



METODOLOGIA DE TRABAJO

EQUIPO DE TRABAJO

✓ GERENCIA ADMINISTRATIVA.

Sara Cecilia Gomez Gomez - Administradora de Empresas, Tecnóloga en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

- Coordinación Jurídica

Samir Bracho Barcelot – Abogado, Especialista en Derecho Publico

✓ GERENCIA TECNICA.

Oscar Dario Moreno Borja- Ingeniero Civil, Especialista en Ingeniería Sismo-Resistente, Master en Estructuras de Edificación con enfoque BIM

- Coordinación BIM.

Mauricio Antonio Guarin- Tecnólogo en Construcciones Civiles, Delineante de Arquitectura, BIM Mannager

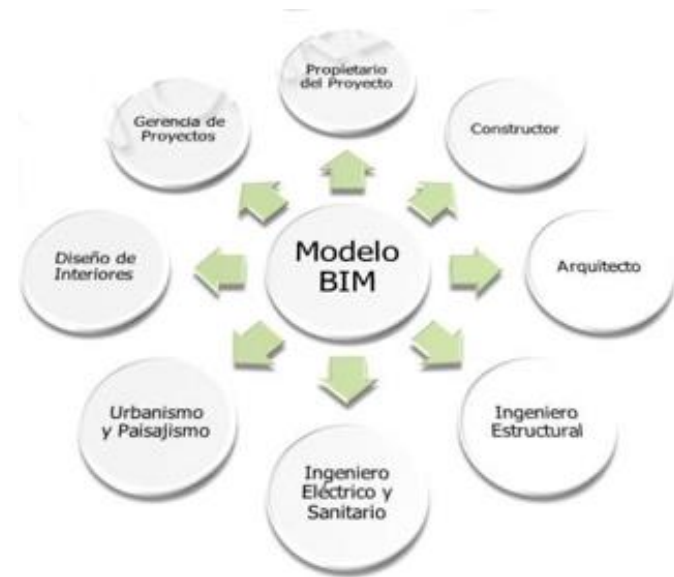
METODOLOGIA BIM
(BUILDING INFORMATION MODELING)
EN EL DESARROLLO
DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y
CONSTRUCCION

QUE ES EL BUILDING INFORMATION MODELING? - BIM

BIM es concepto que cambia la forma con los arquitectos, ingenieros, constructores, interventores, contratistas y gerentes de Proyectos, trabajamos conjuntamente a través de un modelo digital en 3D con los siguientes Objetivos en Común:

- Hacer Proyectos de una forma mas precisa y rápida
- Mejorar la calidad de los diseños
- Incrementar la eficiencia
- Reducir costos
- Facilita la Coordinación de proyectos
- Evitar la duplicación de esfuerzos
- Minimizar errores de diseño y Construcción

“Diádica Ingeniería es una empresa Pionera a nivel Nacional en la aplicación de esta Metodología”



QUE ES EL BUILDING INFORMATION MODELING? BIM

BIM = ~~Software~~
BIM = ~~Revit~~



- ✓ **BIM** es una combinación de proceso , software y el Equipo humano involucrado en el diseño y construcción del proyecto.
- ✓ El color de BIM es verde.
- ✓ BIM ayuda a reducir el Desperdicio de materiales en la construcción.

“Para que un Proyecto en BIM funcione Tiene que Haber un compromiso de todas las partes involucradas en el proceso. Esto Significa que debe haber un compromiso tanto del Propietario del proyecto, el equipo de diseño, el equipo de ingeniería, y el equipo de construcción”

