



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Susana Benedetti R.
Encargada de la Unidad de Transferencia
Tecnológica. Directora Proyecto INFOR-CORFO

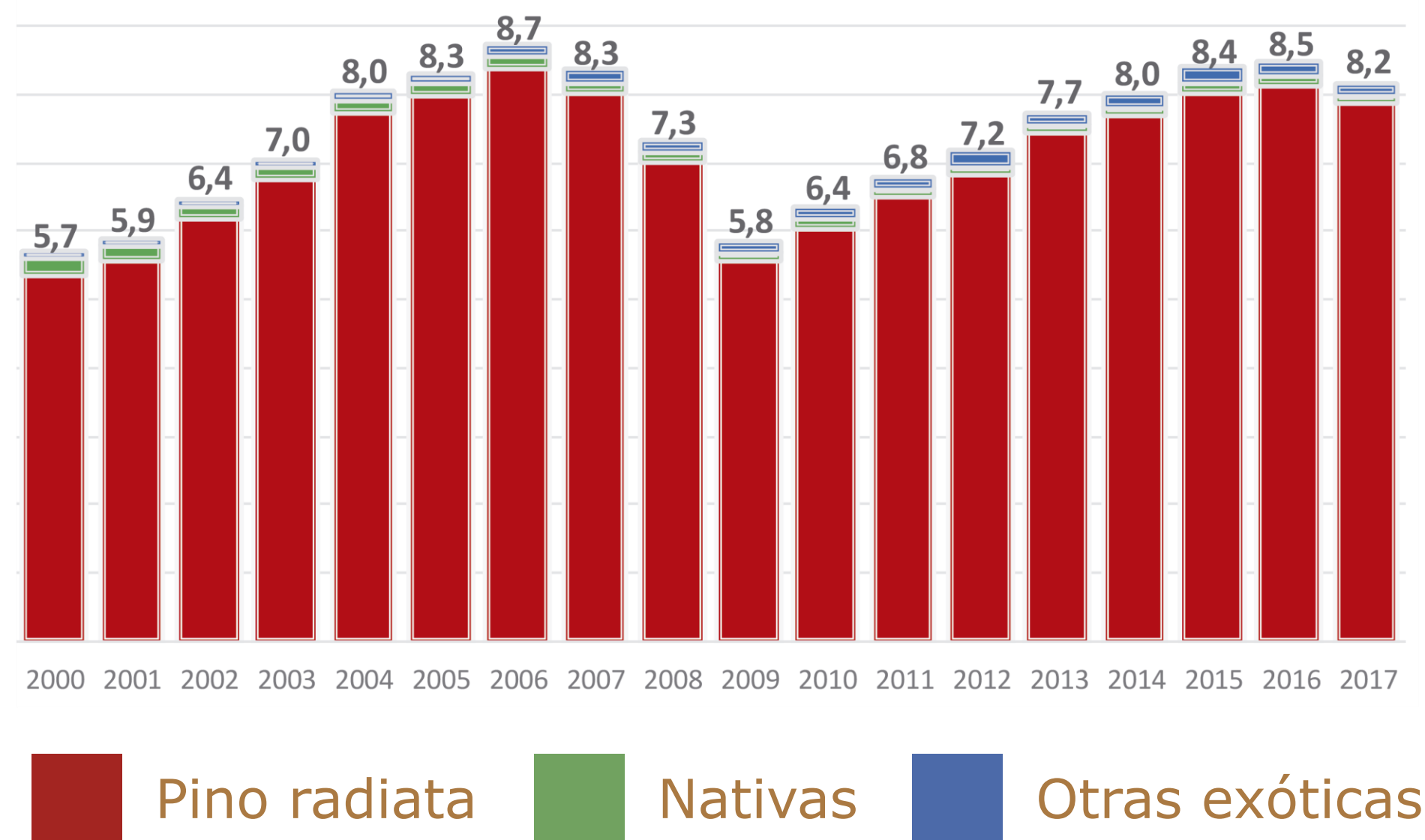
Índice

- **Situación actual de la madera para uso en la construcción en Chile**
 - **Historia de INFOR en I+D+I en madera**
 - **Tendencias internacionales del uso de la madera en la construcción**
 - **Ventajas de construcción en madera**
 - **Brechas**
-
- **Proyecto Fortalecimiento de las capacidades de INFOR para el desarrollo de la ISM, a través de bienes públicos al sector de la construcción**
Objetivos - Gobernanza - Estructura organizacional -
Principales actividades y resultados- Impactos esperados

