

**El futuro es hoy**

**BIM**



## Datos relevantes en la construcción

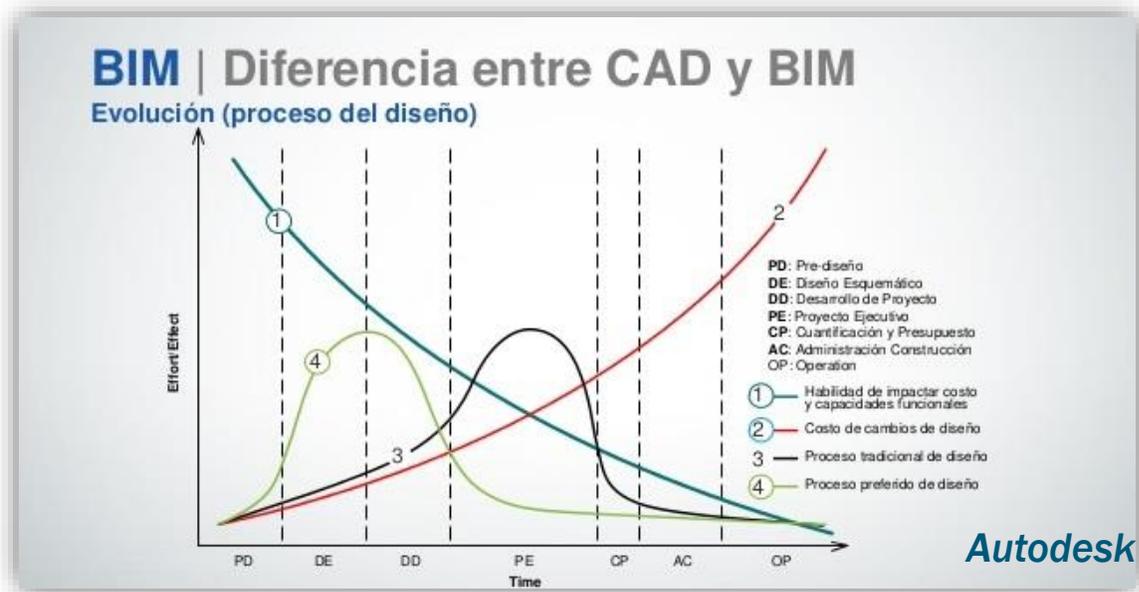
- **92%** de los proyectos consideran que la información del diseñador es insuficiente para construir.
- **90%** de los proyectos se terminan con un sobrecosto de más del 10%.
- **95%** de los proyectos no se terminan a tiempo.
- **37%** de los materiales en la industria de la construcción terminan siendo desperdicio.

## ¿Qué es BIM?

“Modelado de información de construcción (**BIM**, Building Information Modeling)”, también llamado **modelado de información para la edificación**, es el proceso de generación y gestión de datos de la obra civil durante su ciclo de vida utilizando softwares dinámicos de modelado en tres dimensiones y en tiempo real, para disminuir la pérdida de tiempo y recursos en el diseño y la construcción. Este proceso produce el modelo de información de la obra, que acabar la geometría, la información geográfica, así como las cantidades y las propiedades de los componentes de la obra.  
<http://es.Wikipedia.org/wiki/BIM>

Building Information Modeling es una representación digital basada en objetos de las características físicas y funcionales de una obra civil. El **BIM** sirve para compartir recursos de conocimiento para informar sobre la obra, formando las bases confiables para la decisión durante su ciclo de vida desde la concepción en adelante.  
**National BIM Standards BUM (NBIMS)**

# BIM | Diferencia entre CAD y BIM



- Reducción de costes y tiempos.
- Mejores flujos de trabajo.
- Interoperabilidad.
- Reducción de errores.
- Aumento de la eficiencia.

## Fases del ciclo de vida con las que trabajamos :

Creamos modelos **BIM** para diferentes tipos de proyectos, alcances y niveles de desarrollo (LOD). Realizamos los trabajos con el software más actual, desde el anteproyecto al proyecto de ejecución: arquitectura, instalaciones, análisis energético, mediciones, etc.

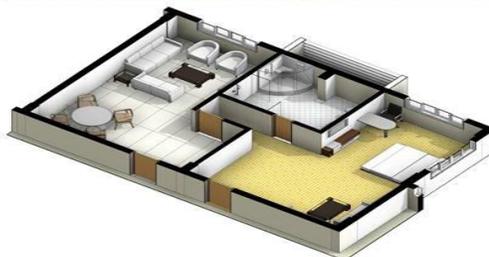
También podemos orientar la parametrización del modelo **BIM** para que se adapte a las necesidades del proyecto, en las distintas etapas de su desarrollo y en las diferentes dimensiones **BIM**.

