

Las nativas ya merecen mayor impulso

EUGENIO GONZÁLEZ

Una de las preguntas básicas con las que se encuentra el reforestador es la de cuál especie plantar y cuáles son los criterios que se deben de tomar en cuenta en la selección de especies. En cuanto a los aspectos técnicos y científicos sobre la selección de especies existe suficiente material publicado y disponible. Se debe tener presente que, cualquiera que sea la especie, la reforestación con fines comerciales busca maximizar los beneficios, para lo cual se consideran tres criterios básicos: (1) el costo de establecimiento y manejo de la plantación, (2) la productividad de la especie en los sitios disponibles y (3) el valor o utilidad del producto final a obtener. Bajo estos criterios cabe la pregunta acerca de la relevancia de que la especie sea nativa o exótica. Al respecto, Cornelius (1994) sugirió que el origen de las especies no debe de influenciar o modificar los criterios arriba mencionados, porque el costo de establecimiento y manejo de una plantación forestal no está relacionado con el hecho de utilizar especies nativas o exóticas; además, no existe evidencia de que las especies nativas o exóticas difieran en la tasa de sobrevivencia, en la susceptibilidad a plagas y en la producción de biomasa, y, finalmente, aunque las especies exóticas puedan ser más difíciles de comercializar localmente siempre existe un mercado.

La reforestación en Costa Rica se inició como una respuesta para aliviar las altas tasas de deforestación que sufrían los bosques naturales y como una alternativa para suplir la creciente demanda de productos madereros. Hacia finales de la década de los setenta se incentivó la reforestación; sin embargo, siempre flotó la pregunta respecto de cuáles especies utilizar. En vista de la urgencia de reforestar, se recomendó utilizar principalmente especies exóticas. ¿Por qué especies exóticas si de nuestros bosques naturales, en su mayoría primarios, se explotaban o extraían un número superior a 100 especies forestales o madereras? Existen varios argumentos a favor y en contra del uso de especies exóticas para la reforestación. Como cualquier empresa, la reforestación es una actividad que requiere una inversión. Para el reforestador es necesario tener información sobre la inversión y, tratándose de árboles, sobre su crecimiento,

requerimientos silviculturales (suelos, clima), manejo cultural, calidad de la madera, mercado, etcétera. En ese sentido, para las especies exóticas ya existía ese paquete tecnológico desarrollado y probado, lo cual fue un atractivo para los reforestadores. Por otro lado, la información para las especies nativas era muy escasa y dispersa, e, incluso, para algunas especies comerciales no se conocía con certeza ni su especie botánica. Otros argumentos a favor de las especies exóticas fueron: (1) al ser una especie exótica no hay muchos problemas de plagas y enfermedades, (2) existe información detallada sobre manejo y producción de semillas -para algunas especies los programas de mejoramiento genético tienen varias generaciones de información- y (3) existe mercado y tecnología para la comercialización de la madera -entre otros.

En algunos casos, los resultados obtenidos con las especies exóticas no fueron los esperados, lo cual no se debió al simple hecho de que las especies utilizadas fueran exóticas, sino a factores propiamente de manejo, como la mala selección de especies y sus procedencias, la mala selección de sitios y el mal manejo cultural, entre otros. Experiencias exitosas con especies exóticas existen en Chile y Sudáfrica con *Pinus* spp., en Brasil con *Eucalyptus* spp. y otros casos más. A nivel nacional, se han obtenido experiencias exitosas con el ciprés (*Cupressus lusitanica*) en las partes altas del Valle Central, con melina (*Gmelina arborea*) en la península de Nicoya, así como con teca (*Tectona grandis*) en diversos sitios del país.

Como una alternativa para la reforestación comercial se han sugerido las especies nativas. Si bien es cierto por varias décadas se ha realizado investigación con especies nativas, inicialmente ésta se orientó hacia especies de uso múltiple (forrajeras, cercos vivos y leña, entre otros), en algunas zonas prioritarias (como sitios con climas secos y estacionales) y no precisamente para la producción de madera. Algunos ejemplos concretos y exitosos fueron las experiencias obtenidas con *Gliricidia sepium* y *Bombacopsis quinatum* por el proyecto Madeleña del Catie.

