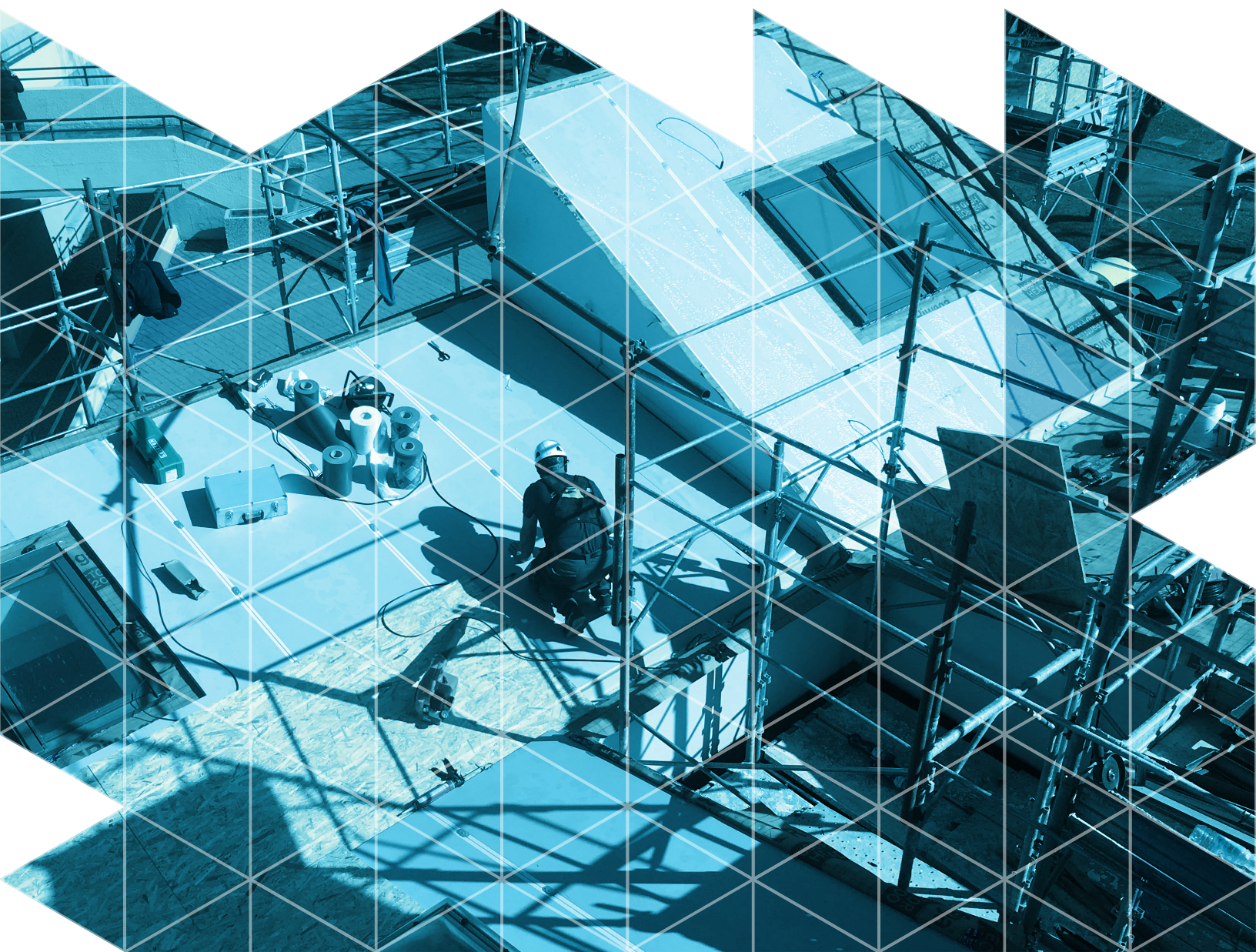




# Construcción en seco: La tendencia en el mercado de la construcción

Whitepaper







## Construcción en seco: La tendencia en el mercado de la construcción

La mayoría de las empresas constructoras están especializadas en la realización de construcciones de hormigón o concreto, caracterizadas por el uso de armazones de concreto armado y revestimiento de ladrillo para los elementos constructivos verticales. Mientras que, para los horizontales, la mayoría utilizaba sistemas de vigas de concreto armado aligeradas con ladrillo.

