

---

## XIV. Principales Aspectos del Sector Forestal en el Uruguay

Por Ing. Agr. Forestal Carlos Faroppa Negri (\*)

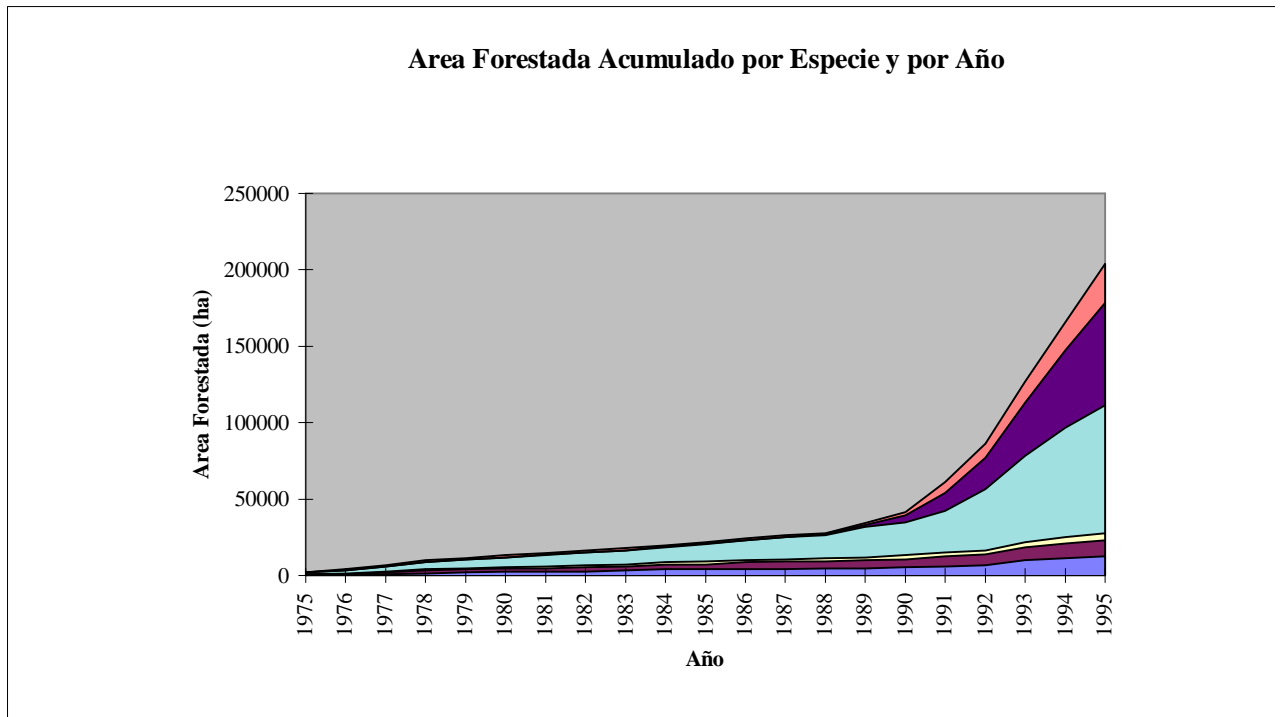
- 1. Marco legal vigente:** En el año 1987 se promulgó la actual Ley Forestal 15.939 que si bien tomó muchos de los conceptos y criterios existentes en su predecesora 13.723 los mejoró, incorporando ciertos factores altamente relevantes en el devenir del sector. En términos generales cabe indicar que se definió con mayor precisión la zonificación de suelos aptos para la forestación así como las especies silvícolas más adecuadas a éstos, estableciéndose beneficios tales como el subsidio de plantación y varias exoneraciones impositivas y arancelarias. Del mismo modo se establecieron pautas a seguir para acogerse a dichos beneficios (extensión del bosque, ubicación y especie implantada, prendimiento mínimo, etc.). También se reglamentó respecto al control y prevención de incendios forestales así como a la preservación de los bosques nativos. Cabe destacar que el estado reintegra a través de la Dirección Forestal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca un 50 % del costo ficto de plantación (aproximada y promedialmente U\$S 200 por há efectiva implantada), pudiendo exonerarse la Contribución Inmobiliaria, el impuesto al patrimonio rural y el impuesto a la renta agropecuaria en su totalidad para la superficie afectada a la forestación, y la cuota parte de aporte patronal al Banco de Previsión Social para la superficie ocupada con bosque indígena. En relación a las importaciones de insumos o maquinarias de uso industrial o primario forestal se exonera totalmente la tasa global arancelaria. Los principales objetivos de la Política Forestal vigente en el Uruguay, y recogidos en esta ley apuntan entonces tanto a la conservación de los bosques naturales como a la ampliación del área forestada con fines industriales y de protección, incentivándose a tales efectos la conservación de los bosques autóctonos a través de la prohibición de corta, salvo en los casos especialmente autorizados por la Dirección Forestal, en que medie un plan de manejo que fundamente y garantice la sustentabilidad ecosistémica. Respecto a las plantaciones se señala que el ordenamiento territorial realizado tiende a incentivar su instalación en las zonas de mejor aptitud forestal minimizando la interferencia con otras actividades productivas (principalmente agricultura y ganadería) exigiéndose en estas situaciones tanto la presentación de un plan de forestación y manejo silvícola propuesto por un técnico forestal.
- 2. Evolución y perspectivas de Areas forestadas :** Todos los beneficios previstos por la Ley junto con una favorable coyuntura internacional de precios y conceptos provocaron el vuelco de numerosos capitales a la actividad forestal, tanto de productores agropecuarios nacionales como de inversores de otros sectores y países. En estos primeros 10 años de vigencia de la Ley, la superficie forestada acumulada con plan de manejo ha alcanzado las 322.000 ha, correspondiendo 291.000 al período 1989-1997. Estos bosques de

