

La crisis habitacional en Chile se profundiza año tras año. Según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu) y el Instituto Nacional de Estadísticas, el país registra un déficit superior a las 641 mil viviendas, cifra que presiona la necesidad de acelerar soluciones habitacionales y, al mismo tiempo, reducir la huella ambiental de una de las industrias clave para la agenda climática.

En el mundo, la construcción concentra cerca del 39% de las emisiones de CO2 y la operación de edificaciones representa el 36% del consumo de energía final, según el World Green Building Council. En Chile, el sector representa el 22% de las emisiones nacionales y de la energía final del país, de acuerdo con el Ministerio de Energía.

Además de la urgente necesidad habitacional que atraviesa el país, el cambio climático, la escasez de recursos y las nuevas exigencias ambientales están empujando a la industria a redefinir sus prácticas constructivas, un escenario donde la construcción modular no solo acorta plazos y aporta eficiencia, sino que también reduce residuos, optimiza el uso de materiales y mejora la eficiencia energética.

Rapidez con menor huella

A diferencia de la construcción tradicional, el sistema modular permite fabricar gran parte de la estruc-

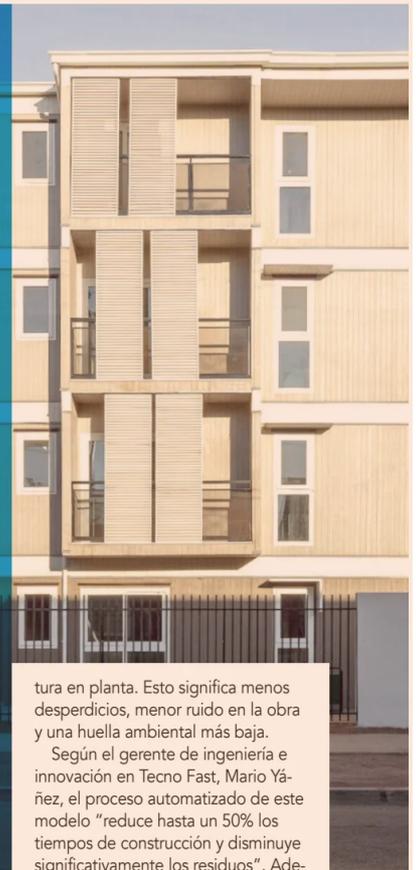
CONSTRUCCIÓN MODULAR: LA VÍA HACIA UNA INDUSTRIA MÁS SOSTENIBLE

Gracias a procesos industrializados, plazos más cortos y el uso de materiales limpios, la construcción modular se perfila como una solución sustentable al déficit de vivienda y los retos medioambientales.

POR ANAÍP PERSSON

tura en planta. Esto significa menos desperdicios, menor ruido en la obra y una huella ambiental más baja.

Según el gerente de ingeniería e innovación en Tecno Fast, Mario Yáñez, el proceso automatizado de este modelo "reduce hasta un 50% los tiempos de construcción y disminuye significativamente los residuos". Ade-





más, el uso de materiales reciclables o de menor impacto refuerza el compromiso de la industria con la sostenibilidad.

La coordinadora de sustentabilidad de Construye2025, Alejandra Tapia, menciona que las construcciones modulares deben considerar en sus revestimientos materiales

resistentes y de baja mantención, que permitan su traslado y también su adaptación a distintos contextos climáticos. "La madera es un excelente material, es renovable y bajo en carbono, tiene una reducida conductividad, por tanto, reduce los puentes térmicos y, además, es un material reutilizable y reciclable", comenta Tapia.

En paralelo, resulta crucial contar con equipos capacitados para la fabricación en fábrica, montaje, instalación y coordinación de los módulos. Según el jefe de innovación del Centro Tecnológico para la Innovación en la Construcción y miembro de la Asociación de Constructores Civiles UC, Mikel Fuentes, tanto universidades como institutos técnicos están incorporando contenidos sobre economía circular, prefabricación e industrialización.

"Se requieren habilidades específicas para presupuestar, programar, controlar y asegurar la calidad en proyectos industrializados. Además, son necesarias competencias en metodologías LEAN, BIM y DfMA", afirma el experto.

Impulso público

El Minvu ha avanzado en incorporar criterios de sustentabilidad en sus programas habitacionales. Ejemplo de ello es que, desde octubre de 2025, todas las viviendas nuevas deberán cumplir con la Calificación Energética de Vivienda, destinada a

Según el gerente de ingeniería e innovación en Tecno Fast, Mario Yáñez, el proceso automatizado de este modelo "reduce hasta en un 50% los tiempos de construcción y disminuye significativamente los residuos", a lo que se suma el uso de materiales reciclables o de menor impacto.

reducir emisiones y elevar el confort ambiental.

La cartera está impulsando también su Agenda de Industrialización (2022), vinculada al Plan de Emergencia Habitacional, con foco en eficiencia energética, reducción de residuos y menor huella de carbono de los materiales. Para viabilizar su

implementación, ha desarrollado herramientas regulatorias como las resoluciones N°52 y 59, que estandarizan la evaluación de empresas y proyectos, junto con protocolos específicos para la inspección en planta.

Además, la repartición está actualizando la Certificación de Vivienda Sustentable, para simplificar su aplicación, y ha creado incentivos económicos, como adelantos de hasta un 50% del costo de la vivienda industrializada a las empresas adjudicatarias.

"Uno de los desafíos actuales es ampliar los criterios verdes más allá de energía y residuos, incluyendo eficiencia hídrica y uso de materiales sustentables", expresan desde el ministerio.

Según el coordinador técnico de Construye2025, Manuel Álvarez, la industria de la construcción modular en Chile está en un momento clave para alinearse con los objetivos impulsados por el Minvu, ya que "el modelo, por su naturaleza, tiene ventajas que calzan a la perfección con los estándares".

"La construcción modular, al trabajar con el formato *off-site* y con procesos industrializados, ya parte con un control mucho más preciso de materiales, menos desperdicios y tiempos de obra mucho más cortos. Eso significa menos emisiones, menos ruido y menos impacto en el entorno", afirma Álvarez.