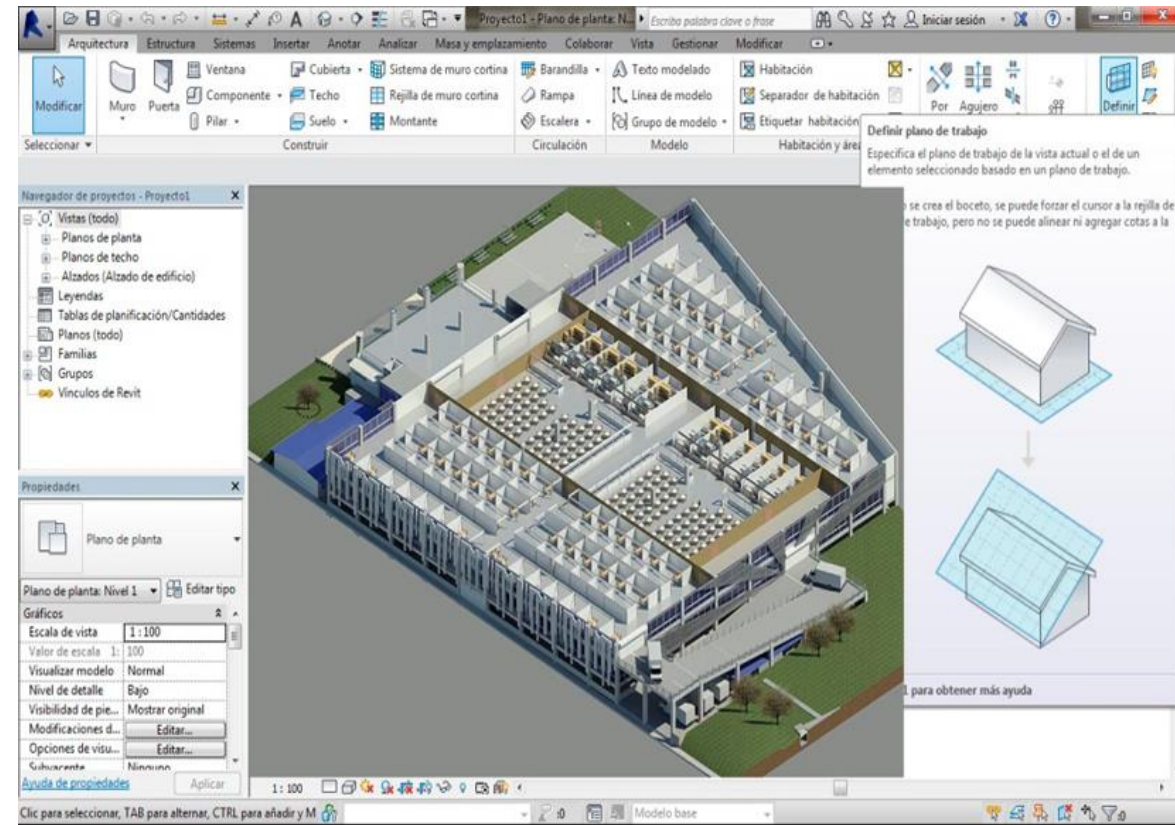
INFORMACION GRAFICA Y NO GRAFICA DEL ARCHIVO BIM

• Información Grafica y no grafica en 2D Y 3D

- Planos Arquitectónicos: Plantas, Cortes, Elevaciones, Detalles
- Planos de Ingeniería: Estructural, Eléctricos, Hidráulicos y sanitarios
- Planos de Diseños de interiores
- Planos Urbanísticos
- Planos de Paisajismo
- Imágenes o Vista del Modelo en 3D
- Imágenes generadas a través del análisis o simulación

