

Francisco Lozano, Presidente del Directorio del Centro de Transferencia Tecnológica de la Madera, CTT

Una visión optimista del futuro de la madera en Chile

La construcción en madera en Chile alcanza cerca del 20%, frente al 8% registrado hace poco menos de 10 años. En este ámbito se evidencia al mismo tiempo, importantes avances en tecnologías y productos para abordar el desafío de masificar su uso.

Por Mariela Espejo Suazo

Francisco Lozano fue electo el año 2010 como presidente del Directorio del CTT. Este hombre quien tiene una aguda mirada de lo que sucede con la construcción en madera en nuestro país y en el mundo, actualmente junto con estar a cargo del CTT, dentro de sus tareas figura la Gerencia de Marketing de Celulosa Arauco y Constitución. De apariencia seria y distante Lozano se caracteriza por ser un hombre de pocas palabras, pero preciso.

Actualmente gran parte de su tiempo lo ocupa el Centro de Transferencia Tecnológica de la Madera, CTT, entidad creada el año 2001 por la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, para fomentar el uso de la madera de Pino radiata como material constructivo en el país y promover la existencia de productos de calidad. Desde su creación, el Centro desarrolló un programa de trabajo que permitió caracterizar la madera de Pino radiata, estandarizar su oferta y propuso cambios a las normas que existían en el Instituto Nacional de Normalización que se relacionan con la utilización de la madera, así como creó una nueva normativa. También, promovió



nuevos contenidos del ámbito de la construcción en el material en los diversos programas educacionales de carreras como arquitectura, construcción e ingeniería, estableciendo un proceso de transferencia tecnológica directa a empresas y profesionales de la construcción.

El Centro cuenta con más de 30 empresas socias: universidades, empresas madereras y proveedores de materia prima, entre otros, los que trabajan en diversas comisiones para discutir las materias de interés. Asimismo, se han realizado diversas alianzas estratégicas con autoridades e instituciones académicas y de investigación, tanto chilenas como extranjeras, para aprovechar las experiencias obtenidas en otros países de gran tradición maderera, como por ejemplo, Canadá.

En su comienzo el Centro contó con el importante apoyo de Fondec y CORFO. En la actualidad, la labor de la entidad continúa en el ámbito de la madera laminada, para lo que cuenta con el respaldo del fondo Innova de CORFO.



¿Cómo definiría el quehacer del CTT en cada uno de sus ámbitos, esto es: certificación, extensión, tecnología e investigación y desarrollo?

El Centro de Transferencia Tecnológica de la Madera, CTT realizó un proceso de planificación estratégica con la participación de distintos actores, el que permitió establecer un lineamiento para los próximos cinco años, determinándose que la misión de este centro es "liderar los procesos de investigación y transferencia de conocimiento para formar capacidades que permitan construir sosteniblemente obras con productos de Pino radiata".

En este sentido, se definieron temas en que el Centro pondrá su atención, como es la Capacitación, ámbito en que se pondrá especial énfasis en desarrollar proyectos relacionados con la capacitación en construcción en madera. Asimismo, en el ámbito de la Comunicación y difusión, se continuará con la realización de manuales y documentos técnicos, así como la realización de seminarios y el concurso de arquitectura en madera, con el cual hemos obtenido grandes logros.

En tanto, en investigación y desarrollo, nos concentraremos en la construcción en altura, aspectos de infraestructura y en la huella de carbono.

El sitio web www.cltmadera.cl, además, es una herramienta fundamental en el quehacer del centro.

Dentro de sus acciones figura el fomento al uso de la madera de Pino Radiata como material constructivo en el país, al tiempo de promover la existencia de productos de calidad. ¿Las acciones desarrolladas en este ámbito ha tenido resultados positivos?

Sí, ya que hemos conseguido estandarizar la madera, sus dimensiones, clasificación estructural y tratamientos de preservación.

¿Qué porcentaje de la construcción de viviendas que se realiza en Chile es en madera?

Estimamos que es un 17% del total de viviendas, pero ha venido subiendo, ya que hace 8 años era de un 12%. La construcción con sistema plataforma, que es intensiva en tableros, bordea un 30% de participación de mercado. Asimismo en este ámbito se han registrado importantes avances en tecnologías y productos para abordar el desafío de masificar su uso.

