

¿Es importante la colaboración en la industria de la construcción? Ing. Reiner Solis Villanueva

Según Mckinsey Global Institute¹ en su reporte del 2017, la construcción representa el 13% del PIB Global y la productividad laboral en el sector de la construcción creció en promedio 1% en las dos últimas décadas, en contraste con el 2.8% del crecimiento de la productividad de la economía global. El reporte de Mckinsey agrupa los principales causas de la baja productividad del sector en tres categorías: a) Las fuerzas externas, relacionadas a la complejidad de los proyectos con desfases sobre los tiempos de ejecución, el impacto a la rentabilidad esperada, la regulación y la informalidad, b) La dinámica industrial, relacionada a la estructura empresarial altamente fragmentada, la desalineación en las estructuras contractuales y c) Factores operacionales, relacionados con los procesos de diseño e inversión, la gestión integral de los proyectos, la disponibilidad de mano de obra y la limitada adopción de técnicas digitales y procesos de innovación.

El reporte de Mckinsey recomienda mejorar y repensar:

- La regulación y aumentar la transparencia, en el sentido de racionalizar los trámites y los procesos de aprobación requeridos.
- Renovar la estructura contractual entre hacia un modelo que integre de manera efectiva el trabajo colaborativo, la solución de problemas y la planificación integrada, tal y como se establece en los esquemas IPD (Integrated Project Delivery).
- Estandarización de diseños y procesos constructivos que no requieren definiciones a la medida de cada proyecto, que puedan ser replicables de manera regular y que permitan minimizar la ejecución en sitio.
- Mejorar el proceso de compra y provisión de insumos mediante una mezcla de mejores prácticas replicables de otras industrias como la inclusión de procesos de digitalización en la selección de proveedores y la centralización de ciertas acciones en el proceso de compras.
- Implementar sistemas de planificación rigurosos como Last Planner System y la definición de indicadores claves de productividad que mejoren la relación entre desarrolladores y subcontratistas.
- Incrementar el uso de tecnologías como el modelaje virtual de los procesos de ejecución de obra e internet de las cosas que mejoren el monitoreo, diagnóstico e intercambio de información en los procesos de planificación y ejecución de las obras.
- Fuerza laboral capacitada en el uso de las últimas tecnologías, herramientas digitales y el diseño de programas de aprendizaje. La estabilidad laboral para los trabajadores.

Según Mckinsey en su publicación "El auge de la era de las plataformas: el próximo capítulo en tecnología de la construcción"² de octubre del 2020, indica que del 2014 a 2019, los inversores invirtieron \$ 25 mil millones en tecnología de ingeniería y construcción (E&C), frente a los \$ 8 mil millones en los cinco años anteriores. La pandemia de COVID-19 solo ha servido para brindar una urgencia adicional a los problemas preexistentes de productividad y visibilidad de datos que enfrentan las empresas de construcción

Elevar la baja productividad del sector construcción es una necesidad para impulsar su desarrollo, que requiere mejorar y repensar un conjunto de recomendaciones **donde los**

¹ <http://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/reinventing-construction-through-a-productivity-revolution>

² <https://www.mckinsey.com/industries/private-equity-and-principal-investors/our-insights/rise-of-the-platform-era-the-next-chapter-in-construction-technology>

modelos de integración de trabajo colaborativo, son solo algunos de los pasos en el camino de lograr el objetivo, por no lo definitivos.

Las regulaciones excesivas, la informalidad, la corrupción y una tradición enfocada en transferir riesgos en vez de gestionarlos en una cultura adversarial enfocada en reclamos por desajustes contractuales en la asignación de riesgos y retribuciones, producen un fraccionamiento de sus actores: El mandante, el contratista, el supervisor, el subcontratistas y los proveedores, lo que podría dar como resultado proyectos con baja productividad. Existe un "juego de culpas" (blame game) que se produce porque hay muchos incentivos para desalinear proyectos porque los beneficios no se reparten o distribuyen y no existen incentivos para alinear estos intereses a uno solo. Esto termina en una alta conflictividad en donde cada parte toma una posición controversial. La percepción del propietario es que existió poca productividad y no hubo interés común sino particular.