• Información No grafica

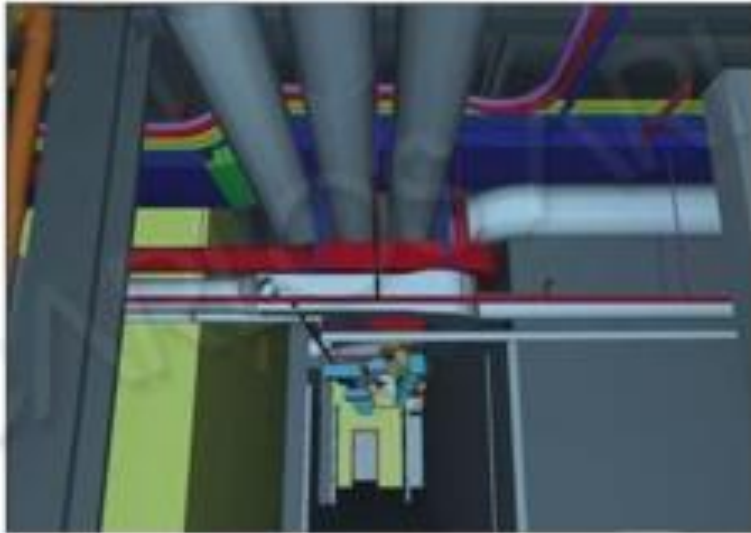
- Información básica del Proyecto: Ubicación Geográfica, dirección EQUIPO de trabajo
- Cantidades de obra
- Especificación de materiales
- Costos
- Información de instalaciones , Funcionamiento y mantenimiento de Equipos Especiales



BIM ESTA AQUÍ PARA QUEDARSE!!!!



VENTAJAS EN EL USO DEL BIM



- Integra el proceso de **diseño y construcción**
- Coordinación de Planos en el **tiempo Real**
- Facilita la Coordinación de los Diferentes proyectos **Arquitectura / Ingeniería**
- Reduce **los errores y omisiones** en el Diseño y la construcción
- Facilita Entre componentes de una Edificación **detección de Conflictos**
- Facilita **estudiar la constructividad** del Edificio
- Simplifica la exploración de **Diferentes Alternativas de Diseño**
- Simplifica realizar **cambios** en el diseño Arquitectónico
- Permite extraer del modelo cantidades de obra y conectar esta información a los Software de **Presupuesto**

VENTAJAS EN EL USO DEL BIM

- Reduce el **riesgo Profesional y económico** a las compañías de diseño Arquitectónico, Ingeniería y Construcción
- Reduce el **tiempo de proceso** de diseño y el requerimiento para la ejecución del diseño
- Incrementa la **Productividad**
- Disminuye el costo de proceso - *diseño y Construcción*
- Permite hacer **simulación** y estudios Climáticos
- Provee una ventaja **Competitiva** sobre las compañías que no ofrece el servicio
- Provee la oportunidad de competir en los procesos de licitación Pública y Privada donde **BIM es un Requisito**
- Permite la simulación de la **Construcción**
- Permite la planeación y logística de la construcción