Adicionalmente, la efectiva utilización de especies nativas en la reforestación comercial se limitó por una serie de argumentos desfavorables, algunos de ellos "mitos", lo que impidió la incorporación de muchas especies

Eugenio González, ingeniero forestal e investigador en especies forestales nativas, es director de la Estación Biológica Palo Verde de la Organización para Estudios Tropicales.

aun en programas de investigación. Afirmaciones tales como que "las semillas de las especies nativas no se pueden germinar", que "las especies nativas de bosques tropicales no pueden crecer en plantaciones a campo abierto" y que "la calidad de la madera de las especies en plantación a campo abierto es mas baja" –entre otros- siempre se utilizaron como argumentos que favorecieron la utilización de especies exóticas. Considerando los cientos de especies que existen en los bosques tropicales, es razonable pensar que no todas reúnen las características deseadas para la reforestación; sin embargo, las investigaciones en las últimas dos décadas parecen aportar suficiente evidencia en contra de tales argumentos.

Ensayos realizados en las tierras bajas del Caribe de nuestro país han mostrado el potencial que las especies nativas pueden tener en la reforestación comercial. De esta forma, Espinoza y Butterfield (1990) mostraron cómo el pilón (*Hieronyma oblonga*), el botarrama (*Vochysia ferruginea*), el chancho o mayo (*Vochysia guatemalensis*) y el cedro maría (*Calophyllum brasilienses*), entre otras, sobrepasaron por mucho la sobrevivencia y la tasa de crecimiento de las especies exóticas y nativas utilizadas en la reforestación comercial en ese momento. Ensayos posteriores en la misma región confirmaron así las observaciones preliminares sobre el potencial de las especies nativas en la reforestación (González y Fisher 1994, Butterfield y González 1996). Resultados similares han sido reportados para otras especies y regiones del país, como es el excelente crecimiento de roble coral (*Terminalia amazonia*) en la zona sur de Costa Rica.

Paralelamente a los ensayos de adaptabilidad y crecimiento se realizaron estudios en colección y manejo de semillas, sistemas de producción en vivero, manejo de plantaciones e incluso ensayos de progenie. La información generada y ya disponible, aunque para un pequeño grupo de especies nativas, ha dejado en el pasado algunos mitos sobre las especies nativas y mostrado que éstas tienen alto potencial y merecen ser consideradas en la reforestación comercial. Los estudios disponibles también han aportado evidencia para creer que, aunque existen muchas especies nativas comerciales en nuestros bosques, algunas tendrán que ser objeto de estudios más detallados. Ejemplo concreto ha sido el vainillo (*Stryphnodendron microstachyum*) que, aunque se mostró como una especie con alto potencial por su sobrevivencia y crecimiento, todas las plantaciones murieron después del tercer o cuarto año. Para otras especies, aunque con alto valor comercial hoy día, existen serias limitaciones en la producción y germinación de semillas (por ejemplo, el olla de mono –*Lecythis amplax* y el guácimo blanco –*Goethalsia meiantha*-), lo que hace pensar en la necesidad de una estrategias diferente para la reforestación comercial con estas y otras especies.

Desde el punto de vista ecológico, toda plantación forestal, sea con especies nativas o exóticas, crea un ambiente ecológicamente diferente comparado con un bosque natural. Si bien es cierto el uso de especies exóticas en la reforestación comercial ha sido favorecido, hoy día existe suficiente información técnica y científica para considerar algunas especies nativas en los programas de reforestación. Aunque la información disponible para las especies nativas puede considerarse aun preliminar, pues la investigación forestal es a muy largo plazo, es recomendable que un determinado porcentaje de la plantación se realice con las especies nativas de mayor potencial. Esta acción, acompañada de un programa de investigación, permitirá generar información valiosa sobre el comportamiento de las especies nativas en plantaciones extensivas y a más largo plazo. Por otro lado, cuando se trate de plantaciones forestales no se trata de favorecer una especie porque sea nativa o exótica, sino que de lo que se trata es de favorecer la diversidad genética y favorecer las especies mejor adaptadas a las condiciones particulares de cada sitio.

Referencias bibliográficas

- Cornelius, Jonathan. "Nativas versus exóticas: una distinción de importancia en la selección de especies?", en *Revista Forestal Centroamericana* 10(3), 1994. Costa Rica.
- Espinoza, M. y R. Butterfield. "Adaptabilidad de 13 especies nativas maderables bajo condiciones de plantación en las tierras bajas húmedas del Atlántico, Costa Rica", en Salazar, Rodolfo, 1990. *Manejo y aprovechamiento de plantaciones forestales con especies de uso múltiple: Actas Reunión IUFRO, Guatemala, Abril 1999*. Costa Rica.
- González, E. y R. Butterfield. "Adaptabilidad de diferentes especies forestales en pastizales degradados en las tierras bajas del Atlántico de Costa Rica", en *Revista Forestal Centroamericana* 16(5), 1996. Costa Rica.
- González, E. y R. F. Fisher. "Growth of native forest species planted on abandoned pasture land in Costa Rica", en *Forest Ecology and Management* 70, 1994, Elsevier Science B.V. The Netherlands.

