

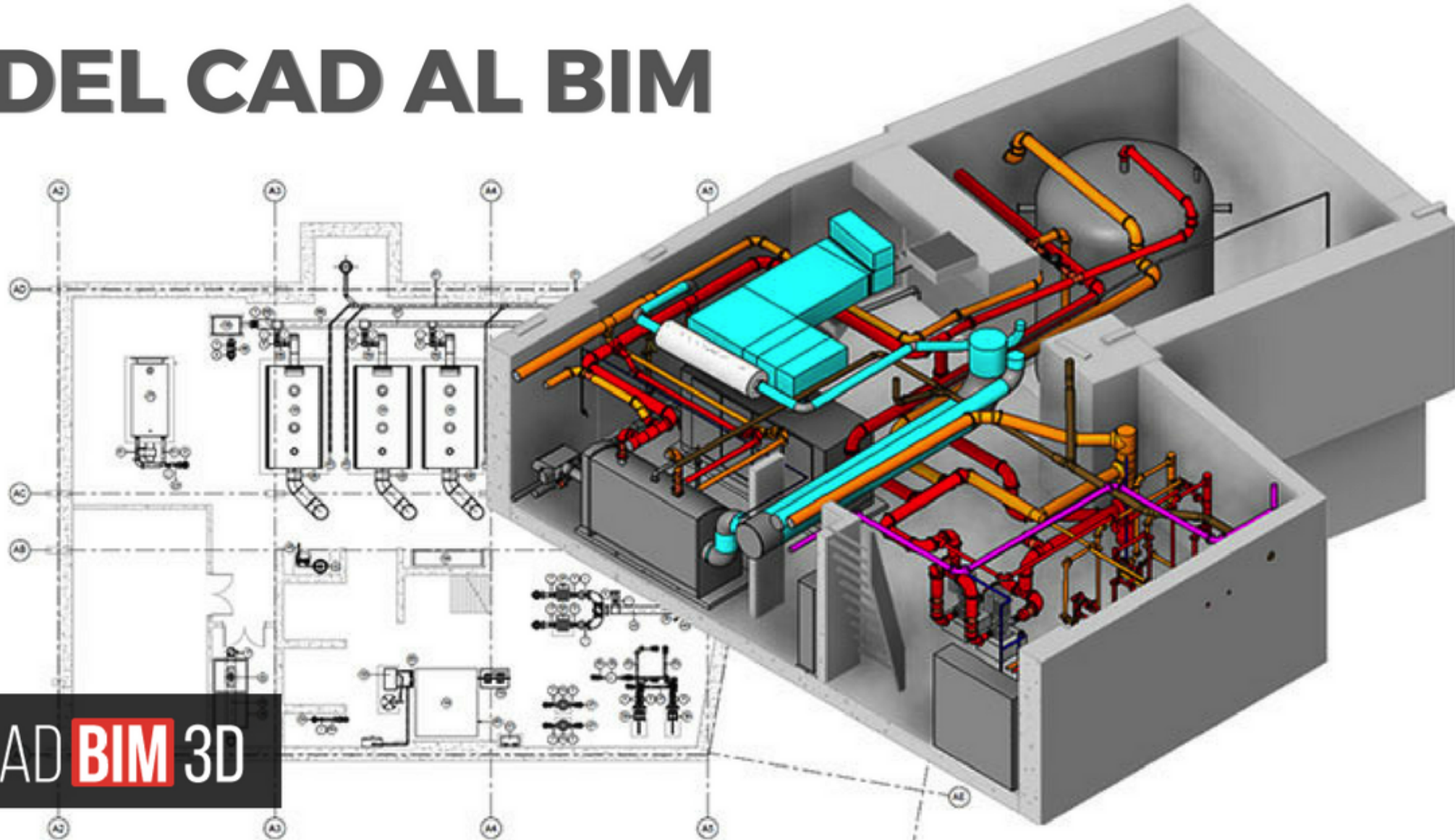
ELABORACIÓN DIGITAL DE PLANOS

2.1 Generalidades y diferencias de las herramientas para la representación digital en CAD y BIM

Objetivo

Comprender e identificar las características y diferencias de las herramientas digitales para la correcta elaboración de planos, que forman parte de la fase de planificación o ejecución de un proyecto, y en situaciones técnicas del ejercicio de su profesión.

