



Por Rubén A. Ananías, director del Departamento Ingeniería en Maderas de la Universidad del Bío Bío.

**E**l sector forestal es una importante actividad económica en Chile, que contrasta con la escasa labor científica y la limitada valoración que se le da a la ciencia, tecnología e innovación en el sector. Se observa, además, un bajo nivel de inversión de las empresas en estas áreas y muy poco desarrollada la alianza entre éstas y las universidades o centros de investigación. No obstante, solo unas pocas grandes empresas forestales se dan el “lujo” de mantener vínculos estrechos con las universidades del país.

Otra situación que se ha dado con fuerza en los últimos años es que ha decaído el interés por la ciencia forestal-maderera, viéndose reducida la contribución del sector a la economía del conocimiento. Esto se vio reflejado en que la propuesta de crear una política forestal nacional no fue incorporada en la estrategia nacional de innovación. Por esto, el concepto “Chile, país forestal”, está actualmente más cercano a un mito que a la realidad, ya que la ciencia está siendo dejada de lado.

Tal como lo ha planteado el Consejo Nacional de Innovación y Competitividad, el rol de la ciencia es el eje central de la sociedad basada en el conocimiento. Se ha insistido en que Chile debe avanzar con una actitud firme y decidida hacia este rumbo, ya que los conocimientos derivados de la investigación científica son valorizados a través del desarrollo de nuevas tecnologías e innovaciones, que hacen más eficientes los procesos y competitivos los productos. La creación de valor depende cada vez más del mejor uso de la investigación científica, aplicada a nuevos productos, tecnologías o procesos, lo que también incluye la adaptación innovadora de los conocimientos existentes.

## “Chile país forestal”, un mito científico

Ciertamente en Chile el círculo virtuoso de la innovación no está operando como debiera. Un ejemplo de esto es que la contribución del sector forestal-maderero, a través de las publicaciones en revistas científicas, es del orden de 1%, según la base de datos del *Web of Science*, donde se concluye que en los últimos cinco años (2005-2011) solo unos 300 artículos de autores del país han sido publicados. Evidentemente, algo está pasando.

La valorización del conocimiento y la tecnología debería contribuir a elevar la productividad de la industria, pero para ello se requiere capacidad humana, formada con base científica, con enfoque integral y multidisciplinario, que asegure la adquisición de las competencias y habilidades necesarias para resolver los nuevos desafíos del sector forestal-maderero, mediante la aplicación de la ingeniería y la ciencia, y con la capacidad para desarrollar, adaptar o reutilizar nuevos productos o procesos. En este sentido, se deben orientar los esfuerzos en la educación forestal-maderera, promoviendo la formación profesional y bien articulada, con opciones de continuar estudios de postgrado, para luego potenciar el rigor científico a través de mayores y mejores opciones de estudios de doctorado. En la base de datos de la Comisión Nacional de Acreditación de Chile se encuentran dos programas de postgrados con acreditación vigente al año 2011: el Magíster en Ciencia y Tecnología de la Madera (1999-2015) de la Universidad del Bío-Bío y el Magíster en Ciencias Forestales (2010-2012) de la Universidad de Concepción. En pregrado presentan acreditación vigente ante la CNA, al año 2011, las carreras de Ingeniería Forestal de la Universidad Austral (2005-2012) y Universidad Católica del Maule (2010-2014). Adicionalmente, la carrera de Ingeniería Civil en Industrias de la Madera tiene una acreditación internacional de diez años (2009-2019), otorgada por la Sociedad de Ciencia y Tecnología de la Madera (SWST), de Estados Unidos. Ciertamente que la acreditación vigente certifica la calidad científica de tales programas en el ámbito forestal-maderero.

Para el desarrollo del sector, sobre todo de las pymes, es necesario que exista una sólida interrelación entre el mundo científico y la realidad de las empresas. Por esto, urge implementar alianzas estratégicas que permitan incorporar ingeniería y ciencia —y particularmente los resultados de estos— para asegurar que el crecimiento de Chile se base en la innovación y la productividad.

Afortunadamente hoy existen incentivos que permiten mejorar la inversión de las empresas en ciencia, investigación e innovación, por ejemplo, mediante los incentivos tributarios a la investigación y desarrollo a través de los centros acreditados por la Corfo, ley que ampliará su vigencia hasta el año 2025. Igualmente, están disponibles los fondos competitivos de Conicyt (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica), de Fondecyt (Fondo de Investigación Científica y Tecnológica) y Fondef (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico). Pero se los está desaprovechando. En los últimos cinco años, el sector forestal-maderero ha contribuido solo con un proyecto de innovación, aprovechando la ley de la Corfo, ocho proyectos de desarrollo financiados por Fondef y 18 proyectos de investigación financiados por Fondecyt.

Hay mucho que hacer. El sector forestal chileno ha demostrado su liderazgo en muchos ámbitos, pero ahora es necesario dar un nuevo impulso, de mano de la ciencia y la tecnología. El país así lo requiere. Actualmente, la inversión de Chile en innovación y desarrollo bordea el 0,75% del PIB, cifra muy baja si la comparamos con el aporte que están haciendo los países miembros de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), que en promedio invierten más del 2,9% de su PIB. La brecha es enorme, por lo que se requiere actuar en forma inmediata. “Chile, país forestal”, debe dejar de ser un eslogan y convertirse en una realidad, de la mano del Estado, la industria, la ingeniería y la ciencia. 