

MEDIO: **DIARIO - LA NACIÓN**

FECHA: Jueves 12 de noviembre de 2020

TÍTULO: Sin ladrillos. Costos, tiempos de entrega y datos claves antes de comprar una casa modular

SECCIÓN: Propiedades - Construcción y diseño

[Ver el artículo completo](#)

## Sin ladrillos. Costos, tiempos de entrega y datos claves antes de comprar una casa modular

12 de Noviembre de 2020 • 06:56

[María Eugenia Usatinsky](#)

PARA LA NACIÓN



Más leídas de Propiedades



Qué tener en cuenta antes de comprar un 2 ambientes en Miami



Qué oportunidades genera el

## Sin ladrillos. Costos, tiempos de entrega y datos claves antes de comprar una casa modular



La construcción de hospitales modulares que se realizó en el marco de la pandemia le dio mayor visibilidad a los modernos sistemas de construcción industrializada. A raíz de ello, la gente comenzó a pensar en ese sistema de construcción modular para sus propias casas y las consultas aumentaron un 50 por ciento en los últimos meses. “Como se le ha tenido un poco de idea a la construcción no tradicional y se pensaba que eran soluciones precarias, no se pudo desarrollar mucho en la Argentina. Pero desde hace unas décadas aparece la premisa de ser amigable con el medio ambiente y ello puede ayudar a difundir la construcción no tradicional, dado que tiene una menor huella de carbono”, señala el arquitecto Carlos Marchetto, miembro de la Comisión de Ejercicio Profesional del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo (CPAU). Dentro de las opciones disponibles en el mercado, el *steel framing* viene ganando terreno. Se trata del diseño y fabricación en acero de la estructura de la vivienda dentro de una planta o taller. Se elaboran paneles montables que conformarán las paredes y losas de las casas y edificios para luego realizar el ensamblaje, la colocación de aislantes, revestimientos e instalaciones. Sobre este tipo de propuesta, Marchetto opina que “todo lo que se hace en fábrica siempre es mejor por las condiciones de trabajo de la mano de obra, de los equipos y por ser seriado. Además, permite corregir errores y mejorarlos enseguida en el proyecto y en la línea de producción. Pero, al ser un producto industrializado, a veces tiene poca flexibilidad para adaptarse al gusto de la gente. Al industrial le conviene evitar los cambios y producir siempre lo mismo pero con la vivienda privada tiene que adaptarse porque en general son personalizadas”. “Las consultas aumentaron en la cuarentena”, afirma Salvatore. Explica que ese porcentaje se debe a que la gente quiere aprovechar la brecha cambiaria, y también por la difusión que tuvieron los módulos sanitarios. “La demanda vio el potencial que tiene este tipo de sistemas y la complejidad de llevar adelante una obra tradicional en este nuevo contexto, ya que la fabricación en planta -dentro de un ambiente controlado- posee enormes ventajas en cuanto a certidumbre y rendimientos”, analiza Salvatore y agrega que muchas de las consultas eran de gente que quería tener construida su casa para el verano. Además, cuenta que con una capacidad de

producir el equivalente a 10.000 metros cuadrados de construcción por mes y en agosto tuvo 8890 en ejecución.

Pero cuáles son las razones que impulsan a la demanda a ilusionarse con una casa modular y qué hay que tener en cuenta antes de adquirir una.

Son más económicas que las viviendas de construcción tradicional . "Es un sistema más accesible porque se acortan los tiempos de obra, con lo cual hay una reducción en los costos indirectos", comenta Horacio Parga, director de Grupo Edisur, la desarrolladora inmobiliaria con base en Córdoba que cuenta con una fábrica propia de perfiles de acero galvanizado, la materia prima del sistema constructivo *steel frame*, explica que la construcción en acero galvanizado es muy común en países avanzados y se pueden ver desde pequeños locales hasta inmensas mansiones realizadas en poco tiempo y con grandes resultados. En su desarrolladora tiene desde paneles a medida para proyectos particulares que se pueden entregar en kits de perfiles para armarlo in situ hasta panelería estándar a gran escala dentro de un rango de formatos diversos, y un sistema modular cuyo 90% de la estructura de la vivienda se produce dentro de la fábrica y se traslada al lugar para completar solo las fundaciones y conexiones. Es decir no se pasa por el proceso de obra. Para ejemplificarlo Parga explica que dentro de la fábrica se producen las piezas para una casa de 100 m2 en cinco horas, el armado de la estructura demanda solo una semana y el montaje 20 días. Luego, dependiendo del proyecto, el plazo de obra puede ser de dos a cuatro meses más. En cuanto a precios, detalla que la estructura de una vivienda de esta superficie está a un promedio de \$500.000 más impuestos. En el caso de las casas llave en mano, la inversión en la construcción a través de su red de proveedores y contratistas está en el orden de los \$55.000 (más impuestos) el metro cuadrado para una vivienda de calidad. En tanto, en el caso de las viviendas modulares -también llave en mano- de 20 m2 tipo loft o monoambiente (con posibilidad de ampliar a 40 m2), el ticket es de US\$15.000, a lo que hay que agregarle el costo de traslado (que dependerá del lugar de destino).

