

# Beneficios del BIM en la ingeniería



ING. CIP ALEXANDRE  
ALMEIDA DEL SAVIO\*

**E**l término BIM (*Building Information Modeling*) está siendo cada vez más usado en los diferentes sectores de nuestro país. Usualmente es asociado al empleo de un determinado software y/o a la construcción geométrica de un modelo virtual 3D, pero es mucho más que esto.

El Modelado de Información de Construcción (BIM, por sus siglas en inglés), también llamado modelado de información en la edificación, consiste en una metodología de trabajo colaborativa para la creación de modelos digitales de proyectos y su gestión durante todo su ciclo de vida.

El modelo digital incorpora información geométrica de tiempo, costo, ambiental, mantenimiento y operación. El resultado es un aumento de la productividad, y ahorro de tiempo y costos.

En el mundo el concepto BIM existe desde hace más de cuatro

décadas, pero empezó a ser más popular en los últimos 20 años cuando varias empresas de tecnología pasaron a implementar la metodología BIM en sus softwares y los pusieron a disposición de la industria de la construcción.

Los países que lideran el desarrollo e implementación del BIM a nivel de gobierno, son Estados Unidos (2003), Reino Unido (2011) y los escandinavos (2012), seguidos por Alemania, Singapur, Japón, China, Francia, España, Brasil, entre otros, teniendo como objetivo principal mejorar la gestión de los contratos de obras públicas.

La implementación del BIM en el Perú empezó en 2005 por las grandes constructoras interesadas en incrementar su productividad en los proyectos. Posteriormente, motivados por la necesidad de darlo a conocer, se crearon el Comité BIM del Perú (2012), el cual pertenece a la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), y el Comité BIM (2018) del Centro de Innovación y Tecnología para la Industria de la Construcción (CITI).

Del mismo modo, en 2017 la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Lima, lanza su programa académico totalmente integrado con esta metodología.

Además, teniendo presente la necesidad de reglamentar el BIM en el Perú, propone, en el mismo año, al Instituto Nacional de Calidad (INACAL) la conformación de un Comité Técnico de Normalización de Edifi-

caciones y Obras de Ingeniería Civil, con el objetivo de apoyar a la sociedad a través del Ministerio de la Producción en la construcción de las normas técnicas BIM, en el marco del Comité Espejo de la ISO/TC 59/SC 13 Organización de la información sobre obras de construcción.

Finalmente, en junio de 2018, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través de la Dirección General de Políticas y Regulación, crea un comité para trabajar en una Norma Técnica que establece los lineamientos a efectos de la obtención de un modelo BIM, donde Ingeniería Civil de la Universidad de Lima es miembro.

El éxito del BIM en nuestro país dependerá de la educación, capacitación e investigación, pilares esenciales para impulsar la evolución de la industria de la construcción.

Las universidades deben incorporar el BIM en sus mallas curriculares de forma integral, a ejemplo de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Lima, para que los futuros ingenieros estén listos a trabajar en ambientes colaborativos.

Dada la globalización de la actividad de la construcción donde las fronteras y barreras internacionales se eliminan cada vez más, las empresas tendrán que competir por el trabajo contra sus competidores locales e internacionales con experiencias y capacidades BIM altamente desarrolladas.

Por tanto, la sostenibilidad de estas será proporcional a su capacidad de innovar en el uso de nuevas tecnologías como el BIM.

\* Director de la Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Lima.

## Beneficios del trabajo colaborativo:

- Transparencia en los niveles de desarrollo del proyecto.
- Detección y compatibilización de interferencias entre diferentes especialidades.
- Generación automática de la documentación del proyecto.
- Optimización del proceso constructivo.
- Control y compatibilización de cambios en el proyecto.