

STARTUPS EN LA CONSTRUCCIÓN

SOLUCIONES EFICIENTES E INTELIGENTES

A pesar de los métodos convencionales que implica la ejecución de una obra, la industria de la construcción viene impulsando el uso de la innovación y tecnología en herramientas y sistemas que mejoren la eficiencia de los procesos.



En los últimos años el mundo ha visto un creciente interés por el desarrollo de modelos de negocios, de base tecnológica, que brinden herramientas para optimizar costos, tiempos de ejecución y planeación, y gestión de posventa, entre otros, en el sector construcción.

La industria de la construcción se enfrenta a lo que se le puede denominar como un “boom tecnológico” muy importante y que cada día empieza a tomar más notoriedad.

Un informe de la consultora McKinsey & Company sostiene que la adopción de tecnologías digitales en la industria aumentaría su competitividad y productividad en casi 15%. Al igual, una encuesta de KPMG Global PropTech encontró que 86% de los líderes del sector ve en la innovación digital y tecnológica una oportunidad de negocio.

Ante ello, la tecnología de vanguardia que están aportando las nuevas startups de construcción rompen los esquemas tradicionales con ideas frescas que cambian la forma típica de diseñar, proyectar y construir todo tipo de elementos arquitectónico

“Las startups en el campo de la construcción parten de una base tecnológica, trayendo nuevas ideas para mejorar procesos dentro de un ámbito de conectividad en internet. Estas desarrollan plataformas colaborativas que integran a los interesados del proyecto con información en tiempo real del estado actual de las obras, y su data histórica para mejorar los futuros proyectos. Al estar esta información colgada en internet puede ser revisada desde móviles hasta navegadores web para la optimización de los flujos de trabajo. Con esta información compartida no será necesario el estar presente en la obra”, informó Raúl Mata, gerente general de Waypoint.

La cuarentena y crisis vivida en los últimos meses en todo el mundo, han acelerado el proceso de transformación y de adopción de tecnologías digitales en este sector económico. Sin embargo, aún falta el cambio cultural, que va de la mano de la Educación Digital, indican algunos especialistas.

“A pesar que llevamos unos años hablando de transformación digital en el sector de la construcción, el cambio aún no penetra profundamente y aún queda mucho por avanzar. Si comparamos esta industria con otras, como Fintech, Medtech e incluso la Agricultura, observamos que la construcción está a miles de años luz de las antes mencionadas”, expresó Jorge Ignacio Prieto, gerente comercial en INQSOL.

Prieto añadió que para las Startups del sector construcción es ahora el mejor momento para despegar, pues por primera vez en la historia, hubo una detención del mercado mundial que permitió a los profesionales de la construcción a mirar y estudiar las soluciones digitales, evaluando la incorporación de éstas en el diario quehacer, así como las videoconferencias fueron adaptadas por todos nosotros en estos meses de forma abrupta.

No obstante, hasta hace unos meses, las startups de la construcción no tenían mucha fuerza en el mercado porque la forma artesanal de construir impedía los grandes cambios. Las startups buscaban expansión y apoyo para crecer, pero los inversionistas estaban abocados a las startups Fintech y los constructores estaban preocupados de construir y no de buscar nuevas soluciones. Sin embargo, eso cambió este año.

“Pienso que las Startups serán el eje fundamental en impulsar el desarrollo y las mejoras en sistemas y procesos que debido a la pandemia han quedado fuertemente cuestionados por su escasa productividad, tales como repetición de procesos y procedimientos, iteraciones innecesarias, factor humano demasiado influyente que induce a errores tanto en etapas de diseño como en las etapas construcción”, Fernando Guarello, CEO & Founder de Bimtool.



Raúl Mata, gerente general de Waypoint: “Las startups en el campo de la construcción parten de una base tecnológica, trayendo nuevas ideas para mejorar procesos dentro de un ámbito de conectividad en internet”.



Fernando Guarello, CEO & Founder de Bimtool: “El rol de las Startups es esencial ya que potencian las herramientas tecnológicas de innovación, actuando como apoyos complementarios a los procesos tradicionales”.