Chile país forestal

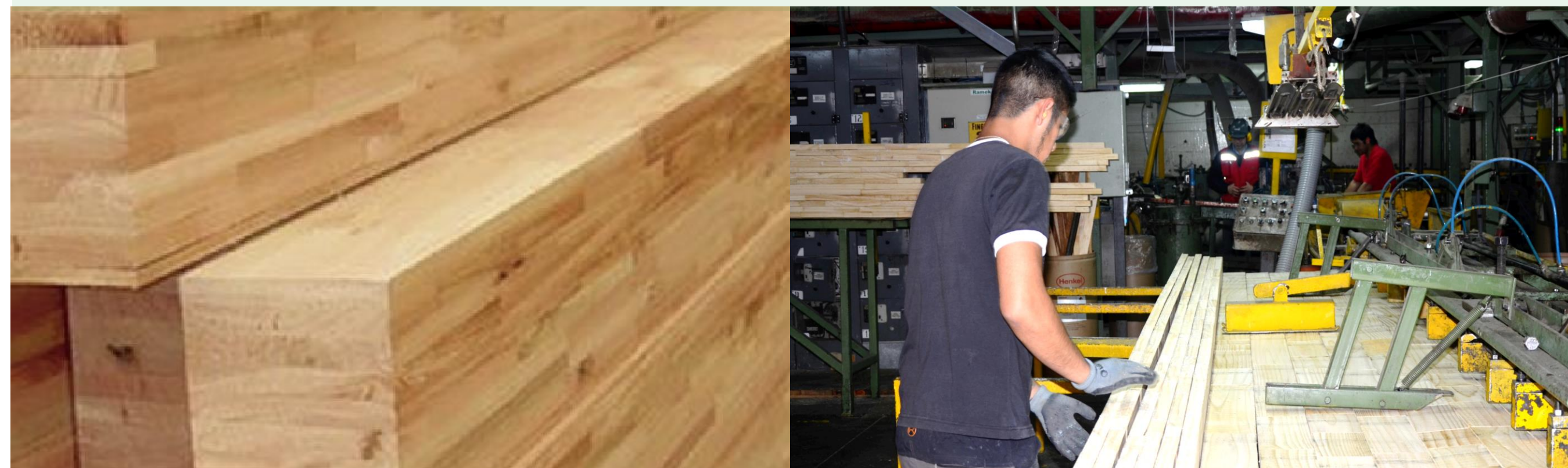
Escenario Actual

Producción de madera aserrada (millones m³)



PYME aserrío

Orientadas al mercado interno



Programa Estratégico Mesoregional de Madera de Alto Valor (PEM Madera)

Impulsar la productividad y competitividad de la industria secundaria de la madera en Chile basado en las pequeñas y medianas empresas madereras distribuidas en cuatro regiones del país: **Maule, Biobío, La Araucanía y Los Ríos.**

Consejo Política Forestal

Política Forestal 2015 - 2035

EJE de Productividad y Crecimiento económico

Objetivo estratégico 2.5.

“Convertir a la madera en uno de los principales componentes de los materiales de construcción en el país, incrementando sustancialmente su utilización en vivienda, industria e infraestructura pública, basado en un producto estandarizado y certificado por parte de la industria maderera.”

Metas PEM Año 2025

1 Aumentar en 30% la superficie construida en madera respecto de la superficie total construida a nivel nacional.

2 Aumentar las Exportaciones de la MPM de tal modo que éstas representen el 30% de las exportaciones chilenas.

Meta 2035

Duplicar la proporción de madera en la construcción de viviendas, industria e infraestructura pública.

Historia

Hitos de INFOR en I+D+i en madera a destacar:



2010

1983

1964

Introducción de la técnica de reacondicionado para recuperar el colapso en la madera

1965

Introducción de la técnica de fabricación de vigas laminadas en Chile

1969

Edición de los primeros manuales de acondicionamiento de sierras huinchas y circulares

1983

Determinación de las propiedades físicas y mecánicas asociadas de la madera de especies nativas y exóticas

2009

Incorporación de la técnica industrial de curvado de madera sólida con vapor para la industria del mueble

2013

Creación del primer laboratorio de madera estructural en Chile

1978

Edición del primer manual de construcciones en madera Considera una actualización el año 1990