Sin embargo, con el paso del tiempo, las limitaciones se han hecho cada vez más evidentes en los siguientes aspectos:

- Sísmica: Ya que los armazones rígidos no colaboran con los revestimientos.
- Térmica: Por puentes térmicos debido a los armazones y el mal aislamiento.
- Acústica: El aislamiento acústico requiere muros y techos con mucho material.

Hoy se observa una oferta tecnológica cada vez más diversa y de mayor calidad, que basa su fuerza en el rendimiento y la precisión del proyecto. Cada vez más empresas invierten en prácticas más avanzadas, mediante la aplicación de sistemas que utilizan una forma diferente de diseñar y construir respecto a los que se conocen como “tradicional”.

La construcción en seco se basa en la prefabricación y el montaje mecánico de varios niveles funcionales, compuestos por elementos proporcionados en la obra ya certificados y listos para montarse en una estructura ligera y resistente de acero, ahora es un sistema de construcción casi obligatorio en los edificios comerciales, industriales y públicos que ha empezado a aplicarse y descubrirse las ventajas de esta técnica constructiva para los edificios de uso residencial, sin olvidar las construcciones para el sector agrícola.

**El Mercado de la construcción en seco fue valuado en 55.5 billones de dólares en el 2016 y se espera que rebase los 97 billones de dólares para el 2026**

\*Maximize Market Research LTD

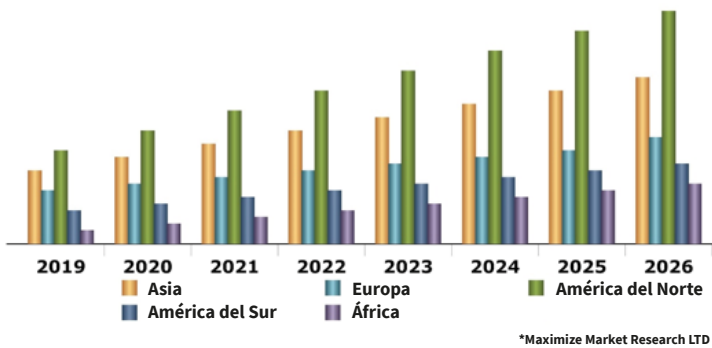
Con los edificios construidos en seco, la obra se convierte en una fábrica de montaje en la que se puede responder con más eficacia a las normativas cada vez más estrictas que existen en materia de sustentabilidad ambiental, ahorro energético y protección antisísmica, sin olvidarse del diseño y valor arquitectónico.

# ¿Es la opción del futuro?

Pensemos en la industria aeroespacial, naval, automotriz o incluso el de telecomunicaciones, donde un “smartphone” puede ofrecernos servicios ahora inimaginables hace cinco años.

El sector de la construcción no es excepción, la tecnología ha marcado camino en los materiales y los sistemas constructivos que se encuentran ahora en el mercado.

