

Revisión bibliográfica del impacto de la tecnología BIM en la construcción de viviendas en Colombia: última década.

Santiago Echeverri Orrego, Daniel Felipe Obando Ciro
Derly Estefany Gómez García - Sebastián Romero Arrieta
Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
santiago.echeverri@udea.edu.co, daniel.obando@udea.edu.co

Jornada de prácticas académicas: Escuela Ambiental

Introducción

La implementación de la metodología Building Information Modeling (BIM) en la construcción colombiana ha mejorado la gestión de información y la planificación de proyectos, aumentando la calidad y seguridad de las construcciones (Acero Vaca, 2021). Colombia ha avanzado significativamente en la adopción de BIM y se encuentra en un nivel medio en comparación con otros países de América Latina (Construdata, 2023). Este estudio analiza el impacto de BIM en la construcción de viviendas en Colombia en la última década, destacando beneficios, desafíos, casos de éxito, y áreas para futuras investigaciones y acciones.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre el impacto de la tecnología BIM en la construcción de viviendas en Colombia durante la última década. El proceso incluyó:

1. Consulta de diversas fuentes de información, como Scielo, Sciencedirect, Scopus y Google Scholar.
2. Establecimiento de ecuaciones de búsqueda para identificar literatura relevante.
3. Exploración y recopilación de referencias pertinentes.
4. Aplicación de un filtro basado en criterios de inclusión y exclusión para garantizar la relevancia y calidad de los estudios seleccionados.

En la **Tabla 1** y **Figura 1** se muestran los numerales anteriores.

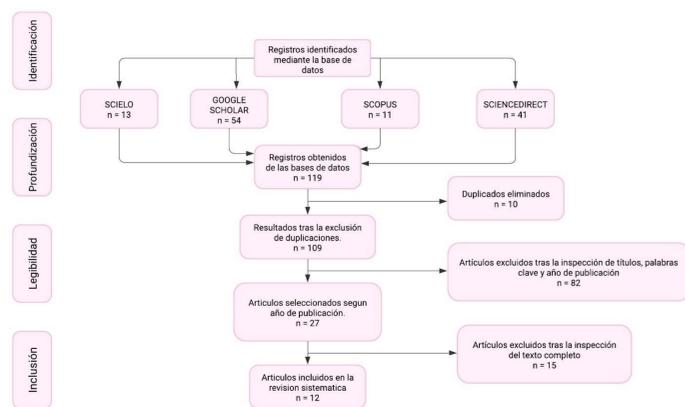


Figura 1. Proceso de conformación del portafolio de referencias.

Palabras claves	
Español	Inglés
Building Information Modeling (BIM)	Building Information Modeling (BIM)
Colombia	Colombia
Construcción	Construction
Viviendas	Housing

Tabla 1. Palabras claves.

Objetivos

- Identificar los beneficios y desafíos documentados en la literatura respecto a la implementación de la tecnología BIM en proyectos de vivienda en Colombia.
- Investigar las tendencias emergentes en el uso de la tecnología BIM en la construcción de viviendas en Colombia.
- Analizar los principales desafíos culturales y de capacitación asociados con la adopción de la tecnología BIM en la construcción de viviendas en Colombia.

Conclusiones

- Valor y eficiencia:** BIM mejora la eficiencia y crea valor en proyectos de construcción en Colombia, reduciendo plazos, aumentando productividad y disminuyendo costos.
- Desafíos de adopción:** Empresas enfrentan desafíos como capacitación, inversión en tecnología, falta de estandarización y resistencia cultural.
- Impacto positivo:** BIM impacta positivamente en eficiencia y productividad al facilitar la coordinación, planificación y prevención de cambios costosos.
- Compromiso y actualización:** Es crucial el compromiso total y la actualización constante de modelos BIM para maximizar sus beneficios.
- Inversión en capacitación y tecnología:** Empresas deben invertir en capacitación y tecnología para una implementación efectiva de BIM..

Resultados

- El 85,71% de los proyectos BIM en Colombia se enfocan en edificaciones e interiores, mientras que solo el 14,29% son obras de infraestructura (puentes, carreteras, etc.) (Galvis Lizarazo, 2022).
- Colombia está en promedio en adopción de BIM en comparación con otros países de latinoamericanos tal como se muestra en la **Figura 2** (Amaya Beltran & Sierra Castiblanco, 2021).
- Se han reportado ahorros de hasta el 14% en utilidades y un aumento del 25% en productividad (Sánchez Moreno et al., 2020).
- Las políticas gubernamentales influyen en la adopción de BIM en proyectos de infraestructura, en la **Figura 3** se muestra este impacto en el mundo (Alsina Saltarén, 2017).

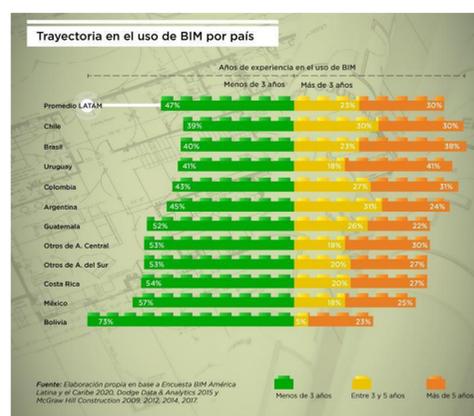


Figura 2. Implementación del BIM en América Latina. Fuente. (Amaya Beltran & Sierra Castiblanco, 2021).

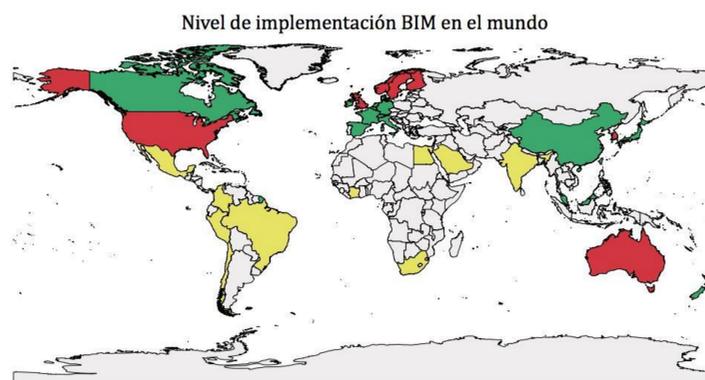


Figura 3. Implementación de BIM en el mundo. Fuente. (Alsina Saltarén, 2017).

Referencias y repositorio