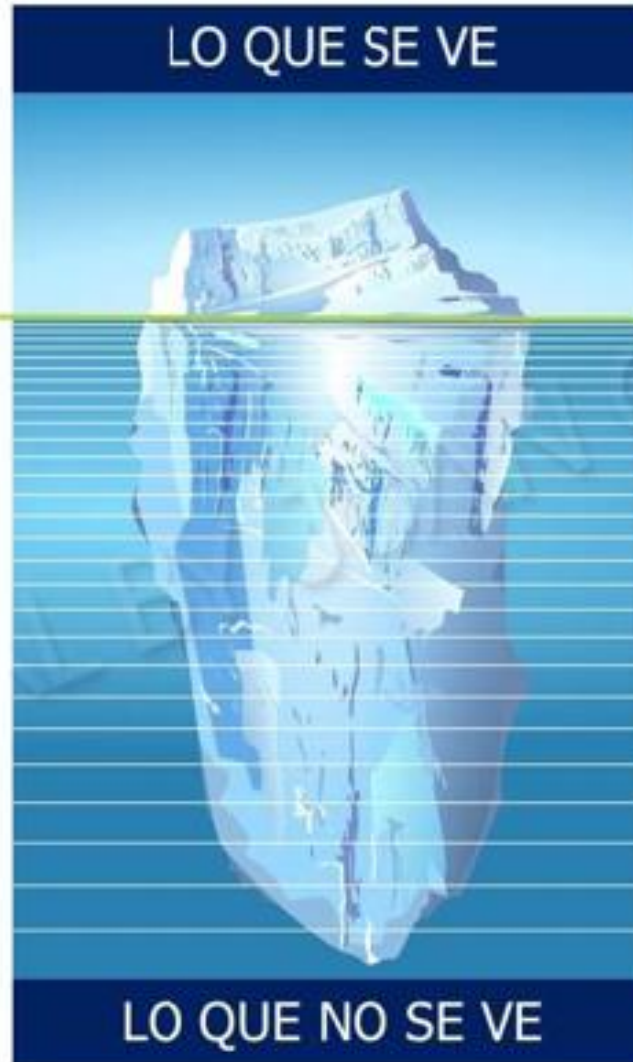


BIM ICEBERG

- ▶ Visualización en 3D
- ▶ Coordinación de Planos
- ▶ Cantidades Básicas

BENEFICIOS

- ▶ Análisis y Arquitectura Sostenible
 - ▶ Radiación Solar
 - ▶ Iluminación Natural
 - ▶ Consumo de Energía
 - ▶ Estudio de Vientos