## Crecimiento de la construcción en seco



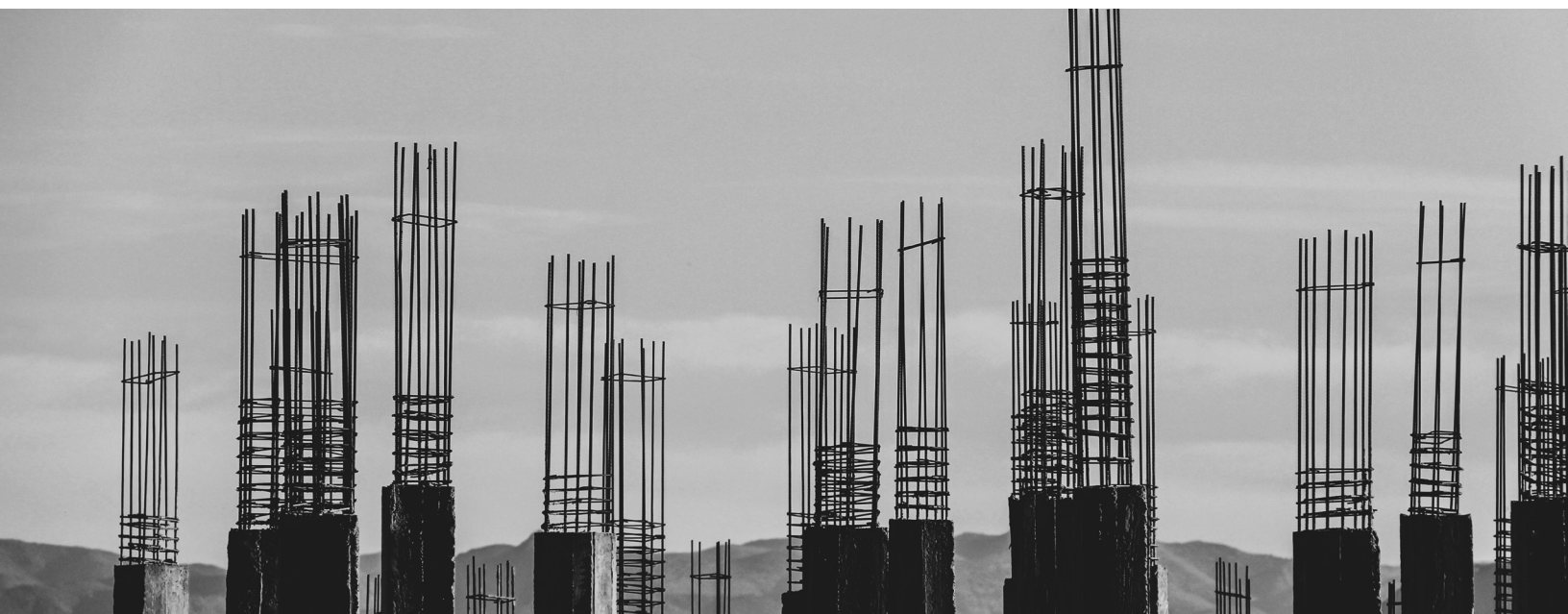
Productos inteligentes como el panel aislante, fachadas ventiladas, incluso los techos verdes o “roof gardens”, de materiales innovadores con acabados de gran valor arquitectónico, fórmulas de poliuretano que no dañan la atmósfera y con niveles de aislamiento térmico más alto que cualquier otro material, todo esto y más en respuesta a los tiempos y las necesidades de los usuarios y el medio ambiente.

El coste económico, si bien es importante, no puede ser el único aspecto que se tenga en cuenta a la hora de seleccionar el material estructural.

Las tecnologías del acero y el panel aislante aplicado a la construcción en seco, coincide plenamente con el camino evolutivo que exige nuestra forma de vida y debe contribuir a la reducción de las emisiones de CO2 y del impacto ambiental de los edificios, ya sea en su fase de realización, uso o de desmantelamiento.

En la construcción en seco se aprovecha la gravedad y se componen por adición vertical, a comparación con la construcción tradicional donde se requiere colocar ladrillo sobre ladrillo, encofrado y relleno, que requieren tiempos de producción y fragüe en la obra.

Los sistemas de construcción en seco ven la obra como un lugar de montaje donde existe una estructura que se añade horizontalmente a través de la estratificación y la unión de elementos ya existentes, que han sido prefabricados industrialmente en otro lugar, de un modo controlado y de acuerdo con los máximos estándares de calidad. Dichos elementos, tienen la particularidad de ser desmontables y reutilizables en otra obra y por el lado del acero, se puede recuperar en un 100%, evitando desechos de obra que podrían nunca ser reutilizados y tendría un alto costo el procesarlos para su reutilización.



# Ventajas de la construcción en seco

## ► SEGURIDAD

Los edificios con estructura de acero y cubierta de panel aislante son ligeros y dúctiles. La ductilidad de ellos garantiza la absorción de la energía sísmica.

El acero ofrece, además, una masa sísmica inferior al concreto. Como resultado de la presión que supone un movimiento sísmico, en el interior del edificio se generan fuerzas de inercia horizontales, proporcionales a la masa: cuanto mayor sea ésta, será mayor la oscilación. Una estructura ligera está sujeta a fuerzas de inercia más limitadas con respecto a una masa mayor.

## ► SUSTENTABILIDAD

La sustentabilidad ambiental también es un aspecto imprescindible, sobre todo, en el mundo de la construcción, y no únicamente entendida como eficiencia energética, un parámetro muy conocido que ya está presente en diversas normativas para la construcción de edificios nuevos y para la renovación energética.

El acero y el panel aislante son materiales reciclables y reusables, en el caso del acero, se puede recuperar al 100%, en el caso del panel aislante, simplemente se desmonta y se puede recolocar en otra obra.

## ► DESMANTELAMIENTO

Los componentes de los proyectos, como vigas, pilares, además de toda la estructura de acero y su techo y fachada, en el caso de ser panel aislante, se pueden desmontar y volver a montar en otro lugar sin necesidad de modificaciones ni de generar desechos.