DEL CAD AL BIM



CAD **BIM** 3D

CONTENIDO

1. ¿Qué es BIM?
2. Metodología BIM vs Clásica
3. CAD vs BIM
4. Herramientas BIM
5. Las posibilidades de ArchiCAD

1. ¿QUÉ ES BIM?

ORIGEN DEL BIM

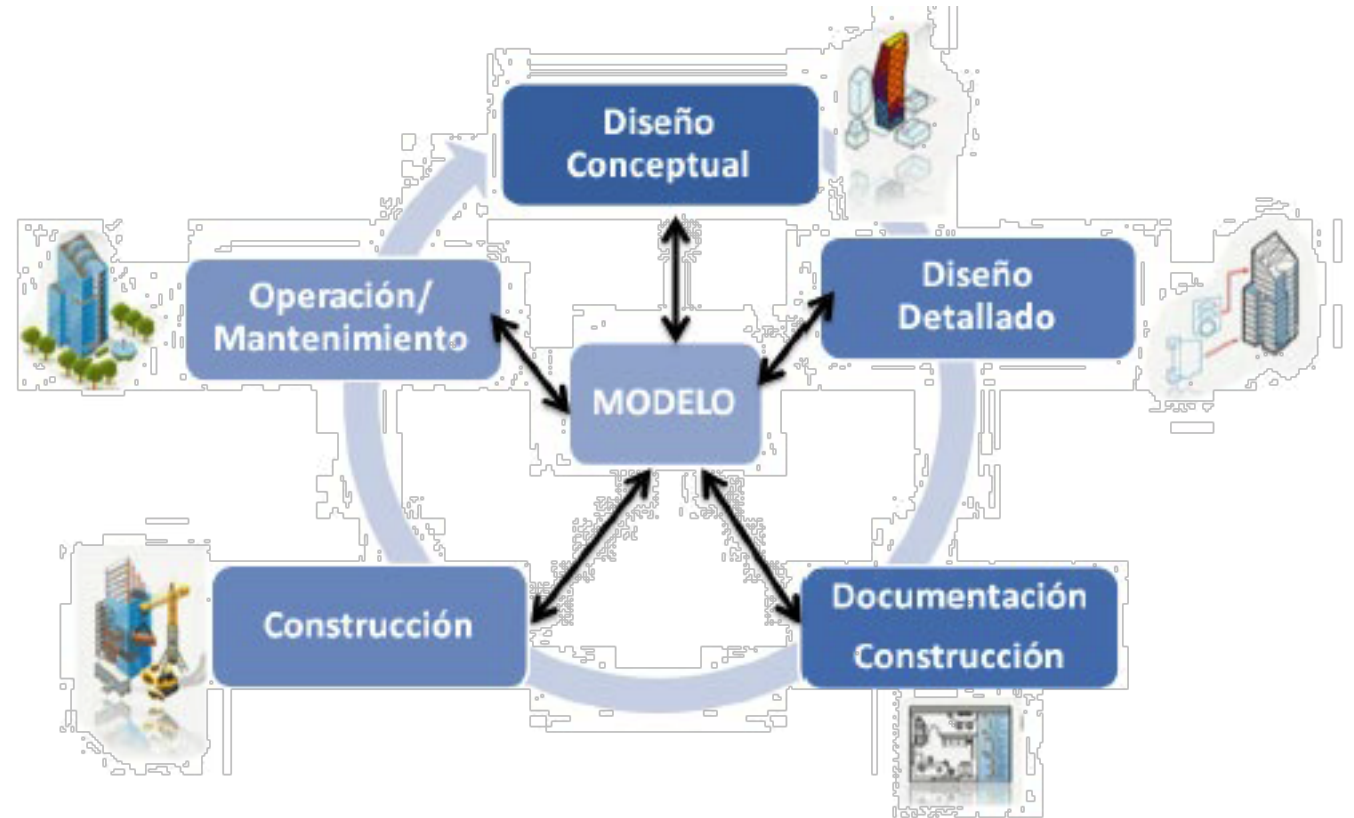
El origen del BIM tiene varios puntos de vista:

