

## **LA IMPORTANCIA EN EL TRATAMIENTO, PROTECCIÓN Y DURABILIDAD DE LA MADERA PARA USO CONSTRUCTIVO**

**La construcción en madera va en aumento según cifras presentadas por el Ministro de la Vivienda, de 18% a 20%.**

Nuestro país cuenta con un abundante recurso forestal el cual ofrece una gran versatilidad de uso: el costo de la madera, su disponibilidad en variadas formas y tamaños, su gran resistencia en relación con su peso, la facilidad de trabajo y baja conductividad térmica, han convertido a ésta en un material imprescindible para el hombre desde tiempos antiguos. Sin embargo, la madera en su estado natural ofrece también limitaciones que se refieren principalmente a la susceptibilidad de ser atacada por organismos vivos denominados organismos xilófagos, que la pueden destruir una vez en servicio, con la consecuente pérdida económica que esto significa.

Los organismos que atacan la madera requieren condiciones favorables para su desarrollo al interior de ésta, específicamente temperatura y humedad adecuada, así como una fuente de alimentación rica en azúcares contenidos en la savia.

Frente al ataque de hongos de pudrición y organismos xilófagos, como la termita subterránea, algunas maderas son más durables que otras, pero la mayoría de las maderas que se utilizan comercial y masivamente en Chile son consideradas no durables, por lo que requieren de un tratamiento industrial de preservación que prolongue su vida útil en servicio. La durabilidad en el tiempo de los materiales de construcción es una variable muy importante, especialmente si éstos son del tipo estructurales.

No solo el tratamiento químico es importante, también lo es un adecuado diseño, ya que, debido a las características anisotrópicas e higroscópicas de la madera, ésta debe mantenerse seca y alejada de la humedad.



La protección contra los rayos UV que afectan la estética de la madera utilizada en revestimientos es un tema importante y la madera impregnada puede ser tratada superficialmente con cualquier pintura, barniz o tinte disponibles en el mercado, siempre y cuando esté seca para aplicar el producto y que se sigan las instrucciones del fabricante.

Desde el año 2012 MINVU manifestó su preocupación ya que en el mercado se encuentra madera impregnada pero húmeda, no seca, y muchas veces no clasificada estructuralmente. También existe la madera clasificada estructuralmente, pero solo a pedido, y maderas que no siempre cumplen las dimensiones según NCh174.

## La Importancia De Las Normas

Siendo un material de construcción con beneficios importantes en cuanto a la sustentabilidad, es importante también contar con una madera que permita un buen desempeño durante el proceso de construcción y durante la vida útil de la obra terminada.

Para ello, en el 2018 el Centro UC de innovación en madera - CORMA junto al Ministerio realizaron el manual "Recomendaciones para la prevención y control de ataques de termitas en edificaciones". En él se puede obtener información muy completa y validada por expertos para su uso y detección temprana.

## Requisitos del MINVU (OGUC) para Construir con Madera

La especie maderera utilizada en la industria de la Construcción en Chile es el **Pino Radiata**, por su trabajabilidad y principalmente por su disponibilidad. En la actualidad contamos con **2 millones de hectáreas**



**plantadas** con esta especie introducida y una disponibilidad de madera aserrada total de **8.3 millones de m<sup>3</sup>**, de estos el 67%, es decir, 5.6 millones de m<sup>3</sup> de madera aserrada se consumen en el país (INFOR 2018).

Es requisito en la OGUC desde 1992. La aparición de la termita subterránea en zona central impulsó el control al cumplimiento de esta Ley de parte del SERVIU a comienzos de los años 2000.

## La OGUC exige para el pino Radiata:

- Impregnada según NCh 819.
- Seca: bajo 20% de CH°.
- Clasificada estructuralmente según NCh 1198.
- Con dimensiones con rangos de tolerancia de la NCh 174 NCh 2824.

Como consecuencia de la necesidad de contar con maderas según lo anterior, el MINVU desarrolló el proyecto de rotulado que le permitiría fácilmente controlar en obra el cumplimiento de las normas para madera. Desde el año 2017, este proyecto está en proceso de aprobación por las entidades gubernamentales.





### Se puede proteger la madera de la degradación

Por todo esto la preservación industrial de la madera es un requisito para asegurar la durabilidad de los proyectos, lográndose una protección para toda la vida. Así lo reconoce la Ley General de Urbanismo y Construcciones que especifica que la madera de Pino Radiata usada en la construcción debe ser preservada, acorde a los requisitos de la Norma Chilena 819.

El único método realmente practicable, efectivo y duradero en el tiempo y factible desde un punto de vista económico es la incorporación de preservantes al interior de la madera, es decir, productos químicos tóxicos para los organismos xilófagos, que una vez aplicados a la madera la convierten en fuente de alimentación poco atractiva para ellos.

En la actualidad los productos químicos más difundidos y utilizados son las llamadas “sales” de impregnación CCA. Estos productos fueron patentados como preservantes para la madera en la India en 1933 y en Inglaterra en 1934. Después de estas fechas se hicieron ensayos y mejoras en la formulación, resultando en una aceptación a nivel mundial en cualquier proyecto que requiera madera preservada.

**LONZA QUIMETAL** es un joint venture chileno con más de 60 años en el país especializada en la protección de madera. Provee preservantes de madera de uso industrial, los que permiten aumentar su durabilidad natural en servicio, protegiéndola contra los agentes deterioradores como los microorganismos, fuego y la acción del medio ambiente.

“En Lonza Quimetal trabajamos en proteger la madera para que las personas que tanto se han esforzado en tener su casa propia, obtenga confort, durabilidad y calidad en sus viviendas. Dotar de protección a la madera, es nuestra responsabilidad como profesionales para que alcance su mejor potencial”. Afirma Thomas Hanke, Gerente General de Lonza Quimetal.

Lonza Quimetal tienen una larga trayectoria de uso en Chile y en el mundo y ofrecen garantía de durabilidad como se describe en cada uno de ellos.

**Conoce más en <https://www.lonzaquimetal.cl/>**