2007

Introducción de la técnica de fabricación de las vigas de chapas laminadas

2010

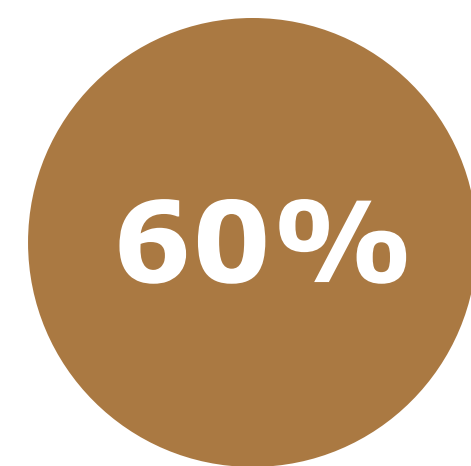
Apoyo en la creación de la primera especialidad de técnico nivel superior en construcción en madera en el CFT Lota Arauco

Tendencias Internacionales

Construcción de viviendas en madera



Estados Unidos
Canadá
Suecia
Noruega
Austria



Nueva
Zelandia



Chile

Empresas

150

Pequeñas empresas expertas en entregar soluciones en madera en Nueva Zelandia

8

En Chile, no sobrepasan las 7 u 8

En países como Nueva Zelandia y Japón, la madera es utilizada para construcciones de viviendas antisísmicas.



Ventajas

De construcción en madera



▶ Menor gasto energético en procesos de transformación

▶ Fácil transporte

▶ Menor tiempo de construcción

▶ Buen comportamiento frente al fuego

▶ Material ligero y elástico, buen comportamiento antisísmico

▶ Recurso renovable

▶ Alta eficiencia energética

Brechas

De construcción en madera



▶ Escasa existencia de profesionales y calculistas especializados, en madera y sistemas constructivos en madera

▶ Falta de operarios con competencias en construcción en madera

▶ Inexistencia en las instituciones universitarias y técnicas de materias obligatorias en construcción en madera

▶ Escasa ofertas de productos de madera estandarizados y escasa asociatividad

▶ Problema de abastecimiento de madera en aserraderos pequeños y medianos

▶ Baja tecnología en aserraderos, conocimiento de las normas chilenas sobre la madera estructural y de los sistemas constructivos con madera.

“Fortalecimiento de las Capacidades Tecnológicas del Instituto Forestal (INFOR), para el desarrollo de la Industria Secundaria de la Madera (ISM), a través de bienes públicos, orientados al sector de la construcción”



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



Objetivo general

Fortalecer la investigación, desarrollo y transferencia tecnológica institucional sobre el uso de la madera y sus productos, destinados al sector de la construcción, que permita contribuir al desarrollo de la Industria Secundaria de la Madera.



Objetivos específicos

1

Identificar y desarrollar productos de ingeniería para sistemas constructivos con madera.

2

Incorporar especies madereras a la normativa chilena que permita su uso en la construcción.

3

Generar y difundir información estadística de la ISM a través de plataformas digitales.

4

Estudiar aspectos económicos, comerciales y tecnológicos de la producción y los mercados nacional e internacional de productos de madera para la construcción.

5

Fortalecer la Transferencia Tecnológica de usos de la madera y sistemas constructivos en madera hacia la pyme del aserrío, a la ISM y al sector de la construcción.

6

Fortalecer el capital humano y el conocimiento en INFOR en el ámbito de I+D+i forestal-maderero para sistemas constructivos y complementarios.

7

Adecuar la infraestructura, laboratorios y equipamientos de INFOR para los nuevos requerimientos de I+D+i de la cadena de valor de la madera, que asegure su calidad y sustentabilidad.

Gobernanza

Orientación estratégica para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Evaluar la ejecución técnica y presupuestaria del proyecto y resolver conflictos que pudieran surgir en su ejecución.

Proponer la participación en sesiones del consejo de instituciones/organismos/personas, que puedan ser interesantes para el desarrollo exitoso del proyecto.

Apoyar el apalancamiento de recursos económicos para la sustentabilidad del proyecto.