1. A mediados de los 70 el profesor **Charles M. Eastman**, del Georgia Tech Institute by Technology, el primero en difundir el concepto de modelado como un sinónimo de BIM.
2. En 1987 Graphisoft desarrolla un programa para dibujar en 2D y 3D a la vez
3. Autodesk empezó en 2002 cuando compró la compañía texana **Revit Technology Corporation** por 133 millones de dólares.
4. **Jerry Laiserin** fue quien lo popularizó como un término común para la representación digital de procesos de construcción.

1. ¿QUÉ ES BIM?

DEFINICIÓN DEL BIM

Es un proceso integral de generación y gestión basado en información coordinada y precisa de un proyecto desde el diseño pasando por la construcción hasta su demolición.

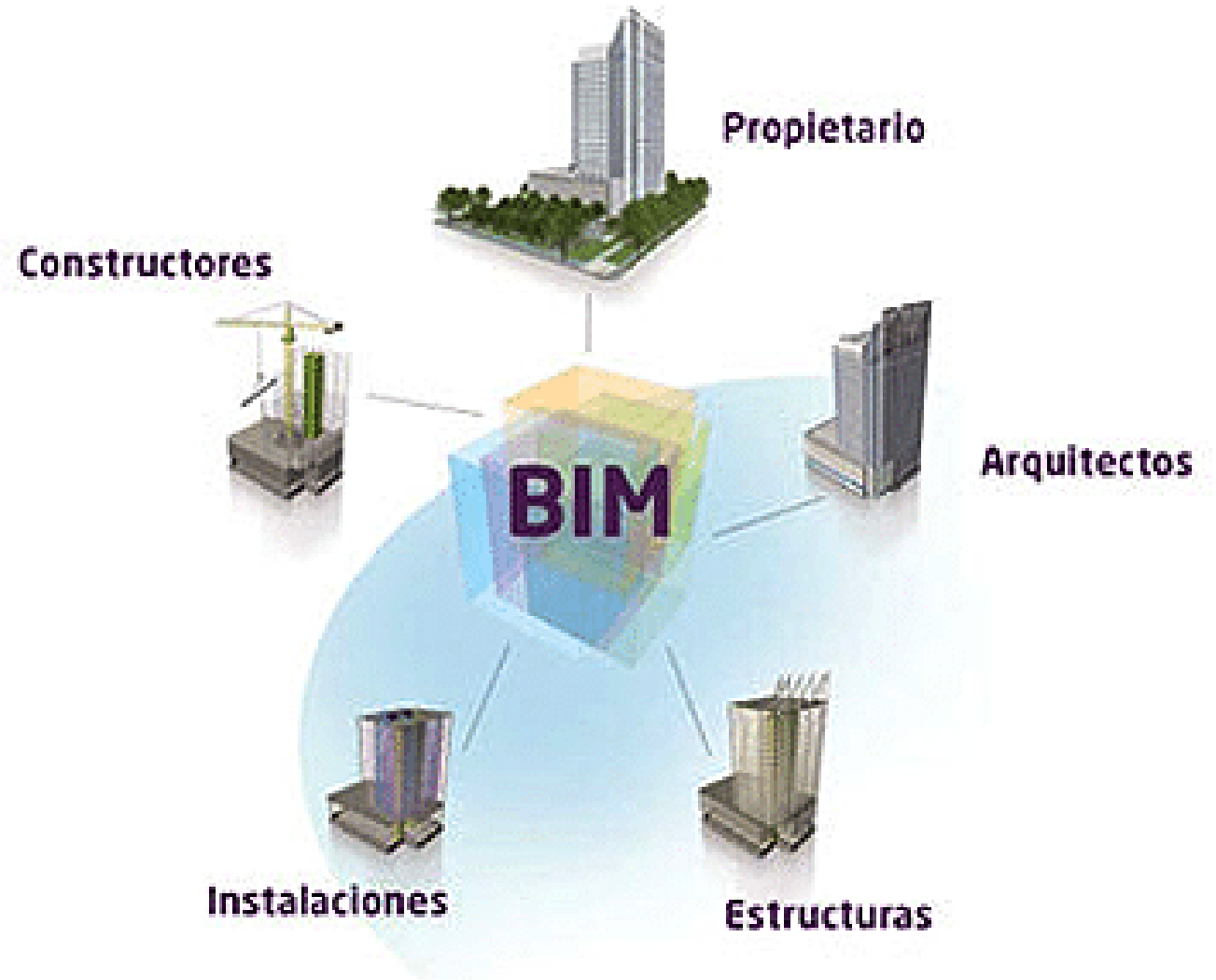


1. ¿QUÉ ES BIM?

LA B DEL BIM

La letra **B de Building** se refiere al edificio pero más en concreto al ciclo del edificio.

El ciclo del edificio comprende desde el análisis, diseño y concepción hasta su explotación, mantenimiento y demolición



1. ¿QUÉ ES BIM?

