

BauMax

Análisis del caso

Construcción industrializada en Chile

INTEGRANTES · GRUPO 2

Agustin Vidal · Lucia Udaquiola · Cintia Soledad Aguilar · Nicolás Agustín Sassone · Eugenia Castelli · Marcos Augusto Morini Cayssials

Preguntas del caso

01 • VENTAJAS

¿Cuáles son las ventajas de los sistemas de industrialización de la construcción?

- **Reducción de costos:** también fija el monto por contrato aunque la obra se atrase. Disminuye la dotación requerida en terreno de unos 50 operarios (en albañilería tradicional) a cuadrillas de montaje de aproximadamente 10 personas. Genera un ahorro del 50% en horas-hombre para lograr el mismo nivel de calidad.
- **Reducción de tiempos en la obra:** permite ahorrar hasta un 30% del tiempo de ejecución de la obra gruesa y da certeza en los plazos.
- **Eficiencia y certeza en la planificación y armado con proveedores:** facilita el trabajo, despacho e instalación de proveedores de ventanas, sanitarios y redes eléctricas.
- **Beneficio ambiental:** genera entre 3 y 3,5 veces menos residuos que la edificación tradicional y reduce de forma sustancial la contaminación auditiva en el entorno de la obra.
- **Seguridad y menor siniestralidad:** registra menores tasas de accidentabilidad debido a la especialización del personal, la menor cantidad de trabajadores expuestos en terreno y la reducción de trabajos en altura.

02 • BARRERAS

¿Cuáles son las barreras de su implementación?

- **Barreras para el cliente:** mucha inversión para comenzar el diseño de la obra. El costo directo de la obra gruesa industrializada resulta entre un 86% y un 113% del costo de la obra tradicional (por fletes o aislamientos adicionales). Las constructoras suelen evaluar solo el presupuesto directo de la obra gruesa y no cuantifican el ahorro en gastos generales, plazos financieros ni costos ocultos de postventa.
- **Industrialización in situ:** las constructoras grandes pueden implementarla, evitando gastos de transporte y tercerizar la fabricación en BauMax.
- **Descalce entre el ritmo de la obra y la planta:** atrasos en los permisos, en la preparación de fundaciones o en el avance de las terminaciones restan efectividad a los ahorros de tiempo logrados en la obra gruesa.
- **Baja adopción tecnológica:** la industria de la construcción en Chile se caracteriza por un fuerte arraigo a métodos de trabajo in situ y formatos contractuales rígidos.
- **Escasez de proveedores y personal capacitado:** la oferta limitada de fabricantes fuera de sitio (off-site) genera percepción de riesgo de suministro en los clientes, sumado a la falta de profesionales formados en estas tecnologías.

03 • OFERTA DE VALOR

¿Qué le parece la oferta de valor de BauMax?

Nos parece buena. Es una empresa innovadora, que beneficia en costos, tiempos de armado y de entrega. Pero podría sumar mayor financiamiento, ampliar sus opciones de diseños y ofrecer flexibilidad para modificaciones una vez comenzado el proyecto.

04 • ÉXITO DE LA INNOVACIÓN

¿Cuáles son las barreras para el éxito de la innovación?

- **Diseño:** no se pueden hacer diseños a medida.
- **Criterio de compra:** las constructoras deciden la compra analizando presupuestos estancos por rubro (obra gruesa), en lugar de evaluar el Costo Total de la Obra (TCO).

Tecnológica

Licencia alemana adaptada a normas antisísmicas chilenas (más enfierradura), validación en un país sísmico y dificultades operativas iniciales para alcanzar la productividad esperada.

Comercial / mercado

Baja aceptación de constructoras, precio directo superior, beneficios poco visibles y preferencia por industrializar in situ.

Operativa / financiera

La planta necesita flujo constante de m², pero las obras avanzan por fases y con demoras (permisos, temas comerciales). Un atraso implica baja producción con costos fijos altos, o inventario y mayor capital de trabajo.

Ecosistema

Faltan estándares, acreditaciones, proveedores y profesionales; apoyo limitado del Estado.

Cultural

Sector poco innovador y con arraigo a lo tradicional.

¿A qué clientes debería apuntar la empresa?

- **Desarrollos estandarizados y repetitivos:** proyectos de vivienda social (programas DS 19 y DS 49), conjuntos de casas pareadas o edificios residenciales donde la repetitividad arquitectónica maximiza la eficiencia del sistema BIM y de la planta.
- **Edificios para departamentos, tanto privados como públicos:** representan el 75% de las construcciones y son grandes inversiones de las que recibe el 50% del proyecto un mes antes de entrar en producción.
- **Proyectos alineados a los modelos de BauMax:** construcciones estándar, evitando clientes individuales con necesidades de diseños particulares y adaptados que podrían atrasarse en los pagos, presentar inconvenientes y demorar la obra. Esto podría provocar un cuello de botella y posponer proyectos subsecuentes.