Etapas de las que nos encargamos desde **FZ INGENIEROS**:

- **1D. Estrategia:** investigación y diseño conceptual.
- **2D. Producción:** documentación y desarrollo del Proyecto.
- **3D. Modelado tridimensional:** visualización y animación.
- **4D. Planificación:** programa y secuencia de construcción.
- **5D. Costo:** estimación y control de costes.
- **6D. Eficiencia:** comportamiento energético de la obra civil.
- **7D. Mantenimiento:** ciclo de vida y uso de la obra civil.

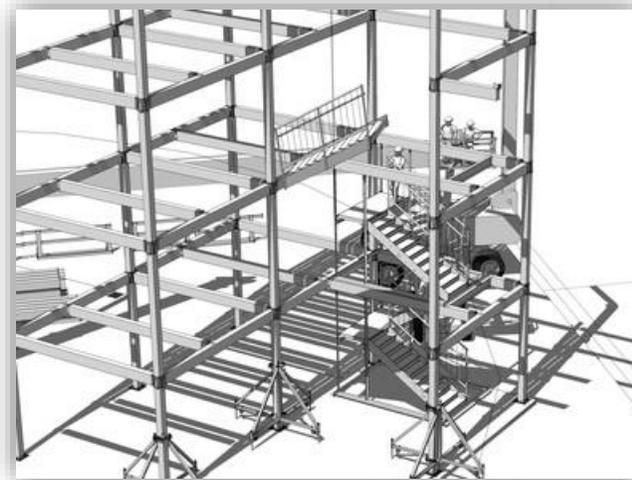
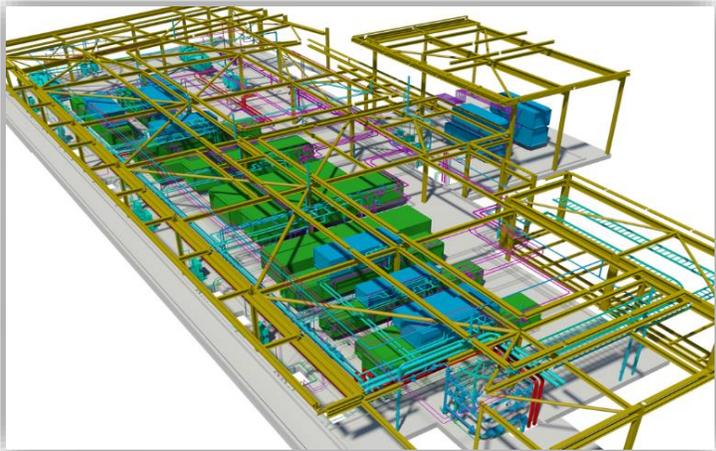
### 1) Delineación y Modelado 3D: *Arquitectura*

- Modelos 3D arquitectónicos.
- Diseño de interiores.
- Equipamientos.
- Fachadas y restauración de inmuebles.



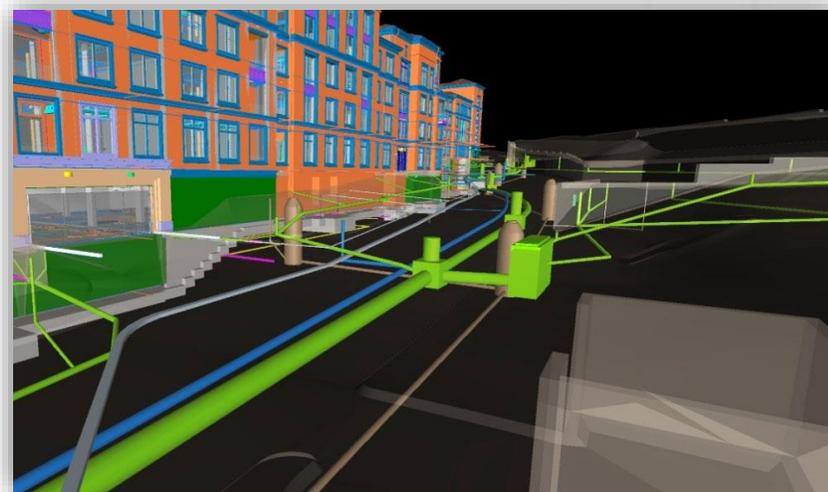
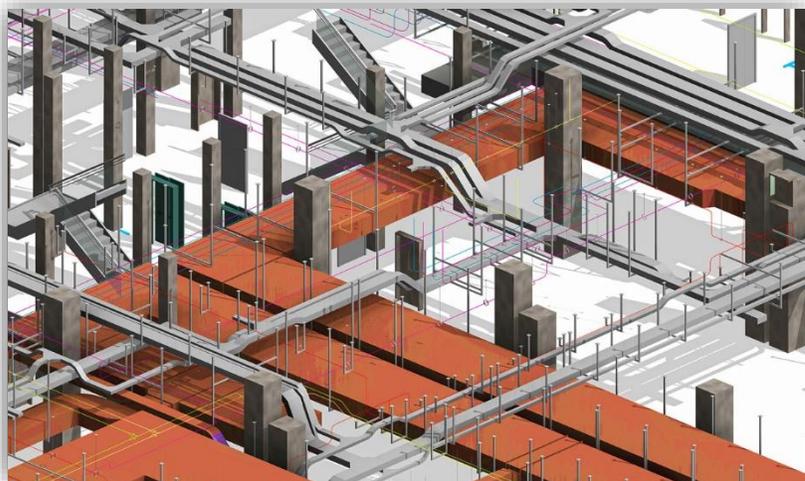
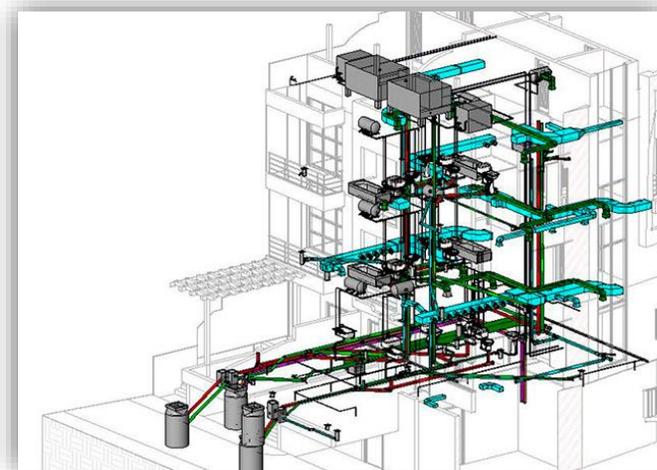
### 1) Delineación y Modelado 3D: *Estructuras*