Jorge Ignacio Prieto, gerente comercial en INQSOL: “A pesar que llevamos unos años hablando de transformación digital en el sector de la construcción, el cambio aún no penetra profundamente y aún queda mucho por avanzar”.



Startups pueden ser un complemento en formato de productos y especialmente servicios a las empresas convencionales como contratistas y desarrolladores.

Además, estas tecnologías permiten que se mejore la comunicación entre los directores, residentes, contratistas y propietarios, una interacción que puede convertirse en más dinámica y provechosa en los proyectos de construcción. Así, los métodos tradicionales, en los que en formularios anotan los progresos o los faltantes de las obras, tienen un alto riesgo de perder información y generar irregularidades en los avances y hasta sobrecostos.

Una de las tendencias que más suena en el mundo es el desarrollo de edificaciones inteligentes. Estas satisfacen demandas de seguridad, energía y otras actividades en forma automatizada, sin necesidad de que una persona se encargue de ellas.

ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS

En el Perú, el sector construcción es una de las industrias que más lento adopta nuevas tecnologías, por ello startups vienen impulsando el uso de las mismas para volver a esta industria más eficiente en sus procesos constructivos.



“Por ejemplo, el uso de drones con RTK para seguimiento de obra desde un plano geodésico, el Internet de las Cosas (IoT) para tener los elementos utilizados en la construcción conectados a internet y conocer su utilización y geolocalización, las vistas inmersivas con realidades mixtas como la virtual y la aumentada, y por último el avance de la utilización del BIM en 3D para la optimización de costos a lo largo de una línea de tiempo”, comentó Raúl Mata.

En el vecino país de Chile, distintos especialistas en tecnología e innovación para la construcción se agruparon para adelante un mejor escenario para la industria. Así, con el apoyo de la Cámara Chilena de la Construcción, se creó el “Laboratorio de Construcción Digital” y la comunidad “Construir Innovando”

con el fin de dar un espacio a todas las empresas digitales que otorgan servicio a la construcción y así formar un ecosistema para liderar el cambio.

“El Laboratorio es para empresas que ya facturan, en cambio, la comunidad es para las Startups que están comenzando, que están en la idea y prototipo mínimo. Con este ecosistema ya formado, hemos estado trabajando en la difusión y divulgación tecnológica para la transformación digital de la construcción”, aseveró Jorge Ignacio Prieto.

Por su parte, Fernando Guarello señaló que estas empresas empezaron a organizarse ya desde 2015. “Además, hay otras iniciativas como el construye2025.cl y planbim.cl, que son parte de la estrategia de modernización del estado. El rol de las Startups es, en mi opinión, esencial debido a que son

quienes potencian las herramientas tecnológicas de innovación actuando como apoyos complementarios a los procesos tradicionales y obligando a estos a actualizarse constantemente”.

En tanto, referente al BIM, el gerente comercial de Inqsol, sostuvo que en Chile se ha desarrollado con mucha fuerza una gran comunidad muy bien normada y con una estrategia clara que trabaja en la incorporación de esta metodología en todos los proyectos.

DIGITALES Y EFICIENTES

La mayoría de las nuevas tecnologías son empleadas en la etapa de diseño en donde se conceptualizan y crean los modelos 3D BIM para futuras construcciones.

Mata informó que en esta etapa se cuenta, tanto diseños de la construcción en 3D como elementos prefabricados listos para ser insertados en estos modelos. Otra tecnología usada es la construcción de objetos con impresoras 3D, estas impresoras inclusive son capaces de construir paredes y techos.

“Lo que haría falta es también el emplear tecnología 3D durante la construcción para hacer el seguimiento y así comprobar lo diseñado con lo construido. En este caso se deberían adoptar más tecnologías de captura de realidad ya sean de fotogrametría como de escaneo láser”, dijo el especialista de Waypoint.