Las 5C

01 · CLIENTES

El cliente no compra hormigón. Compra control del riesgo.

BauMax opera en un mercado B2B donde la decisión es colectiva y el costo del atraso puede pesar más que el precio de la obra gruesa.

–30%

tiempo potencial en obra gruesa

–50%

horas-hombre

B2B

decisión técnica, económica y operativa

El mejor encaje aparece en constructoras medianas y pequeñas, proyectos repetitivos, vivienda social e iniciativas donde cada semana de atraso tiene un costo financiero o reputacional relevante.

02 · COMPAÑÍA

Una fábrica que convierte datos en piezas precisas.

La ventaja difícil de copiar no es una impresora aislada: es la integración entre diseño BIM, producción robotizada y montaje.

180k

m² de capacidad instalada anual

30%

menos tiempo potencial

10 vs 50

personas en cuadrillas comparables

Fundada en 2015, BauMax inauguró su planta de Lampa en 2016 y adaptó una licencia alemana a las normas sísmicas chilenas. BIM, robots, carrusel y montaje integran una capacidad difícil de copiar, pero sensible a la continuidad de los proyectos.

03 · COMPETENCIA

La competencia más fuerte es la costumbre.

BauMax no compite solamente contra otra tecnología: compite contra la flexibilidad, el arraigo cultural y la aparente simplicidad de construir como siempre.

86-113%

costo directo relativo

3-3,5x

menos residuos

OCDE

productividad rezagada

Las grandes constructoras pueden desarrollar moldes propios y producir in situ. Los sistemas modulares y prefabricados son alternativas válidas. El desafío de BauMax es hacer visible el costo total, no solo el renglón inicial.

04 · COLABORADORES

La velocidad solo existe cuando la cadena sincroniza.

El rendimiento de BauMax depende de una red: socios, proveedores, clientes, equipos de montaje, instituciones y especialistas.

6 meses

ingeniería previa

BIM

lenguaje común desigual

1 red

actores coordinados

La planta puede terminar rápido muros y losas, pero si permisos, fundaciones o terminaciones se atrasan, el ahorro prometido se diluye. La coordinación deja de ser un soporte y se vuelve parte del producto.

05 · CONTEXTO

Una industria grande, cara y todavía poco productiva.

El contexto chileno genera la oportunidad: presión por costos, atraso y productividad; también genera la resistencia: poca estandarización e inercia.

55-64k

viviendas de demanda anual

OCDE

productividad rezagada

BIM

adopción desigual

Chile demanda 55-64 mil viviendas por año y enfrenta productividad menor a la OCDE, falta de estándares, BIM y especialistas. La industrialización responde a una necesidad real, pero la adopción no es automática.

Características de la innovación

01 · VENTAJA RELATIVA

Alta en tiempos, productividad y mano de obra

Puede ahorrar hasta 30% del tiempo de obra gruesa y requiere menos personal. La contra es que el costo directo puede ser mayor que el sistema tradicional.

02 · COMPATIBILIDAD

Media-baja

Responde a necesidades reales de plazo y productividad, pero choca con una industria arraigada a la construcción tradicional y exige mayor coordinación y uso de BIM.

03 · SIMPLICIDAD

Baja

Para el cliente implica integrar diseño, BIM, producción industrializada y montaje, además de coordinar distintos actores; el caso incluso señala falta de especialistas y problemas de coordinación.

04 · CAPACIDAD DE PRUEBA

Baja

Es una solución custom made, con ingeniería que puede demorar seis meses y que debe integrarse al proyecto de construcción, por lo que resulta difícil probarla de manera pequeña y aislada antes de adoptarla.

05 · OBSERVABILIDAD

Alta

Los resultados pueden verse en obras concretas: BauMax ya había construido 1.950 departamentos, 1.000 casas y 435.000 m², generando además una reputación en el mercado.

Primero demostrar adopción. Después, escalar.

BauMax debe dejar de vender solamente obra gruesa y empezar a vender un sistema de certeza: planificación anticipada, costo total y coordinación de toda la obra.

Grupo 2 · Marketing Estratégico · MBA · Agustin Vidal · Lucia Udaquiola · Cintia Soledad Aguilar · Nicolás Agustín Sassone · Eugenia Castelli · Marcos Augusto Morini Cayssials