidad de 684 kg/m³, presentan un peso de aproximadamente 84 kg/troza, peso fácil de transportar por una sola persona en una distancia razonable.

De los árboles cortados se extrajo en promedio 3,5 trozas comerciales (2 a 6 trozas) de 2,5 m de longitud con diámetro mayor a 13 cm. El volumen comercial real de los árboles muestreados fue de 8,166 m³. Esto significa, que al llevar dichos valores a una unidad individual de árbol o de superficie se tiene lo detallado en la Tabla 1. La proyección por área, está basada en la aplicación de un raleo del 40% de la cantidad de árboles existentes. En el caso del volumen de leña susceptible a comercializar, se midió un volumen de 5,784 metros estéreos (ms), lo cual significa que el promedio por árbol fue 0,215 ms y en una hectárea se obtienen aproximadamente 29,025 ms.

Tabla 1. Proyección de volumen de madera en troza en las diferentes etapas del aprovechamiento.

Tipo de volumen	Por árbol	Por hectárea de árboles a ralear	Porcentaje en relación al 100%
Total en pie (m ³)	0,694	93,731	100
Volumen comercial de los árboles a cortar calculado en pie (m ³)	0,608	82,040	87,53
Volumen en trozas (m ³)	0,3024	40,820	55,73
Volumen en aserrado (m ³)	0,0907	13,600	14,51
Volumen estereo de leña	0,215	29,025	21,67

En el área raleada (2000 m²) se obtuvieron 96 trozas con un diámetro promedio de 19,33 cm, con amplitud que varió de 13,35 a 30,90 cm. La distribución diamétrica de las trozas mostró que el mayor porcentaje se ubica entre las categorías de 13-20 cm, y en menor proporción en la categoría de mayor diámetro (Tabla 2). Este resultado sugiere, como era de esperarse, que se obtengan trozas con diferentes diámetros, por lo que la planificación de una industria debe considerar la amplitud de diámetros. La proyección de la cantidad de trozas obtenida de la totalidad del raleo es que en una hectárea se obtendrían aproximadamente 480 trozas para ser industrializadas o comercializadas.

Tabla 2. Distribución de diámetro de trozas y su proyección a unidad de superficie.

Rango de diámetro (cm)	Cantidad de trozas de muestreo	Cantidad de trozas por hectárea	Porcentaje en relación al 100%
13-15	36	180	37,5
15-20	45	225	46,9
20-25	12	60	12,5
25-30	3	15	3,1
Total	96	480	100

Desempeño en aserrío: El aserrío de las trozas de jaúl es de mediana dificultad. Es frecuente que se produzcan trabamientos (atascamientos) de las sierras de corte, principalmente cuando se utilizan sierras múltiples radiales, ello por que las trozas de plantaciones jóvenes presentan grano vellosa cerca de las ramas, produciendo una fricción entre la madera y el cuerpo de la sierra.

Calidad de la madera: durante el proceso de aserrío de trozas de jaúl se observó la liberación de las tensiones de crecimiento a través de la presencia de las torceduras en la madera aserrada. Las torceduras como la arqueadura y la enconvardura, fueron encontradas en mayor o menor intensidad en la totalidad de las tablas. Por otra parte, se observó alta incidencia de madera con grano vellosa, en especial en las regiones próximas a las ramas, dando como resultado una mala calidad de la madera aserrada. Se observó que el 10% de las tablas producidas presentaban en alguna sección de la longitud grano arrancado en las regiones alrededor de los nudos. Para la eliminación de estos dos últimos problemas o defectos en la madera aserrada, se deben aplicar debidamente las podas, para evitar la formación de nudos y así disminuir las regiones con grano vellosa o arrancado.

Rendimiento de la madera: En la Tabla 3 se muestra el rendimiento promedio obtenido para las trozas procesadas, el cual fue de 33,31%, este valor se incrementa con el aumento del diámetro promedio de la categoría. Proyectando los valores obtenidos en la totalidad del volumen estimado en los árboles a ralear antes de la corta, se tiene que solamente el 14,51% es aprovechado en producto para el mercado de madera (Tabla 2), siendo este valor bastante bajo.

Tabla 3. Rendimientos obtenidos para *Alnus acuminata* de 9 años

Categoría de diámetro	Cantidad de trozas	Diámetro promedio (cm)	Rendimiento* (%)
10 - 15	36	13,67	30,28
15 - 25	45	17,14	33,27
20 - 25	12	22,30	37,28
25 - 30 ^a	3	-	-
Promedio		17,70	33,31

*Rendimiento con base en el volumen real de la troza

^a No fue considerado porque existe poca cantidad de muestras



Forestales al día



Cursos, seminarios y publicaciones

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Núcleo Tecnología de Materiales "Segunda Feria Tecnológica para Construcción y Maderas"

Se realizará los días 21, 22 y 23 de junio del 2007, en las instalaciones del INA en la Uruca, con el objetivo de mostrar la tecnología de punta de estos dos subsectores. Además se contará con un ciclo de charlas y demostraciones técnicas.

El horario de la Feria será de 1:00 p.m. a 9:00 p.m. los días jueves y viernes y de 9:00 a.m. a 2:00 p.m. el día sábado.

El día sábado se cerrará la actividad con el desarrollo de varios concursos de destreza técnica.

Para más información, comunicarse al teléfono, 210-6659 o al correo electrónico rramirezq@ina.ac.cr, con el Arq. Roy F. Ramírez Quesada.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Escuela de Ingeniería Forestal "Programa de Educación Continuada"

En el marco del Programa de Educación Continuada, se llevaran a cabo los siguientes cursos de actualización:

- Sistemas de información geográfica (curso avanzado) (20, 21, 27 y 28 de julio del 2007)
- Propiedades e industrialización de la madera proveniente de plantaciones forestales (13,14, 20,21, 27 y 28 de setiembre del 2007)

Para mayor información comunicarse con Francisco Monge Romero. Teléfonos: 550-2374 o 550-2266. Correo electrónico : fmonge@itcr.ac.cr