---

(\*) Sociedad de Productores Forestales del Uruguay - 18 de Julio Nro.1474 Montevideo  
Te/Fax 00 59 824011441 e-mail [soprofo@adinet.com.uy](mailto:soprofo@adinet.com.uy)

---

rendimiento (y/o protección) están compuestos principalmente por eucaliptos, en segunda instancia pinos y luego por salicáceas. Para el año 1998 se ha previsto la plantación de 60.000 ha de acuerdo a los planes de forestación presentados ante la Dirección Forestal. Pero aún si se considera prudentemente en 40 mil hectáreas el ritmo anual de plantación, se estaría llegando en aproximadamente 4 años a las 500 mil hectáreas forestadas. Esos bosques reportarán cerca de 3 millones de metros cúbicos de madera hacia el fin de siglo, cifra que se triplicará entre el 2000 y 2005 a más de 10 millones de metros cúbicos



3. **El transporte de la madera:** El Ministerio de Transporte invertirá 46 millones de dólares en reestructurar 450 kilómetros de rutas nacionales, fundamentalmente en el litoral y centro del país. También se proyecta invertir en la adecuación de la caminería rural afectada a la forestación - unos 1.000 kilómetros - estimándose en 7 a 8 millones de dólares la inversión en ellos. Respecto a los puertos se puede indicar que en el Puerto de Montevideo las inversiones de adecuación (v.g. creación de una playa intermodal, con grúas pórtico que cargan los rolos de madera de los trenes descargándolos en camiones para su transporte definitivo al barco) se calculan en aproximadamente 4 millones de dólares, previéndose obras en Fray Bentos así como el dragado del Río Uruguay y el acondicionamiento por privados del puerto de La Paloma, estratégicamente ubicado entre San Pablo y Buenos Aires y conectado tanto a rutas como a vías férreas. En cuanto al transporte férreo se señala que la empresa de ferrocarriles del estado - AFE -se prepara para el auge forestal con inversiones en vías y vagones, extendiendo a 2.300 kilómetros los 1.800 kilómetros de vías operativos actualmente, aunque asumiendo que la porción del mercado que le tocaría no excederá el 30% del total a transportar. Respecto a las canchas de acopio cabe indicar que existen problemas de

---

disponibilidad en las proximidades al puerto de Montevideo, demandándose predios grandes y con caminería firme. Se indica que ya la Dirección Nacional de Vialidad estableció un cronograma de tareas que proyecta la ejecución de las mejoras mencionadas con fondos del Banco Mundial.