- Diseño de entramados de hormigón.
- Diseño de entramados de madera.
- Diseño de entramados de metal.



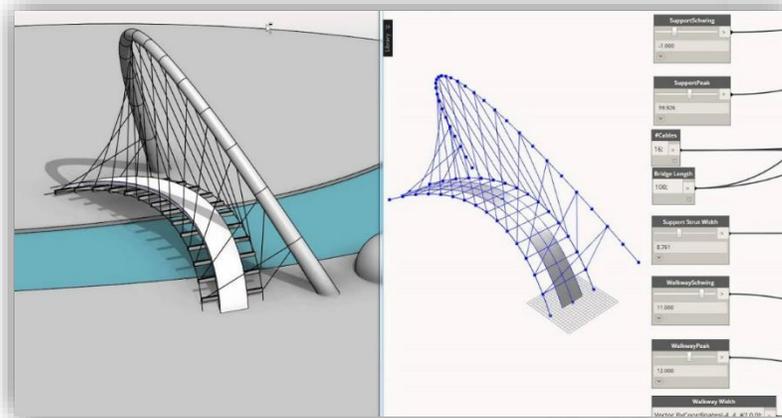
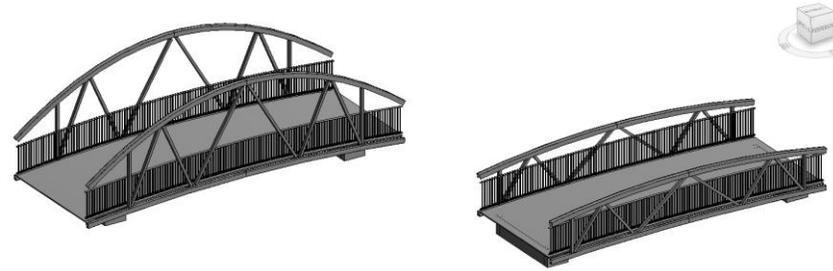
## 1) Delineación y Modelado 3D: *Tuberías e instalaciones*

- Sistema de Aire Acondicionado de Suministro.
- Sistema de Agua de Suministro.
- Sistema de instalación eléctrica
- Sistema de tuberías, bajantes, suministro...
- Servicio de Internet.
- Servicio de Telefonía.



### 2) Parametrización:

- Creación de familias de Revit para diferentes tipos de proyectos, alcances y niveles de desarrollo (LOD), tanto para usuarios de Revit como para fabricantes de mobiliario, equipos e iluminación.
- Adaptación inmediata del proyecto a los cambios en obra e incidencias de última hora.



## FZ INGENIEROS

### 3) Infografías y renderizados

- Infografías.
- Renders de alta calidad de sus proyectos.
- Servicio de vídeo en alta calidad.





### Modelado BIM 3D. Depósito de protección contra incendios

FZ INGENIEROS ha realizado el Proyecto de instalación de un depósito contraincendios y de las infraestructuras hidráulicas necesarias en el Póligono industrial "El Carrascot" en L´Olleria (Valencia).

Para el presente proyecto hemos contado con las últimas aplicaciones tecnológicas, como son:

- El vuelo con Dron para obtener un levantamiento topográfico perfectamente detallado de la zona.
- Ejecución del proyecto utilizando metodologías **BIM**
- Modelo generado con *Recap, Revit, Infracworks y Navisworks.*

