

Resumen

BIM es una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de construcción. Su objetivo es centrar toda la información del proyecto en un modelo multidimensional de información digital generado por todos los profesionales y disciplinas participantes. A pesar de que su uso en el Ecuador continúa siendo relativamente escaso, es indudable que, de forma paulatina y mayormente en el ámbito privado, cada vez más empresas la emplean en sus proyectos. En ese sentido, si bien la implementación de metodología BIM podría resultar compleja, sobre todo en la etapa inicial debido a los altos costos asociados a la adquisición de licencias y software especializado, las grandes ventajas que ofrece se traducen en eficacia y eficiencia, permitiendo reducir significativamente los tiempos y montos de ejecución, razones más que sustanciales para fomentar su divulgación y aplicación.

Así, tras evidenciar la serie de beneficios otorgados por la metodología BIM, este proyecto de investigación busca promover el empleo de la misma, tanto en el sector público como privado. Para cumplir con tal fin, se analizó un edificio de 6 pisos y 3 subsuelos ubicado en la ciudad de Quito, el cual de forma tradicional se diseñaría y modelaría de forma independiente por cada una de las ramas ingenieriles y arquitectónicas vinculadas al proyecto. Dicho enfoque genera modelos que no guardan relación entre sí, desencadenando a su vez innumerables problemáticas durante la ejecución. Por otra parte, y como se podrá constatar, con la correcta utilización de metodología BIM se da solución a estas interferencias a tiempo, haciendo posible modelar como se construye.

Palabras clave:

- **MODELO DE INFORMACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**
- **MODELOS 3D**
- **SIMULACIÓN 4D/5D**

Abstract

BIM is a collaborative work methodology for the creation and management of construction projects. Its objective is to center all the information of the project in a multidimensional model of digital information generated by all the professionals and disciplines involved.

Despite its use in Ecuador is still relatively scarce, nowadays more companies, mainly in the private sphere, are progressively adopting it as part of their projects. In this sense, although the implementation of the BIM methodology could be complex, especially in the initial stage due to the high costs associated with the purchase of licenses and specialized software, the great advantages it offers translate into efficacy and efficiency, allowing to significantly reduce the times and amounts of execution, substantial reasons to encourage its disclosure and application.

Thus, after seeing the series of benefits granted by the BIM methodology, this research project seeks to promote its use in both the public and private sectors. To fulfill this purpose, a 6-story building with 3 basements located in the city of Quito was analyzed, which would traditionally be designed and modeled independently by each of the engineering and architecture branches linked to the project. Such an approach generates models that are unrelated to each other, in turn triggering several problems during execution. On the other hand, and as can be seen, with the correct use of the BIM methodology, these interferences are solved in time, making it possible to *model as built*.

Keywords:

- **BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)**
- **3D MODELS**
- **4D/5D SIMULATION**