El beneficio de las startups es que son empresas ágiles que incorporan rápidamente nuevas tecnologías las cuales benefician a las empresas de construcción convencionales. “Al volverse más eficientes obtienen reducciones de costos tanto en materiales como en tiempo en sus procesos. Las startups están en constante evolución, trabajando en los diferentes procesos de la construcción, desde la creación de modelos 3D, hasta el BIM de mantenimiento de obra”, continuó Mata.

Actualmente la decisión de implementar tecnologías digitales tales como el BIM u otras se recomienda hacerlo desde el inicio como parte de la estrategia principal del proyecto

y es una decisión del mandante o propietario. “Esto permite controlar toda la cadena de información entre los distintos actores: arquitectos, ingenieros, contratistas, proveedores etc. Hay tecnologías para la etapa de diseño y también para la etapa de construcción del edificio y ambas pueden ser distintas y complementarias”, aseguró Fernando Guarello.

Las startups tienen el beneficio de aprovechar un mercado incipiente de construcción moderna, tecnologizada e industrializada. Sin embargo, su gran desafío es conocer la construcción. No sirve dar soluciones informáticas sin conocer este mercado.

“La construcción es muy dinámica, especial, ejecutada en poco tiempo, en poco espacio, con muchas personas, con bajos niveles educacionales (en promedio) y muy artesanal. Por lo tanto, las startups deben preocuparse de conocer cómo es la construcción desde adentro, para dar así muy buenas y excelentes soluciones”, indicó el gerente comercial de Inqsol.



LÁMPARAS,
TUBOS &
SPOTS LED



Licencia de producto de marca
OSRAM en iluminación general.





Al estar esta información colgada en internet puede ser revisada desde móviles hasta navegadores web para la optimización de los flujos de trabajo.

INNOVACIONES

Waypoint desarrolla tecnologías 3D para la construcción, a través de levantamientos con escáner láser antes, durante y una vez concluidas las obras, para tener un registro digitalizado del estado actual del proyecto. El cual, se podrá analizar y modelar en software especializado. Este proceso es llamado Scan to BIM, ayudando a tener mayor información en un menor tiempo y con más precisión. De esta forma se evitarán futuros errores y sobrecostos. Esta solución es la mejor forma de alinear el modelo BIM con la realidad.

En tanto, Inqsol es una empresa de soluciones informáticas especializada en el mercado de la construcción. Desde el 2014 la empresa se ha enfocado en desarrollar sus productos y servicios y entregar herramientas de gestión, control y administración de activos a las empresas constructoras, inmobiliarias y proveedores de la construcción, para apoyar sus procesos de mejora continua y lograr mejoras importantes en la productividad y eficiencia de sus procesos.

Los sistemas de Inqsol son plataformas web, diseñadas con tecnología de punta, de uso simple, amigable y pensadas para que cualquier usuario



Las nuevas tecnologías son empleadas en la etapa de diseño en donde se conceptualizan y crean los modelos 3D BIM para futuras construcciones.

pueda utilizarlas, sin importar su nivel educacional. Además, ofrece un sistema de control de activos, especialmente los de alquiler, para mejorar la gestión y administración de las empresas.

En tanto, Inqsol ofrece un sistema de control de activos, especialmente los de alquiler, para mejorar la gestión y administración de las empresas. Inqsol tiene dos grandes soluciones: ADAM y MADA. Por un lado, ADAM es para digitalizar los almacenes de las obras de construcción. Con eso se logran grandes ahorros en tiempos administrativos y sobre costos de construcción, relacionados al alquiler de activos y eficiencia en su uso.

Mientras que MADA reemplaza a las planillas de cálculo en las empresas de alquiler, integrándose con los ERP, facilitando la gestión de activos (desde la cotización hasta la facturación).

Por su parte, Bimtool es el primer catálogo digital de Latinoamérica para proyectos desarrollados en tecnología BIM. Tiene usuarios de 20 países de habla hispana y cuenta con casi un millón de descargas gratuitas de productos. Este catálogo permite solucionar los proyectos con materiales y productos de fabricantes reales por lo que ahorra a los desarrolladores y arquitectos tener que modelar estos elementos mejorando la productividad de sus proyectos. ■