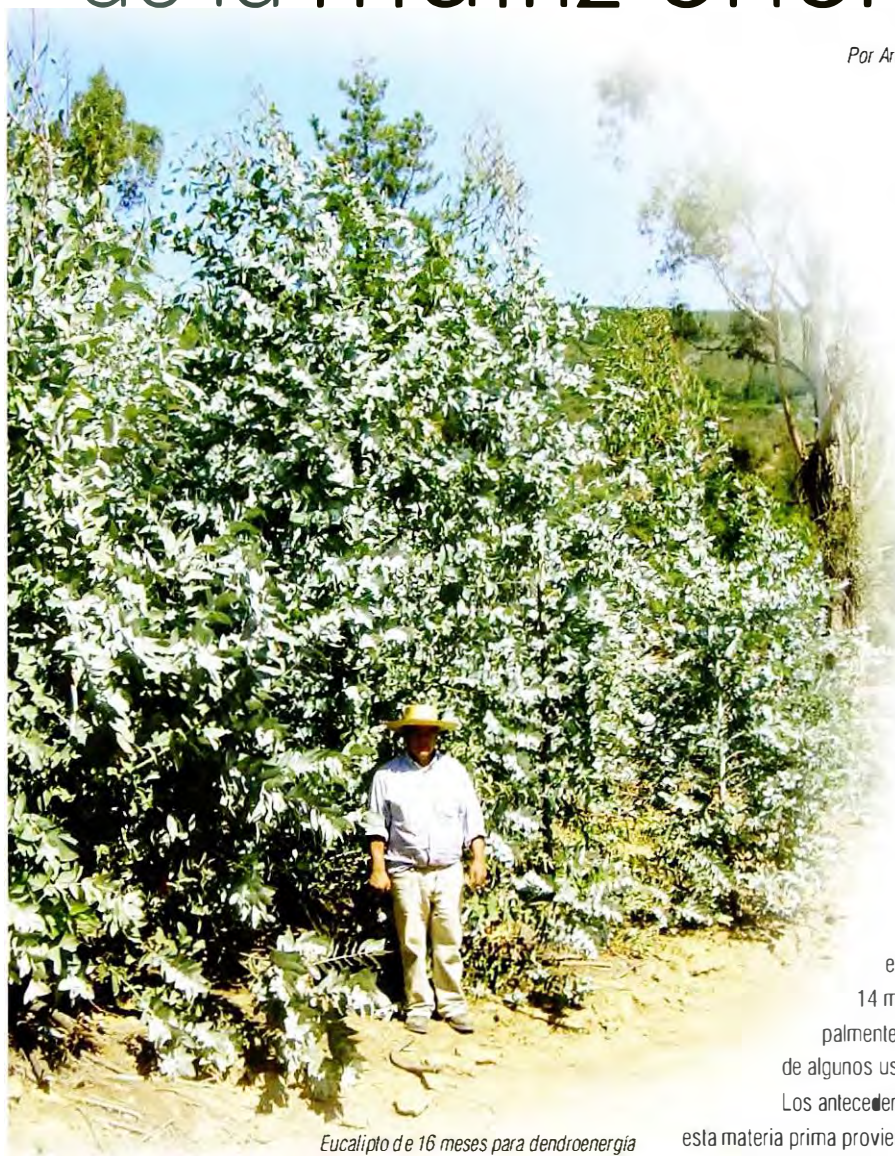


Plantaciones Energéticas: Un aporte a la sustentabilidad del sector y al incremento de la matriz energética

Por Armando Sanhueza, Ingeniero Forestal, CONAF



Eucalipto de 16 meses para dendroenergía

Tanto el álamo como el eucalipto son especies que han sido profusamente cultivadas en el país, presentando una gran potencialidad con rendimientos que pueden alcanzar hasta $100\text{m}^3/\text{ha}/\text{año}$ en el caso de los álamos y 30 a $40\text{m}^3/\text{ha}/\text{año}$ en eucaliptos.

la biomasa representa aproximadamente del 15% al 20% del consumo total de energía en el país, lo cual alcanza aproximadamente a unos 14 millones de metros cúbicos, que se utilizan principalmente en calefacción y cocción de alimentos, además de algunos usos industriales.

Los antecedentes existentes sugieren que la gran mayoría de esta materia prima proviene del bosque nativo el que se encuentra bajo una fuerte presión, problema que debe ser abordado de manera rápida y eficiente por la institucionalidad forestal y los productores, procurando la obtención de un equilibrio que permita la sustentabilidad sectorial, así como el incremento del aporte a la matriz energética nacional.

