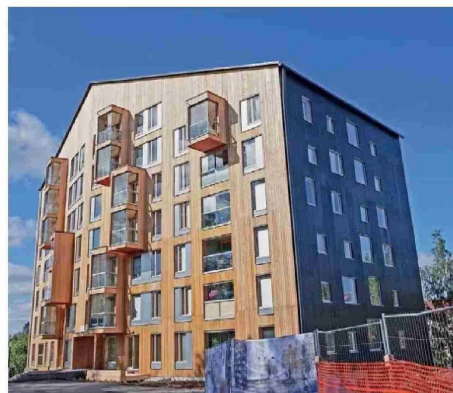
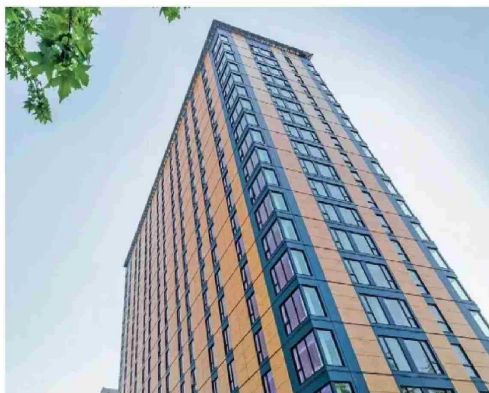




# LA REVOLUCIÓN SILENCIOSA DE LAS CIUDADES CONSTRUIDAS EN MADERA

**¿Qué pasaría si las ciudades pudieran crecer como los árboles: en silencio y almacenando carbono en vez de expulsarlo? Donde hoy vemos grúas y concreto, mañana podríamos ver bosques urbanos. Un estudio de la Universidad Católica propone cómo lograrlo, y, al mismo tiempo, ayudar a enfrentar el déficit habitacional y la crisis climática.**

Una ciudad que crece sin el estruendo constante de taladros industriales, sin polvo suspendido en el aire, sin camiones bloqueando las calles ni grúas girando durante meses. Sin esa coreografía ruidosa y gris que suele acompañar a cada obra en altura. Una ciudad limpia, rápida de construir, donde los edificios no emiten carbono: lo almacenan. Donde la materialidad no sólo es funcional, sino que dialoga con el entorno, con el bienestar de las personas y con un nuevo modo de habitar. Esta ciudad -que parece de ciencia ficción, pero ya existe en países como Finlandia o Canadá- se construye en madera.

En Chile, esa imagen todavía suena lejana. Aunque el país cuenta con una industria forestal consolidada, tecnología de punta en productos como la madera contralaminada y un mercado que exige con urgencia soluciones constructivas más rápidas y sostenibles, la madera sigue asociada principalmente a casas de baja altura. Más del 50% de las viviendas en el país son de este material, pero su uso en edificaciones de mayor escala es todavía marginal. Y, pese a los compromisos climáticos asumidos por el Estado -como el Acuerdo de París o la Ley Marco de Cambio Climático-, no existe una política pública que promueva activamente su incorporación en la construcción en altura.

## El aporte de la academia

Más de 650 mil viviendas hacen falta hoy en Chile, según estimaciones de la fundación Techo. Y cada nuevo metro cuadrado debería construirse sin seguir alimentando la emergencia climática. Además de ser un material que captura carbono -porque los árboles almacenan CO<sub>2</sub> durante su crecimiento y lo mantienen fijo incluso una vez convertidos en estructuras-, el uso de la madera permite construir más rápido, con menos residuos y mayor eficiencia. Un estudio reciente del Centro de Políticas Públicas UC plantea que esto puede cambiar. Si se impulsa con decisión, la construcción en madera podría convertirse en una pieza clave para enfrentar estas dos crisis que hoy tensionan nuestras ciudades: el déficit habitacional y la emergencia climática.

## Del bosque a la ciudad: el caso de Canadá, Francia y Finlandia

La investigación -titulada *Ciudades sostenibles en madera: políticas públicas para la densificación de ciudades con bajas emisiones de carbono*- analiza experiencias de países como Canadá, Finlandia y Francia, que han incorporado políticas regulatorias, económicas y de innovación tecnológica para impulsar la madera en la construcción urbana. Más que una moda arquitectónica, se trata de una estrategia estructural: disminuir la huella de carbono del sector edificación, que a nivel mundial representa cerca del 40% de las emisiones, y avanzar hacia modelos de densificación más sostenibles.