 - ▶ Análisis Estructurales
- ▶ Contractibilidad
- ▶ Prefabricación
- ▶ Costo y presupuesto
- ▶ Reducción de Errores
- ▶ Reducción de Riesgo



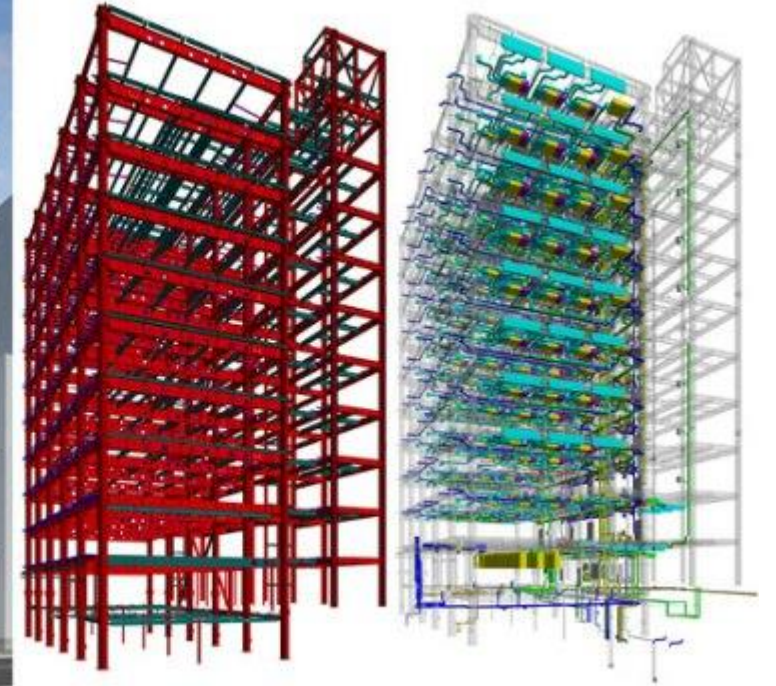
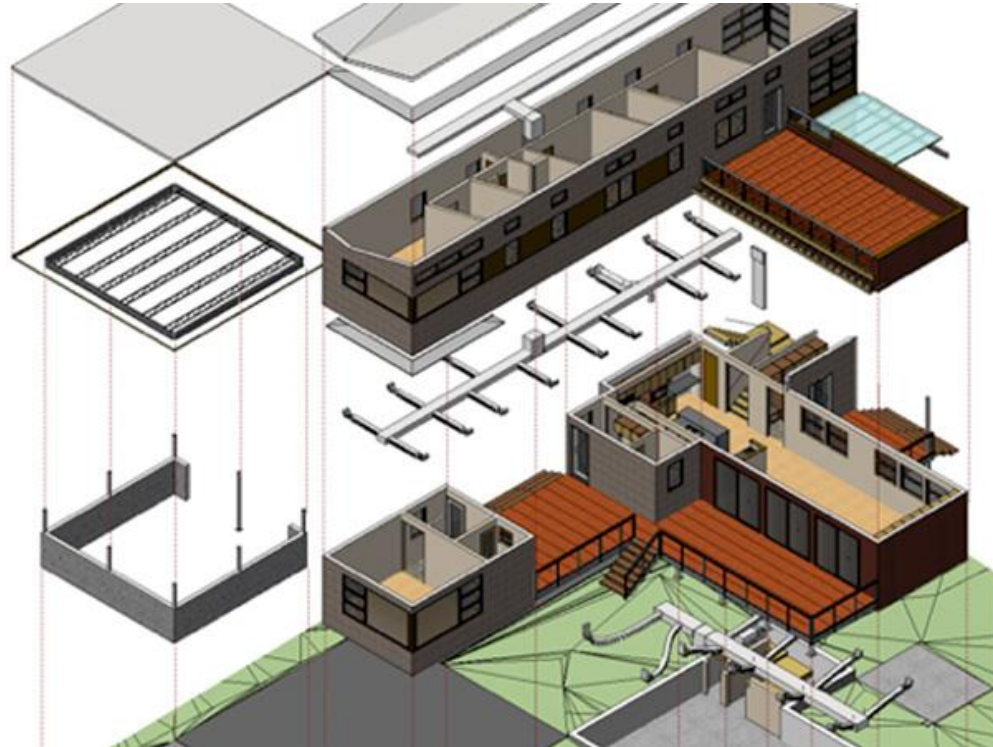
- ▶ Software
- ▶ Hardware
- ▶ Entrenamiento