Como respuesta a ello, en los últimos años se han promovido el uso de contratos que tienen varios modelos para solucionar esta conflictividad con cláusulas de confianza y que contiene ciertos aspectos de procedimientos de colaboración con alertas tempranas o uso BIM. También hay otros modelos con esquemas de colaboración más avanzados que requieren contratos multi parte e inclusive multi proyecto, es el caso de los contratos de alianza marco como el FAC1 (David Mosey) cuya propuesta es implementar procesos colaborativos multi parte que funcionen como un contrato paraguas que no modifica los contratos del proyecto original, sino que facilita la colaboración y alinea lo intereses, permitiendo aprovechar los beneficios de un contrato de alianza sin implicar un cambio de esquema tan radical como cuando se reemplaza todos los contratos del proyecto por un solo contrato de alianza, dando la posibilidad de usar una plataforma en la cual usar todo el proceso colaborativo completo en toda su potencialidad o en grado menor, pero siempre estableciendo metas y procesos de medición, porque al final reparten los beneficios a lo largo de toda la cadena.

Más allá de los modelos expresados, lo que está claro es que el trabajo en equipo se puede desagregarse en procesos, tal como lo plantea el ISO 44001. La colaboración pasa de ser un principio, de una obligación teórica de colaboración a procedimientos y reglas prácticas. La colaboración se puede desagregar en procesos colaborativos y estos procesos colaborativos pueden ser más completos o menos completos. Queda averiguar con la experiencia, si la potencialidad del enfoque colaborativo en la aplicación en la industria de la construcción en el caso particular de Latino américa - con sus características culturales propias- puede eliminar el fraccionamiento de sus actores para integrarlos y generar un mayor valor a la suma de las partes.

Sin embargo surgen las siguientes interrogantes iniciales:

¿Es posible que los actores de la industria de la construcción trabajen alineados en un solo equipo con intereses comunes?

¿Esta alineación debe ser por inspiración o por procesos?

¿Es posible implementar una plataforma de procesos detallados de colaboración multiparte y multiproyectos?

¿Es posible que estos procedimientos de colaboración liberen valor, evitando el re trabajo, sacando el valor oculto de sus actores, mejorando la productividad y disminuyan los costos de transacción?

¿Se deben quedar estos procesos en el proyecto solo como procedimientos de trabajo o debe existir un contrato que induzca el trabajo en equipo estableciendo una gestión de riesgos y retribuciones?

¿Se deben cambiar los contratos actuales por contratos colaborativos, desechándolos todo lo aprendido o es posible tener contratos paraguas que incorporen la "colaboración" sobre los contratos actuales?

Respecto a la adopción de tecnologías:

De otro lado, considero que el tema de los procesos colaborativos, debe ir integrado con la adopción de herramientas tecnológicas. La tecnología de construcción se está presentando como un mercado fuertemente fraccionado, impulsado por soluciones puntuales, con una amplia oportunidad para juegos de integración que crean nuevas plataformas o atractivos objetivos de adquisición de componentes para plataformas en crecimiento.

Según McKinsey en su publicación "Los primeros pasos hacia la construcción totalmente digital"³ de setiembre del 2020, impulsar las fronteras tecnológicas es menos importante para el éxito en la construcción digital que un compromiso compartido para cambiar el enfoque y restablecer la comprensión general de la colaboración, dejando de lado los viejos mecanismos, donde el propietario del proyecto ejerce el control y los contratistas luchan por cumplir, sino que las herramientas digitales crean valor sirviendo como catalizadores para un entendimiento conjunto, verdades conjuntas y el éxito de todas las partes.

Una mirada positiva al futuro, nos permite advertir que la próxima fase de crecimiento será la adopción de plataformas en la industria de la construcción para planificar y administrar proyectos de manera efectiva, la tecnología de la construcción será un espacio altamente dinámico y de rápido crecimiento, que apunta a la eficiencia y eficacia con una integración más profunda de las soluciones tecnológicas directamente en el lugar de trabajo y con análisis predictivos que aprovechan los datos de equipos y equipos conectados. Al final, como dice McKinsey, la "era de las plataformas" simplemente creará la plataforma sobre la que se construyen estas tecnologías emergentes.

Tomando lo bueno con lo malo, esperamos que el impacto de la pandemia de COVID-19 impulse una aceleración en el uso de la tecnología y que la industria de la construcción continúe su transformación de una industria altamente compleja, fragmentada y basada en proyectos a una más estandarizada, consolidada e integrada.

³ <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/walking-the-talk-best-practices-for-digital-construction>