"El compromiso es el mismo: reducir emisiones. Pero cada país lo ha abordado con matices distintos", explica Felipe Victorero, académico de la Escuela de Arquitectura UC y uno de los autores del estudio. En Canadá, por ejemplo, se apostó por el desarrollo de normativas específicas, nuevas tecnologías y proyectos piloto como el Brock Commons, una residencia estudiantil de 18 pisos construida completamente en madera. En Finlandia, la estrategia fue gradual, con metas

crecientes de participación de madera en edificaciones públicas. Francia, en cambio, impuso una medida drástica: al menos el 50% de los materiales en edificios del Estado deben ser sostenibles -preferentemente madera- al 2050.

En Chile, parte del problema, según los autores, es cultural: el edificio de madera aún se asocia a lo precario o a lo rural. "Aquí aún les cuesta imaginar un edificio de madera en altura. Muchas personas asocian este material al riesgo, especialmente frente al fuego. Aunque existen normas y tecnologías que aseguran un buen desempeño, falta visibilizar que la madera puede ser segura y eficiente. Además, nuestra normativa sísmica, pensada para el hormigón, obliga a sobredimensionar las estructuras de madera, encareciendo el proceso y restándole competitividad. Tenemos que avanzar en normativas que permitan construir con madera de forma más eficiente y económicamente viable", plantea Daniela Méndez, investigadora de la Escuela de Construcción Civil UC y coautora del estudio.

## Biofilia y habitabilidad: el lado invisible de la madera

Además de sus beneficios medioambientales, la construcción de edificios en madera conlleva una experiencia completamente distinta. Es más silenciosa, más limpia, más rápida. Se eliminan los ruidos ensordecedores, el polvo en el aire y el impacto cotidiano que suele implicar vivir junto a un edificio en construcción. "Una obra en madera no bloquea la calle ni genera el caos que asociamos a la construcción tradicional. Es mucho más amable con quienes viven alrededor. Básicamente, de una semana a otra ya ves el edificio nacer", dice la investigadora.

Pero el aporte de la madera no termina ahí. También hay un componente sensorial, emocional y profundo que conecta con la llamada biofilia: un concepto que significa, literalmente, "amor por lo viviente" y que fue introducido por el psicólogo Erich Fromm en 1964, y más

tarde desarrollado por el biólogo Edward O. Wilson. Hoy, la biofilia se ha instalado en los campos de la arquitectura y el diseño como una invitación a reconectar los espacios urbanos con la naturaleza para mejorar la calidad de vida.

"Cuando pensamos en un piso de madera, pensamos en algo cálido, natural, incluso evocador. Esa experiencia de habitar también importa", dice Alejandra Tapia, arquitecta y coordinadora de sustentabilidad del programa Construye 2025. Para ella, el desafío no es sólo técnico o material, sino de mirada: "Tenemos que dejar de ver el árbol y empezar a ver el bosque", señala, en alusión a una visión más holística del diseño urbano, donde se articulen construcción, biodiversidad y bienestar.

Esa conexión no es sólo simbólica. Estudios internacionales han demostrado que los espacios construidos con materiales naturales pueden mejorar la concentración, reducir el estrés y favorecer el bienestar emocional. "Nuestros cuerpos evolucionaron en entornos naturales. Reaccionamos mejor a materiales orgánicos que a superficies grises y frías", agrega el arquitecto Felipe Victorero.

## Las primeras señales de cambio

Aunque aún incipientes, algunas iniciativas comienzan a materializar esta visión. El proyecto Ciudad Madera, impulsado por Corfo, busca levantar un edificio de 10 pisos en el centro de Santiago. Además, el Ministerio de Vivienda ha incorporado prototipos de viviendas industrializadas en madera dentro del Plan de Emergencia Habitacional. Pero, según los autores, no basta con proyectos aislados: se necesita una política pública que fije metas, incentive al sector y visibilice la captura de carbono como parte del valor constructivo.

"La madera no es sólo un material. Es un modo de construir ciudades más sostenibles, más rápidas de ejecutar, más habitables", dice Victorero. Y concluye: "El siglo XX fue del hormigón. El siglo XXI puede ser -y debe ser- el siglo de la madera".