Consejo Consultivo:



Presidente Director ejecutivo INFOR



Contraparte de la Subsecretaría de Agricultura

Representantes:



PymeMad
BIOBIO



Fraunhofer

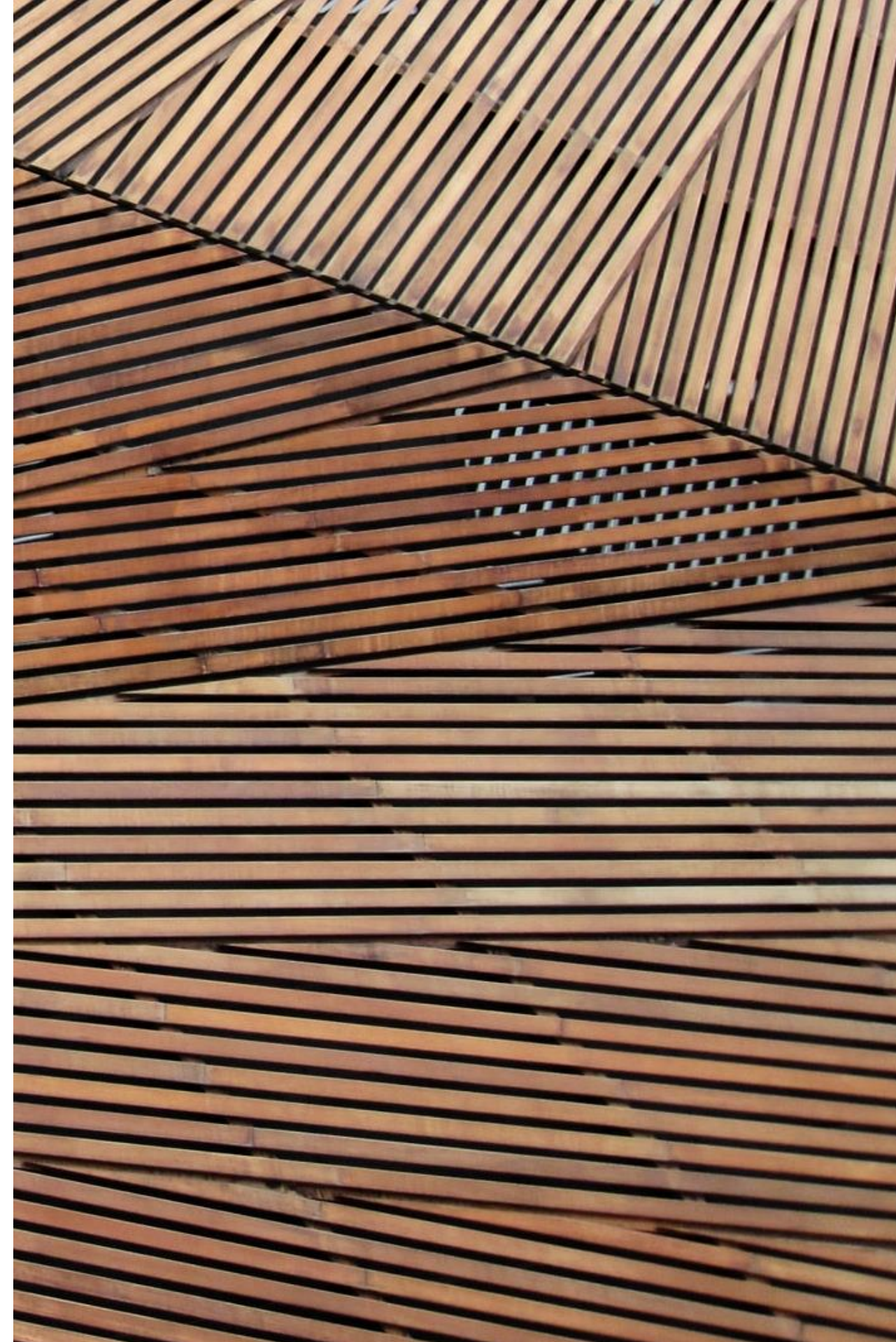


Resultados esperados

- ✓ Nuevas versiones de las normas NCh 1198, NCh 789/1 y NCh 2165
- ✓ Brechas de PYME del aserrío y planes piloto de intervención
- ✓ Red de trabajo colaborativa del ecosistema de la ISM
- ✓ Caracterización de tensiones admisibles y durabilidad natural de 5 especies y parámetros de reacción al fuego
- ✓ Sistema de Información estadística de la ISM en línea
- ✓ Programa de transferencia orientado a actores relevantes de la cadena de comercialización
- ✓ Diagnóstico situación actual de elementos de madera de la construcción
- ✓ Estudios de mercado y de costos para elementos de madera estructural y no estructural
- ✓ Fortalecimiento institucional para I+D+i en madera (RRHH, equipamiento)



iGracias!



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**