

05 DE MAYO DE 2019



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Plan de Investigación: Propuesta metodológica basada en B.I.M. (Building information modeling) y D.F.E. (Design for Fabrication and Erection) para el aumento de la productividad en el sector de la construcción en Chile.

DOCTORANDO: JOSE IGNACIO AVENDAÑO BERNAL

DIRECTOR DE TESIS: DR. ALBERTO DOMINGO CABO

CO DIRECTOR DE TESIS: Dr. CHRISTIAN CORREA BECERRA

Plan de investigación:

Título:

Propuesta metodología basada en B.I.M. (Building information modeling) y D.F.E (Design for fabrication and erection) para el aumento de la productividad en el sector de la construcción en Chile.

Resumen:

En las últimas décadas la industria de la construcción ha estado expuesta a cambios sustanciales de paradigmas en sus distintos ámbitos: arquitectura, ingeniería y construcción. Dichos cambios, en economías desarrolladas, han significado un aumento en la productividad en este sector.

En el caso de Chile, al igual que en otros países en vías de desarrollo, el incremento en la productividad no se ha visto reflejado por diversas razones, entre ellas: la falta de colaboración de los distintos actores involucrados (arquitectos, ingenieros, contratistas, entre otros) en un proyecto de construcción; por una baja adopción de métodos avanzados de diseño y gestión; sumado a una pobre estandarización en los procesos en general. Lo antes expuesto, ha repercutido en que este importante sector económico del país no crezca de manera proporcional al PIB, algo que sí ha ocurrido en otros sectores económicos como la agricultura, la pesca o el transporte.

Si bien las problemáticas que afectan el crecimiento del sector son ampliamente conocidas, han sido analizadas a partir de resultados de estudios globales en la industria de la construcción, los cuales no evidencian las falencias

específicas separadas por especialidad o materialidad. Al abordar el fenómeno de manera analítica por ámbitos, será posible atender a estas problemáticas de manera sectorizada y, en consecuencia, proponer soluciones acordes a los requerimientos detectados.

Por lo anterior, la metodología utilizada en esta tesis doctoral será de carácter cuantitativo y se desarrollará por medio de entrevistas, encuestas y estudios de casos a empresas que representan más del 90% de la producción de acero estructural para la construcción en Chile, lo que permitirá establecer el estado actual de la industria, especialmente lo que concierne a esta materialidad (acero estructural), orientada al diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas.

En relación con los resultados esperados, se pretende identificar empíricamente las causas que originan la desaceleración en etapas tempranas de proyectos en acero, así como la validación, por parte de la industria chilena, de un estándar y procedimientos relacionados a tecnologías BIM-DFE (Building information modeling for detailing, fabrication and erection) para la materialización de proyectos en acero, lo que repercutirá en un aumento de la productividad en este sector.