Si bien este porcentaje ha ido aumentando gradualmente, aún no es relevante. ¿A qué lo atribuye?

Estos son cambios que ocurren lentamente, el mercado es competitivo y surgen nuevas soluciones.

Y el resto de las construcciones, por ejemplo estructuras viales, ¿cuál es el panorama?

Tenemos una oportunidad en el ámbito de la infraestructura de puentes, en que existe un desarrollo tecnológico reciente a través de placas post-tensadas. Esta tecnología, fue desarrollada por la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Concepción, mediante la cual se construyó el Puente Cautín, ubicado en Temuco, el cual soporta una carga que duplica la inicialmente proyectada y ha tenido excelentes resultados, lo que le valió un galardón conferido por el MOP el año 2004.

Las grandes ventajas de esta tecnología son:

- a) Reduce en un 50% el tiempo de construcción o reconstrucción de las carpetas de rodado de puentes vehiculares o peatonales, a un costo competitivo
- b) Reduce ostensiblemente el costo de mantenimiento

c) Reduce en más de un 60% el peso propio de la estructura

Asimismo, el utilizar puentes de madera post tensada permite incentivar el aprovechamiento de un recurso renovable, así como reducir los costos de energía requeridos para la elaboración del material estructural, con estándares de reducción de gases de efecto invernadero superiores a los de cualquier otro material. En Chile, existen más de 10 mil puentes que deberán renovarse en algún momento y que podrían usar esta tecnología, los que son prefabricados y se arman in situ.

¿Cuáles son las ventajas de construir con madera?

Rapidez, industrialización, economía, calidad y usar un material renovable.

¿Hay alguna desventaja?

Debe ser bien ejecutada. Por eso definimos como área crítica el entrenamiento y capacitación.

¿Por qué en Chile aún no se toma conciencia de las bondades de la madera?

La conciencia ha ido cambiando, el terremoto contribuyó a mejorar la percepción en las regiones afectadas. Así también vemos en las universidades, en los futuros profesionales, un mayor interés por desarrollar proyectos en madera, como se ha percibido en el Concurso de Arquitectura en Madera, donde este año recibimos 250 participantes.

Construcción en Madera en Chile Evolución de la construcción en seco Viviendas nuevas 2009

	Vivienda			Participación	
	Unidades	M²	M²/Unidad	Unidades	M²
Total	140.619	9.302.875	66	100%	100%
Hormigón	44.691	3.007.391	67	31,8%	32,3%
Ladrillo	37.952	2.652.794	70	27,0%	28,5%
Bloque cemento	4.133	301.070	73	2,9%	3,2%
Otros	10.378	681.529	66	7,4%	7,3%
Madera	26.298	1.492.759	57	18,7%	16,0%
Otros- madera	17.167	1.167.332	68	12,2%	12,5%
				30,9%	28,6%

Fuente: Centro de Transferencia Tecnológica de la Madera

¿De qué forma la normativa en las construcciones ha sido un obstáculo para la construcción en madera?

Las normas no son un obstáculo. Tenemos algunas normas que falta perfeccionar, como la norma sísmica, la de cálculo estructural y algunas normas relativas al uso de madera laminada.

Otra de las áreas de interés para el CTT es la investigación y desarrollo.

¿Cuál ha sido el aporte del CTT en esta área?

CTT ha apoyado proyectos de Investigación y desarrollo como el llevado adelante por la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Concepción, mediante la cual se desarrolló la tecnología de las placas post tensadas para puentes, a las que me referí anteriormente.

Asimismo, hemos creado el Centro de Innovación y Desarrollo de la Madera, CIDM en conjunto con la Pontificia Universidad Católica, el cual aplica la tecnología disponible en la madera en el ámbito académico, contribuyendo a la formación de nuevos profesionales. A través de este Centro hemos participado en dos Fondel.

¿Cómo vislumbra el futuro de la madera en Chile?

¿Es optimista del futuro en esta materia?

Absolutamente optimista. En la medida que el país se desarrolla, aumentarán las exigencias de desempeño y calidad de las viviendas y la madera es una respuesta.

En materia de mueblería, esperamos un mayor consumo de muebles con diseños más sofisticados. 