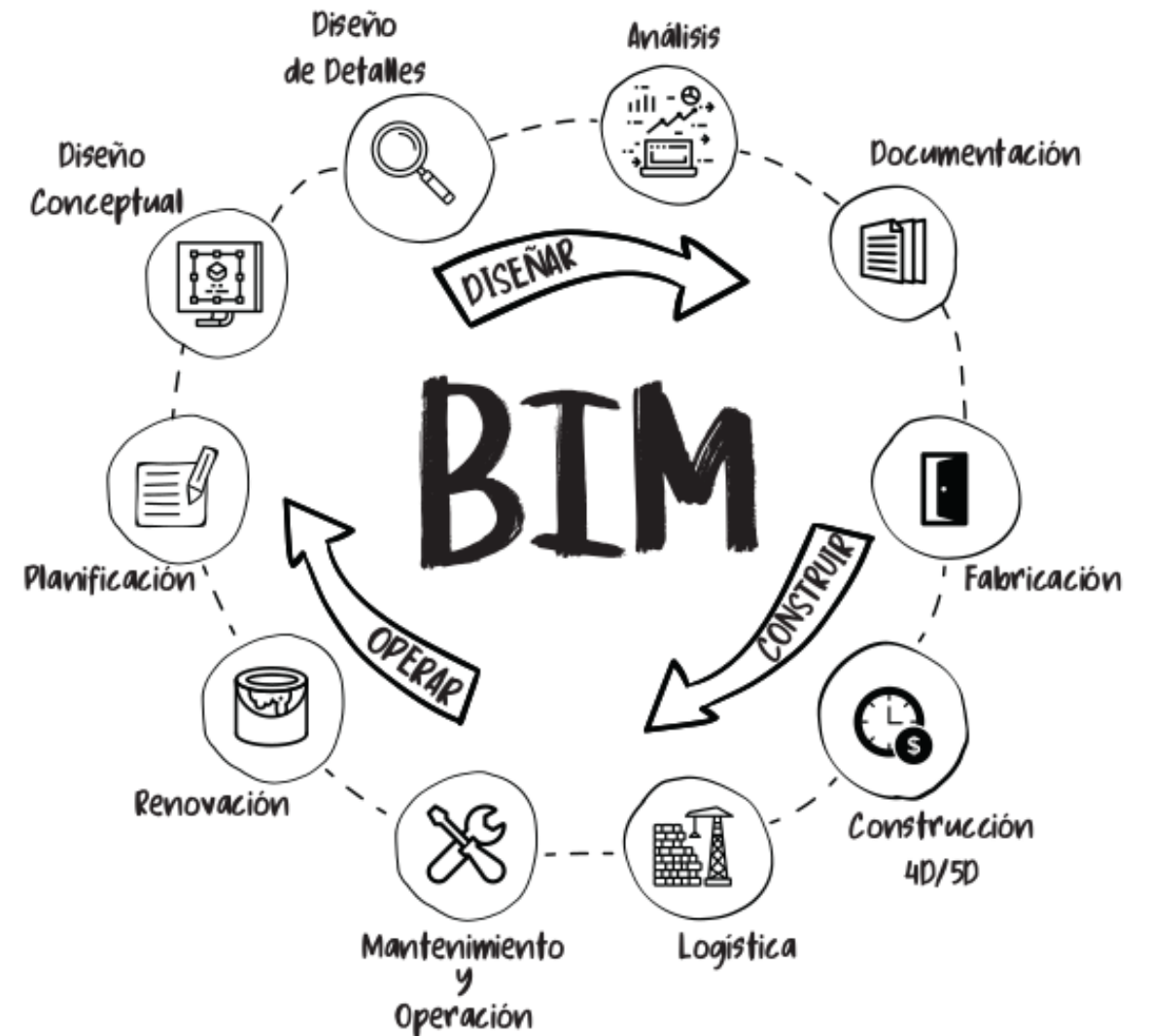
LA I DEL BIM

La letra **I** de **Información** es la más importante.

Una de las características principales del BIM es el **intercambio de la información** entre todos los agentes que participan en un proyecto

¿Qué tipo de información se utiliza?

- Vistas 2D y 3D
- Cálculos y resultados de simulaciones
- Atributos y especificaciones de los materiales y elementos
- Cantidades y costes



1. ¿QUÉ ES BIM?

LA M DEL BIM

La letra **M** de **Modeling** hace referencia al modelado. Que se entiende como **dar forma a la información**

La información generada por todos los componentes que intervienen en el proceso es mucha, compleja y cambiante. Si realmente queremos que ésta sea útil debemos poseer la capacidad de **Administrar y Organizar** la información



1. ¿QUÉ ES BIM?

¿Qué no es?

El acrónimo BIM ha causado, mucha confusión, suposiciones incorrectas e incluso pánico. Algunas de estas suposiciones incorrectas son:

Es una nueva tecnología



Es un modelo 3D



Es un software



Es una base de datos



1. ¿QUÉ ES BIM?

¿Cuál es el objetivo principal del BIM?

Ahorrar en coste y reducir el desperdicio

2. Metodología BIM vs Clásica

Metodología clásica

- No representa un cambio en la manera de trabajar, pensar y entender la arquitectura con respecto al modelo anterior (lápiz y papel)
- **Proceso lineal.** Cuando una fase termina empieza la siguiente.
- Un agente agrega su parte del proyecto sobre el trabajo realizado por otra disciplina
- El edificio **se dibuja**
- Los **dibujos** son creados de forma **independiente** por lo que cada cambio en el diseño debe revisarse y modificarse manualmente en cada uno de ellos.