"Si bien el concepto industrial siempre es el mismo, utilizamos diferentes grados de prefabricación dependiendo del producto final y su lugar de emplazamiento ya que es muy diferente la logística que se requiere para hacer un edificio en Añelo comparado al de uno en CABA", relata Lucas Salvatore, director de Idero Arquitectura, la unidad de negocios del Grupo Salvatore. Esta empresa construye casas llave en mano con modelos preestablecidos que permiten algunas adaptaciones a los terrenos. Hay una línea económica de US\$500/m2 (IVA incluido, en dólar MEP) con unidades de arquitectura nórdica con techo tradicional a dos aguas y son unidades de 52 a 120 m2 de superficie. Otras opciones es una casa de entre 90 y 500 m2 más moderna y con amplias aberturas que son construidas en seis meses, a un valor aproximado de US\$650 a US\$750/m2 cubierto (también con IVA incluido y en dólar MEP), si bien ello depende de factores de la arquitectura, volumen, terminaciones y lugar de emplazamiento de la obra.

Salvatore coincide en señalar la oportunidad que representa la actual brecha cambiaria entre el dólar billete y el dólar oficial, con costos de construcción bajos, pero advierte que esto solo es aprovechable si el plazo de obra es breve, condición que los sistemas industrializados permiten. Caso contrario, "si la obra se extiende en el tiempo, esta ventaja se termina diluyendo por la inflación", explica. Sus casas pueden ser entregadas en seis meses y los edificios en 12 meses, "lo que hace que los números del estudio de inversión sean reales", agrega.

"Las consultas aumentaron en la cuarentena", afirma Salvatore que cuenta con una capacidad de producir el equivalente a 10.000 metros cuadrados de construcción por mes y en agosto tuvo 8890 en ejecución. "La demanda vio el potencial que tiene este tipo de sistemas y la complejidad de llevar adelante una obra tradicional en este nuevo contexto, ya que la fabricación en planta -dentro de un ambiente controlado- posee enormes ventajas en cuanto a certidumbre y rendimientos", analiza y agrega que muchas de las consultas eran de gente que quería tener construida su casa para el verano.

Son sustentables. Son construcciones realizadas con materiales que brindan aislación térmica y acústica y que se estima generan un ahorro del 40% por eficiencia energética. Marchetto proyecta que este tipo de sistemas constructivos "tienen mucho futuro por la sustentabilidad, que es un concepto que las nuevas generaciones están tomando por lo que puede haber cierta permeabilidad a estas ideas. Los más jóvenes consideran mucho más interesante y aceptable socialmente que estas construcciones no sean perjudiciales para el medio ambiente, resulten eficientes energéticamente y que la huella de carbono es nula. Para ello es determinante la calidad de los productos y tecnologías".

Se construyen en pocos meses . Los fabricantes destacan que este sistema puede reducir entre 50 y 70% el tiempo de entrega de la vivienda. Marchetto señala que la rapidez de este tipo de obras también es uno de los beneficios más valorados, en especial en época de pandemia: "Las construcciones no tradicionales tienen un tiempo de obra muy corto; y en este momento, si a la gente le ofrecen que antes de fin de año le pueden construir una casa en el country donde podrán disfrutar después de tantos meses de encierro, estarán más permeables a innovar", afirma.