4. **Las opciones productivas:** Se plantean en nuestro país fundamentalmente dos alternativas, la producción de madera para pulpa o la producción con destino al aserrío, pesando en el primer caso el concepto de volumen mientras que en el segundo prevalece el de calidad. El desarrollo forestal al que nos hemos referido se ha iniciado predominantemente en la primer opción, que posee entre otras ventajas menores requisitos tecnológicos (tanto en la etapa silvícola como de industrialización) que la producción de madera para aserrío. Esta tendencia se pone de manifiesto en los niveles de exportación de productos forestales, que de un promedio de 15 a 20 millones de dólares estadounidenses antes del 93 pasó a 56 y 76 millones en los años 1996 y 97 respectivamente concentrándose el mayor porcentaje en la madera para pulpa y el papel, permaneciendo el porcentaje de madera aserrada aún no significativo. Sin embargo estamos asistiendo recientemente a una reversión en la composición de dichos porcentajes que pasan a ser en 1997 mucho mayor en pinos que en eucaliptos, y por ende a comprender mayores volúmenes destinados al aserrío. Del mismo modo se percibe un fuerte interés de parte de los productores forestales por adquirir y profundizar los conocimientos respecto a los manejos silviculturales intermedios (raleos, podas), tanto en pinos como eucaliptos (*E. grandis*) esenciales para obtener madera de calidad junto con precios competitivos. Los turnos empleados en plantaciones de *E. grandis* con destino al aserrío oscilan entre 14 y 16 años en función del sitio, (de 6 a 8 años más que para *E. globulus* destinado a pulpa) pero el valor por metro cúbico es mucho mayor y cabe la posibilidad de industrializar la madera obtenida. De hecho existen tanto productores que están desarrollando este tipo de plan forestal como también varios macroproyectos en los que el pino es el género seleccionado.
  5. **Oferta actual y futura de madera** La oferta mundial de madera proveniente de bosques nativos irá en descenso, tanto en las zonas tropicales (Sudeste asiático y América Latina) como en los bosques de coníferas de América del Norte debido fundamentalmente a la deforestación, las limitantes de acceso y las presiones medio ambientales para la conservación y el manejo sostenible de esas áreas. La oferta de madera de plantaciones que al año 1993 participaba con un 8% de la oferta de madera industrial se incrementará en los próximos años. Respecto a la demanda mundial cabe indicar que la misma viene incrementándose a razón de 2.3% al año, tanto debido al crecimiento poblacional como al económico. En algunos países del sudeste asiático se espera que este incremento supere el 5% previéndose un consumo de 5.000 millones de m<sup>3</sup> en el año 2.010 (FAO). Del mismo modo la brecha entre la oferta y la demanda de productos forestales al año 2.010 se estima en 552 millones de metros cúbicos y para el año 2.020 un aumento a 675 millones de metros cúbicos (Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales Australiano), 74% en madera de coníferas y 26% en madera de latifoliadas. Esta brecha deberá cubrirse a través de ajustes en la demanda, por incremento de precios o por mayores niveles de oferta. Esto último sólo será posible a través de la intensificación en el manejo de los bosques existentes o extendiendo el área de
-

---

plantaciones de rápido crecimiento. En Uruguay es la madera con fines energéticos el principal producto extraído del bosque, consecuencia de la fuerte reconversión industrial de los años setenta donde un alto porcentaje del parque industrial comenzó a utilizar la madera de eucalipto como fuente de energía, pero será la extracción de madera para pulpa ( y probablemente más adelante aserrío) la que prime en el futuro. Cabe señalar que las plantaciones con fines industriales desarrolladas en los últimos años aún no han llegado a su turno de cosecha, por lo que es la oferta proyectada la que realmente interesa para evaluar los resultados de la expansión de las áreas forestadas bajo la Ley. Los volúmenes que se encontrarán disponibles deberán necesariamente integrarse a la realidad de los mercados regionales e internacionales aún cuando se produzca un aumento del consumo debido a una mejor disponibilidad económica de la población y a una importante sustitución de la importación de productos forestales que realiza Uruguay. Según estimaciones oficiales y considerando la oferta proyectada, las exportaciones totales se situarán en los 240 millones de dólares anuales promedio al año 2005, incrementándose a 450 millones en el 2010 y a 550 millones en el 2015. En función de estos resultados se puede indicar que el sector forestal contribuirá generosamente al desarrollo de la agropecuaria nacional y de la economía en su conjunto ocupando el 4% de la superficie del país al año 2005, con plantaciones de especies de rápido crecimiento y cuyo objetivo productivo es la obtención de productos maderables con fines industriales