Los productos manufacturados de cemento, como se apuntaba anteriormente, no pueden desmontarse y reutilizarse.

Solo pueden ser reciclados para usos de calidad y funcionalidad inferiores tras haberse sometido a un proceso de descomposición o demolición.

## ► DURABILIDAD

Las estructuras de concreto armado son vulnerables a los agentes externos. Para contrarrestar la degradación, es necesario utilizar una composición en función de la agresividad ambiental y programar el mantenimiento adecuado de los productos manufacturados.

El acero y el poliuretano son materiales poco vulnerables químicamente a los agentes externos. Su durabilidad se ve favorecida por el hecho de que se fabrican mediante un proceso industrial, sujeto a unos controles muy estrictos. Contra el peligro de oxidación, el acero de la estructura y la hoja de acero de panel aislante se trata con procesos de galvanización o aplicación de pinturas protectoras en función de la agresividad ambiental.

## ► TÉCNICA CONSTRUCTIVA

El sistema de panel aislante, combinado con las estructuras de acero, permite una implementación rápida y precisa en la obra. Los medios de elevación son menores, menos costosos y menos voluminosos. La obra resulta más limpia y segura.

El sistema constructivo tradicional requiere tiempos de ejecución y de curado considerablemente más largos, mayor utilización de medios de elevación y mayor riesgo de imprevistos durante la obra.

## ► CALIDAD Y PRECISIÓN

El proceso constructivo en seco garantiza una mayor precisión y correspondencia entre la fase de planificación y la fase de ejecución. Los componentes industrializados y artificiales se diseñan al mínimo detalle y se montan en la obra.

Por el contrario, los edificios de concreto, aunque respondan a cálculos estructurales y a un diseño, están sujetos a la variabilidad de la instalación en la obra, que puede generar diferencias entre el proyecto y las obras realizadas.



# Líderes internacionales con la fuerza de un grupo

IsoCindu es una empresa que pertenece a Isopan de origen italiano parte del Manni Group quien es líder mundial en la producción de paneles metálicos aislantes y CINDU de origen venezolano dedicada al diseño, manufactura y comercialización de láminas corrugadas para sistemas de techado.



Manni Group desarrolla actividades industriales en el sector del acero y la elaboración de elementos, componentes y sistemas estructurales de acero pre-procesados para edificios y plantas en diversos sectores.

Manni Group difunde una construcción sostenible, segura y eficiente a través de constantes inversiones para la búsqueda y desarrollo de nuevos productos y servicios, construidos a partir de las exigencias del cliente.

Gracias a la sinergia con las empresas del Gruppo Manni, nuestros clientes tiene a disposición las mejores soluciones de construcción con la comodidad de dirigirte a un socio comercial sólido y fiable.



## ► Tecnología en producción

- Know how de Isopan con mas de 40 años de experiencia
- Planta con capacidad de 2,000,000 m<sup>2</sup> anuales
- Cambios de tipología con mayor rapidez
- Inyección controlada para una espuma sin cavernas
- Pioneros con más de 20 años usando ciclopentano
- Ágil y preciso curado de espuma PUR y PIR

## ► Calidad y Certificaciones

- Alto estándar de calidad en materiales y proveedores
- Certificados de calidad ISO
- Certificado FM approved con las 3 principales normas
- Estricto control de la calidad en laboratorio

## ► Profesionales Técnicos

- Profesionales capacitados para asesoría de producto
- Técnicos altamente especializados en instalación
- Equipo de especificadores capacitados

## ► Logística Puntual

- Solida y rigurosa estructura de entregas
- Máxima rapidez en entregas nacionales y el extranjero
- Ubicación geográfica ideal para una cobertura puntual





---

### IsoCindu México

Av. Libre Comercio #137  
Puerto Interior Santa Fe III  
Silao Gto. C.P. 36275

### WORLD

**ISOPAN IBERICA**  
Terragona | Spain

**ISOPAN EST**  
Popești Leordeni | Romania

**ISOPAN DEUTSCHLAND GmbH**  
OT Plötz | Germany

**ISOPAN RUS**  
Volgogradskaya oblast' | Russia

**ITALY**  
**ISOPAN SPA**  
Verona | Italy

Frosinone | Italy

**ISOPAN Manni Group CZ**  
Praha | Czech Republic

**ISOPAN FRANCE**  
Mérignac | France

---

T. +52 472 800 7241

atencionaclientes@isocindu.mx



www.isocindu.mx