



# CLAVES PARA MIGRAR DE CAD A BIM

Cad&Lan 

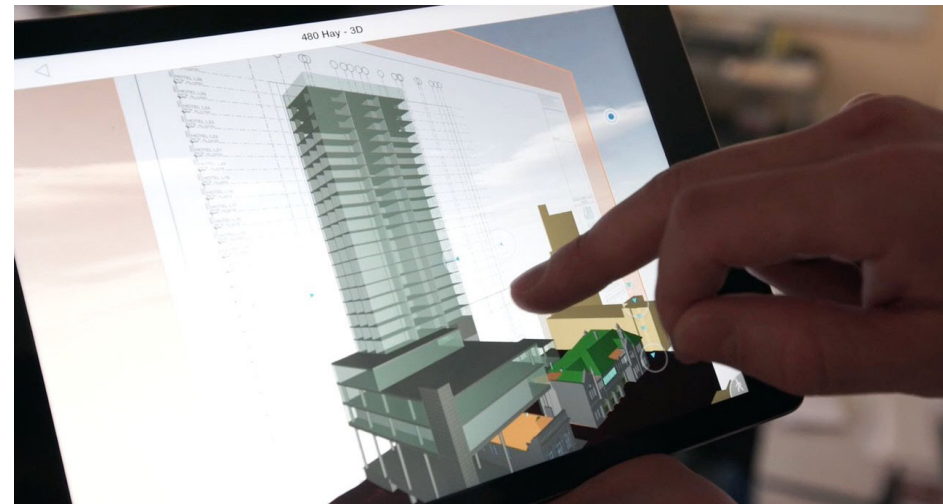
 **AUTODESK**  
Gold Partner

# 1. ¿Qué es BIM?

BIM viene del acrónimo en inglés **Building Information Modeling**, que significa: modelado de la información para la edificación.

Es una metodología de trabajo colaborativa basada en el empleo de un modelo 3D inteligente. La representación BIM se fundamenta en datos y no solo en la geometría, existiendo en todo momento, entre ese modelo y la base de datos, una vinculación permanente.

De esta forma, se integran todas las disciplinas que componen un proyecto de edificación o infraestructuras, permitiendo a todos los integrantes (arquitectos, ingenieros, proyectistas, constructores y todos los implicados) acceder y modificar virtualmente su desarrollo, con un exhaustivo nivel de detalle.



# 2.

## BIM vs CAD

Mientras que las **aplicaciones de CAD imitan el tradicional proceso de “lápiz y papel” en dos dimensiones**, creadas con elementos sencillos como son líneas, tramas, textos, etc., **las aplicaciones BIM imitan el proceso real de la construcción.**

Gracias al uso de elementos constructivos reales (muros, forjados, pilares, ventanas, cubiertas), cuando se produce un cambio en el diseño de un modelo BIM, estos se actualizan automáticamente, así como todas las representaciones y los planos que fueron generados desde ese modelo. Este es el motivo por el cual llamamos a los elementos que usamos en BIM, y al propio modelo en su conjunto, como “inteligentes”. Cada uno de estos parámetros y sus valores darán origen a la base de datos que permanecerá vinculada permanentemente al modelo 3D.



# 3.

## Beneficios de utilizar BIM

La metodología BIM supone una ventaja en todas las fases del proceso de diseño, construcción y, para todos los agentes que interfieren en el proyecto. Entre los beneficios encontramos los siguientes:

- Disminución en la duración de los proyectos.
- Baja de las interferencias de diseño.
- Facilidad en la visualización de un proyecto.
- Rápida actualización de los cambios.
- Aumento y mejora en la comunicación entre los actores involucrados.
- Incremento en la confianza de un proyecto.
- Ahorro en el tiempo para planificar y ver los planos.
- Reducción de cambios no presupuestados.
- Ahorro del tiempo para generar una estimación de costos.

# 4.

## Factores relevantes para una implementación adecuada de BIM

- **Compromiso** por el cambio por parte de la empresa, desde la presidencia hasta los equipos operacionales.
- **Formación** de un equipo estratégico para la toma de decisiones y gestión de las personas.
- **Comunicación** del proceso de transformación. Fomenta el conocimiento y el involucramiento del personal.
- **Capacitación** y entrenamiento de perfiles BIM en base a los conceptos y manejo de software.
- **Definición** de las responsabilidades y roles de cada uno de los actores.
- **Existencia** de una **guía** con toda la información necesaria sobre la **implementación** de **BIM**.
- **Apoyo** a la implementación tanto de los cargos gerenciales como de los cargos operacionales.
- **Claridad** de cómo se realizará el intercambio de información al implementar BIM.
- **Establecimiento de objetivos** claros para la implementación.
- **Desarrollo de un programa** detallado con las actividades y pasos individuales con las que se llevará a cabo la implementación.

# 5.

## ¡Recuerda!

Es importante considerar que el **Plan de Implementación de la Metodología BIM** a ejecutar, dependerá de las necesidades individuales de cada empresa.

No existe un único modelo en cuanto a esta metodología, sino que cada organización debe ser capaz de desarrollar una estrategia propia de acuerdo a sus objetivos y estructura.



# 6.

## Modelos y fases de implantación BIM

El proceso de transformación de la empresa de CAD a BIM se podrá realizar en los siguientes niveles:

- a) **Renovación completa** del equipo introduciendo profesionales consolidados en BIM.
- b) **Introducción de un equipo BIM** que ayude y de soporte a toda la organización.
- c) **Transformación del equipo existente** en la práctica integrada de la metodología BIM.

El **modelo de implementación** escogido por la empresa, integrará las siguientes fases:

- Fase 1 (sólo para modelos B y C):** Formación, entrenamiento y construcción de perfiles BIM (roles, responsabilidades, requerimientos).
- Fase 2:** Procesos afectados por la metodología BIM.
- Fase 3:** Aplicar y evaluar metodología propuesta. Elección y desarrollo de un proyecto piloto. Métricas de control de implantación.

# 7.

## Amenazas en la implementación de BIM y cómo enfrentarlas

La posible **dependencia en el equipo capacitado para trabajar con BIM**, o que las personas no se adapten a esta forma de trabajo, son parte de las dificultades que podrían surgir a la hora de la transformación a BIM de una empresa.

Para disminuir estos problemas, es necesario primero identificarlos y luego generar un plan de trabajo dirigido a dar solución a tales dificultades.

Para **trabajar el cambio de mentalidad de la organización** es fundamental fomentar el conocimiento de los conceptos y las herramientas y otorgar a los trabajadores canales de comunicación y de entrega informativa con el fin de aclarar sus dudas y despejar los miedos y reticencias al cambio.

La **formación es fundamental**. Por lo tanto hay que dedicar tiempo y recursos al aprendizaje de estas nuevas herramientas.