- 6. Organización e integración del sector: investigación, aplicación y difusión de tecnologías, producción y comercialización.** Atendiendo al desarrollo forestal en el Uruguay se crea la “Mesa de la Madera” de la que son miembros tanto organismos vinculados a la investigación como al sector productivo y a la comercialización de los productos de la madera. Entre los primeros figuran la Universidad de la República, la Universidad del Trabajo y la Universidad Católica del Uruguay, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, el Laboratorio Tecnológico del Uruguay y la Dirección Forestal del Ministerio de Ganadería y Agricultura. La Asociación de Industriales de la Madera y afines y la Sociedad de Productores Forestales - esta última miembro del CEDEFOR Uruguay - están relacionados fundamentalmente al sector productivo y también a los aspectos comerciales del sector. La Mesa de la Madera intenta coordinar esfuerzos tanto en los aspectos relacionados con la investigación en tecnología y uso de los recursos como en la búsqueda de nuevos horizontes productivos para la industria forestal uruguaya, empleando aquellos procedimientos que permiten no sólo obtener productos de alta calidad si no y sobre todo una real sostenibilidad productiva.
- 7. El desarrollo forestal sustentable y sus implicancias locales y globales.** El sector forestal uruguayo se caracteriza por poseer estrategias concretas de monitoreo y evaluación de su sostenibilidad productiva, entendiéndose este último término como el mantenimiento de la capacidad de reinicio de los ciclos productivos sin deterioro de los recursos intervinientes. Ya se dispone de estudios de impacto fiscal y socioeconómico de la actual política y legislación forestal habiéndose puesto en marcha un programa de evaluación del impacto ecológico de las plantaciones que se van a realizar. Los primeros han demostrado que la actividad forestal subsidiada - comparada prácticamente en un 100 % de los casos con la ganadería -
-

---

es rentable para el Estado, situándose la tasa interna de retorno en el orden del 30%. Desde el punto de vista socio-económico se concluye la forestación ocupa 5 veces más mano de obra por hectárea que la ganadería (el coeficiente empleo/hectárea en la forestación es de 0.02 mientras que el mismo coeficiente en ganadería es de 0.004), siendo los salarios forestales un 25% superiores a los pagados en la actividad ganadera, constatándose asimismo que la forestación ha incorporado a la mujer al mercado laboral en áreas rurales. Visto y considerando que tanto la rentabilidad como la remuneración al trabajo son más altos en la forestación que en la actividad ganadera el valor bruto de producción por hectárea generado también es mayor, lo que significa un importante impacto sobre la economía nacional. En cuanto al estudio y evaluación del impacto ecológico y aún cuando la literatura internacional polemiza vivamente al respecto cuando se trata de bosques artificiales con especies de rápido crecimiento (frecuentemente por comparar desarrollos forestales en condiciones ecológicas no comparables) se ha diseñado un sistema de monitoreo de cambios en los balances hídricos en microcuencas: en términos generales y considerando que la precipitación media para el país es de 1200 mm mientras que la evapotranspiración potencial para las regiones forestales de 1152 mm, existen pocas probabilidades de que la misma exceda estas tasas potenciales por lo que el balance hídrico no sería en primer instancia esencialmente alterado con la forestación. Cabe señalar que nuestro país participa voluntariamente del grupo de países que se acogen a los lineamientos del Proceso de Montreal junto con Argentina, Australia, Canadá, Nueva Zelanda, México, Japón, Corea, Chile y los Estados Unidos de América. El mismo pretende realizar el seguimiento de una serie de Criterios e Indicadores para la conservación y el manejo sostenible de los bosques templados y boreales, que van desde la diversidad genética hasta aspectos el impacto socio económico y marco regulatorio de la actividad forestal. La instalación de masas boscosas artificiales aparece frente a la actual crisis mundial de calidad y cantidad de los recursos naturales como una medida mitigadora que debe ser seriamente contemplada, ya que actuando localmente se reducen graves desequilibrios globales, existiendo entonces un impacto no sólo local, sino contribuyendo a restablecer o mejorar la homeostásis del planeta, básicamente a través de la fijación de los excesos de anhídrido carbónico generados principalmente en el hemisferio norte.

***Setiembre de 1998.- Montevideo, Uruguay***

---