Las "plantaciones dendroenergéticas" constituyen una de las opciones más eficaces para enfrentar este desafío. Estas son formaciones forestales destinadas a suministrar en el mediano y largo plazo, un abastecimiento seguro de biomasa frente a la creciente demanda de energía que requiere el desarrollo nacional. Su escalamiento productivo introducirá

Como consecuencia de la crisis y el previsible incremento de la demanda energética que sustenta el crecimiento económico, Chile observa con atención las diferentes fuentes que pueden conformar su matriz energética futura. Entre estas se encuentran las energías renovables no convencionales, ERNC y es en este ámbito, la biomasa, la mayor fuente de abastecimiento de energías primarias. En efecto, de la producción básica,

también un mercado formal y regulado de estos combustibles, pudiéndose certificar la proveniencia y calidad de los productos, situación que en la actualidad es una seria limitante para el establecimiento de la industria generadora y el manejo sustentable del bosque nativo.

Estas plantaciones, que utilizan árboles forestales en alta densidad, con rotaciones cortas o muy cortas y exhiben elevados rendimientos, pueden llegar a ser una fuente segura de energía renovable para el país, lo que garantizaría además, una próspera actividad económica para los productores, beneficios al medio ambiente y a la economía nacional, utilizando terrenos marginalizados por la producción agrícola y forestal. Es conveniente remarcar que el balance ambiental es positivo en la medida que los gases que provoca su combustión, han sido previamente capturados en el proceso biológico del crecimiento de las plantas.

El escalamiento de estas plantaciones, además de disminuir la presión sobre el bosque nativo, daría lugar al establecimiento en Chile de una industria productora de energía renovable de alto impacto. Los antecedentes con que se cuenta señalan que al menos un millón de hectáreas podrían utilizarse para estos propósitos.

La combustión de la biomasa puede utilizarse en plantas generadoras de electricidad, en la producción de calor en forma de vapor o en la co-combustión de plantas eléctricas alimentadas por carbón, entre otros usos y la tecnología de procesamiento para asegurar estos resultados, se encuentra disponible en el mercado mundial. Por ejemplo, en muchas ciudades de Europa, una parte de la calefacción domiciliar es alimentada por biomasa proveniente de plantaciones dendroenergéticas, al igual que la generación de energía eléctrica. En tanto en el país, la escasez de este recurso y su dispersa localización, son una limitante para el desarrollo de la industria de generación. Chile debe abocarse a la tarea de establecer estas formaciones en el menor plazo posible.

Los eucaliptos y los álamos.

Muchos son las especies forestales que pueden servir para este efecto, robinias fueron utilizadas en Europa durante el siglo pasado para abastecer de combustible a parte de la industria en momentos de crisis, Suecia utiliza sauces para la generación de calor, en España se prueba con especies como la Paulownia entre otras para la producción de biomasa, sin embargo son los álamos y eucaliptos las que mejor conocemos para ejercer esta función.

En efecto, ambas son especies adaptadas a las condiciones nacionales que han sido profusamente cultivadas en el país, por lo que se conoce sus requerimientos de sitio y su gran potencialidad con rendimientos que



Manejo rebrote, Álamo de 2 años

pueden alcanzar hasta 100m³/ha/año en el caso de los álamos y 30 a 40 m³/ha/año en eucaliptos. Se cuenta además con una base de producción de plantas que ahorra esfuerzo y tiempo en su reproducción, y se ha formado una buena base genética que debe ser aprovechada para estos fines.

Los tratamientos específicos y su silvicultura son parte del patrimonio técnico chileno, el que no obstante debe ser perfeccionado para alcanzar el nivel que se pretende. Es por esto que, sobre la base de experiencias de terreno, como puede observarse en las fotografías, CONAF ha elaborado "paquetes tecnológicos" para sentar las bases técnicas de los cultivos dendroenergéticos.

El papel de CONAF ha estado orientado también a la difusión y el fomento del conocimiento entre los productores y silvicultores jugando un rol de articulador, procurando de ese modo facilitar el conocimiento y vinculación entre ellos, al mismo tiempo que se han introducido valores en las tablas de costo, incorporándose un valor específico para este tipo de plantaciones, con el objeto impulsar su establecimiento en diferentes zonas del país, con la garantía de una sólida base técnica empírica, adquirida mediante las experiencias llevadas a cabo. 