"Generalmente las viviendas las entregamos llave en mano y la ventaja es que mientras se hace el montaje de la casa en fábrica, paralelamente se puede construir la platea y hacer las instalaciones en el terreno de modo tal que cuando se finaliza con el montaje en la planta, se traslada y en 48 horas queda la vivienda completamente instalada. Se ahorra por lo menos el 50% del tiempo de una construcción tradicional", afirma Juan Pablo Rudoni, presidente de Ecosan, la empresa que tuvo a su cargo la construcción simultánea y en tiempo récord -menos de 30 días- de once hospitales modulares destinados a atender a pacientes durante la pandemia y que también produce construcciones modulares para usos múltiples, edificios y todo tipo de viviendas industrializadas que se fabrican 96% en su planta. La empresa acaba de lanzar Vivienda evolutiva, una línea que se entrega en un kit transportable, incluye la provisión de fábrica de todos los componentes, materiales y manuales para realizar el correcto montaje de la vivienda en obra. Estas unidades -que vienen de 44, 65 y 76 m<sup>2</sup> para armar desde un monoambiente hasta una casa de tres dormitorios con local comercial incluido- permiten anexar progresivamente nuevos módulos, según las necesidades que surjan. Por cada camión semirremolque se pueden transportar hasta tres casas de 65 m<sup>2</sup>. El montaje se realiza en un plazo máximo de 20 días, con un equipo de seis operarios y no necesita mano de obra especializada.

"El *steel frame* puede ser usado en cualquier punto del país: implica menores desperdicios, se consigue una obra más limpia, con mayor seguridad y un mejor control de los gastos y materiales. Además, es un sistema muy práctico porque permite instalar con facilidad los sistemas eléctricos y sanitarios y las reparaciones son más sencillas porque si se produce alguna pérdida, sólo hay que cortar la placa en donde aparece la humedad", relata Parga.

No obstante, si bien la construcción no tradicional presenta muchas ventajas, Marchetto advierte que al evaluar el tipo de sistema y productos a utilizar hay que considerar antes la zona del país en la que será instalada esa vivienda ya que no serán iguales las necesidades de aislación, de selladores, disponibilidad de materiales o costos de flete en el Norte que en el Sur, según el clima, la oferta de la zona o la distancia que haya a la fábrica o punto de distribución.

Rudoni, de Ecosan, aclara que el sistema constructivo modular o no tradicional no es nuevo pero cada vez hay más y mejores materiales que permiten que evolucione a sistemas más industrializados, de mejor calidad y también -a medida que hay mayor volumen de producción y de uso- bajan más los costos. El diseño se puede hacer modular y totalmente personalizado, de acuerdo al requerimiento del cliente. Pero, el nuevo kit de vivienda evolutiva es una casa prediseñada, con sistema panelizado, que está orientado en especial a los Gobiernos que busquen brindar soluciones habitacionales en volumen. El precio de esta nueva línea es de US\$450/m<sup>2</sup> para organismos gubernamentales, en base a una cantidad mínima de 25 unidades. En el caso de clientes particulares, ronda los US\$530/m<sup>2</sup>. "La consideración del *steel frame* como sistema tradicional por la

Secretaría de Vivienda de la Nación fue decisiva en el impulso a este tipo de método construcción, fundamentalmente por las posibilidades de financiamiento", agrega Parga.

Permiten un diseño flexible de viviendas estándar o a pedido . Aprovechando la implementación forzosa del home office. Ibero Arquitectura lanzó monoambientes de entre 10 y 40 m2, que permite ampliar el espacio del hogar sin necesidad de realizar obra gruesa ni intervenir en los otros ambientes de la vivienda. "Este desarrollo se traslada como un módulo 3D totalmente terminado y se instala con una hidrogrúa, en los lugares en los que es posible ingresar con este tipo de vehículo. Caso contrario, se transporta desarmado en piezas y en 12 horas se realiza el montaje en el lugar definitivo. El valor es de \$1 millón más IVA, instalado en AMBA", explica Salvatore. Al ser ideado para su rápida instalación especialmente en áreas exteriores, este módulo está construido con piezas y materiales sustentables y muy eficientes a nivel energético. Rodrigo Suárez, responsable comercial de Tecnoperfiles, fabricante de las carpinterías de PVC del SUMbox, explica que "las ventanas cumplen la misma función en las construcciones tradicionales como en este tipo de sistemas constructivos en seco. Los perfiles de PVC encajan a la perfección con las prestaciones esperadas en relación a la eficiencia, la tecnología, la rápida instalación y la larga vida útil. En definitiva, se busca el mismo objetivo: brindar soluciones constructivas más sustentables y amigables con el medio ambiente".

Rudoni, de Ecosan, afirma que la clave para el futuro de este tipo de sistemas pasa por lograr que los compradores identifiquen que son viviendas de buena calidad y para toda la vida.