2. Metodología BIM vs Clásica

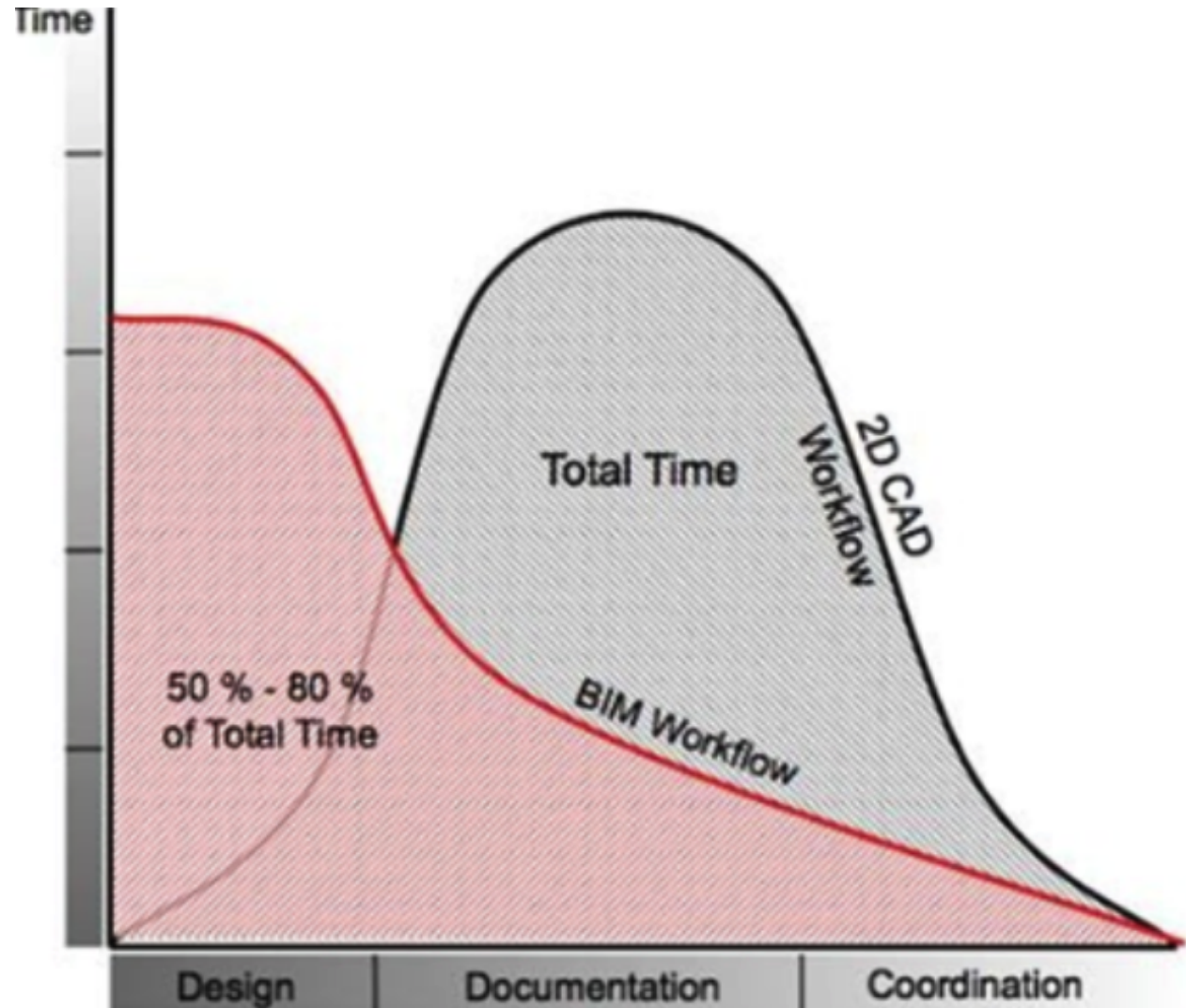
Metodología BIM

- Representa un cambio profundo en la forma de trabajar y concebir los proyectos.
- Basada en acumular información en un contenedor, nuestro modelo único del edificio. (dimensiones, volúmenes y espacios, materiales, texturas, costes, etc.)
- Los agentes trabajan simultáneamente, reduciendo tiempo y costes.
- El edificio se modela y se construye, no se dibuja.
- El comportamiento del edificio es simulado antes de su construcción
- Consistencia y fiabilidad de los proyectos es muy alta

2. Metodología BIM vs Clásica

En el trabajo con metodología BIM el tiempo se emplea fundamentalmente en la fase de diseño y análisis, lo que incrementa considerablemente la calidad de nuestro proyectos.

La documentación y la coordinación de los proyectos se genera de forma casi automática



4. Las herramientas de BIM

Herramientas BIM



AUTODESK
REVIT

GRAPHISOFT.
ARCHICAD



5. Las posibilidades de ArchiCAD

Archicad

Archicad con su poderoso conjunto de herramientas y un interfaz amigable lo convierten en el software BIM más eficiente e intuitivo del mercado BIM.

El soporte para modelos grandes, la documentación automatizada, la publicación con un solo clic, el renderizado foto-realista y el diseño algorítmico permite a los arquitectos centrarse en lo que mejor saben hacer: Diseñar Edificios Excelentes.