REQUISITOS

- ▶ Nuevas Metodología de Trabajo
 - ▶ Procesos
 - ▶ Flujo de Trabajo
- ▶ Estándares de BIM
- ▶ Cambios en los Roles de Trabajo
- ▶ Control de Calidad de la Ejecución del Modelo
- ▶ Gestión de Cambio
 - ▶ Estrategias para minimizar la Resistencia al cambio

CAMPOS DE ACCION EN LA ARQUITECTURA

- Arquitectura Urbanística
- Arquitectura Bioclimática
- Arquitectura para Eficiencia Energética
- Arquitectura Ambiental



CAMPOS DE ACCION URBANISMO



CAMPOS DE ACCION MOBILIARIO URBANISMO

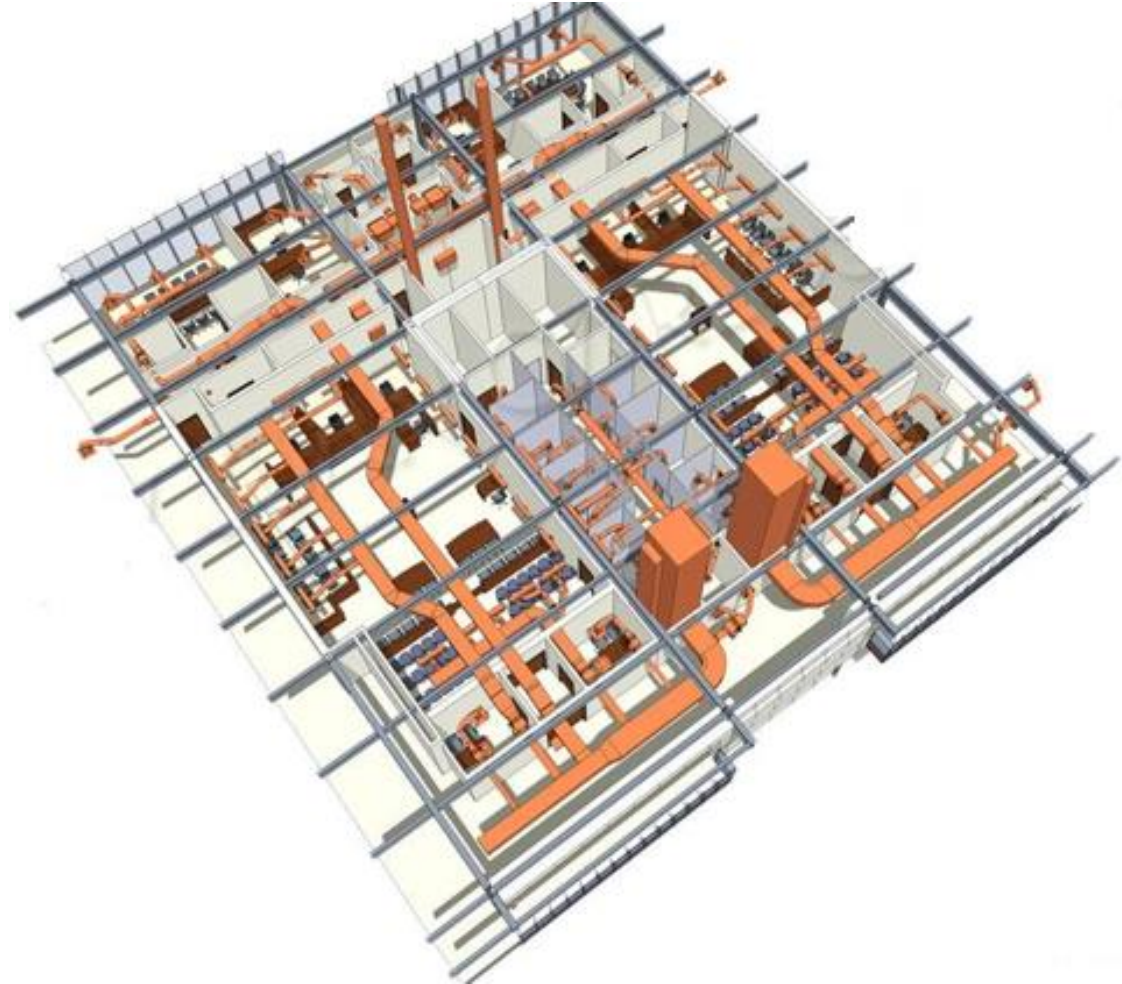


CAMPOS DE ACCION PAISAJISMO

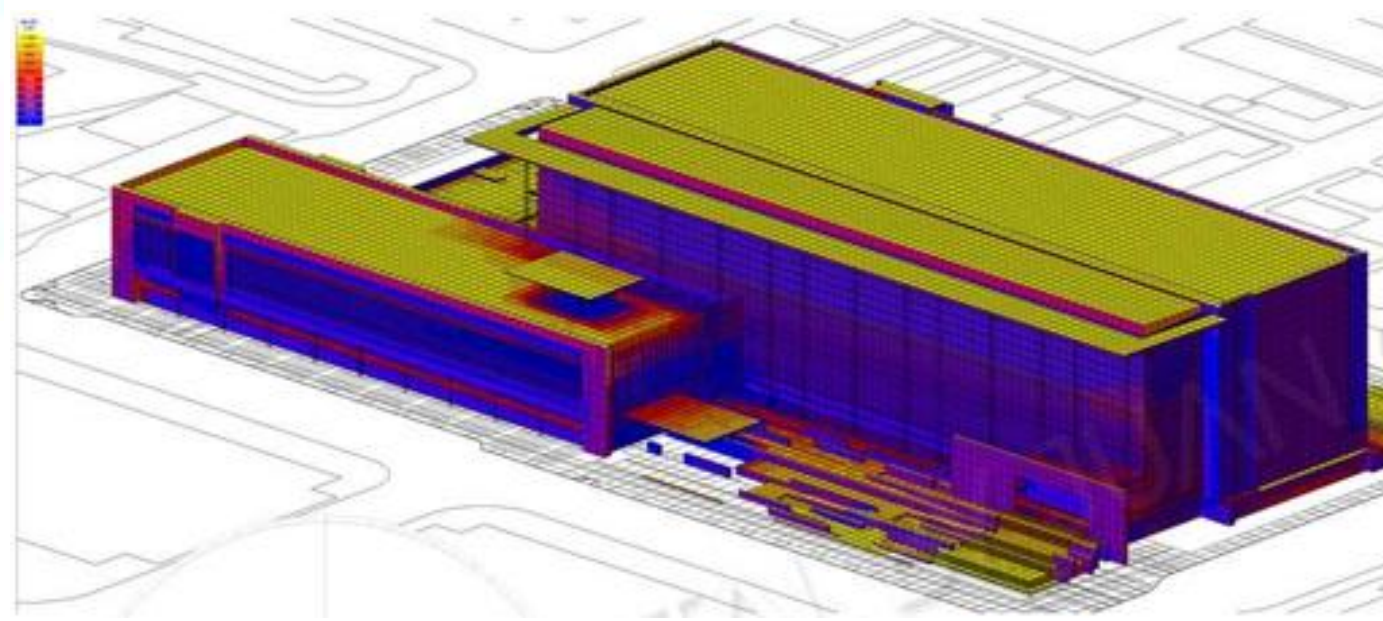
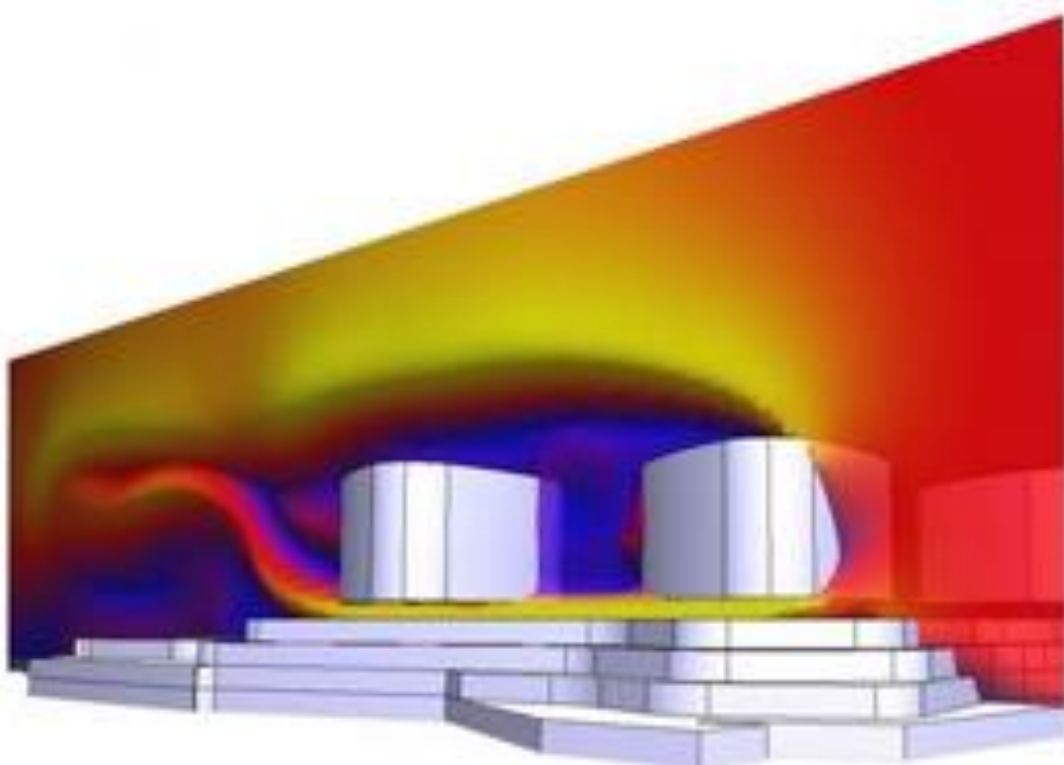


CAMPOS DE ACCION EN LA INGENIERIA

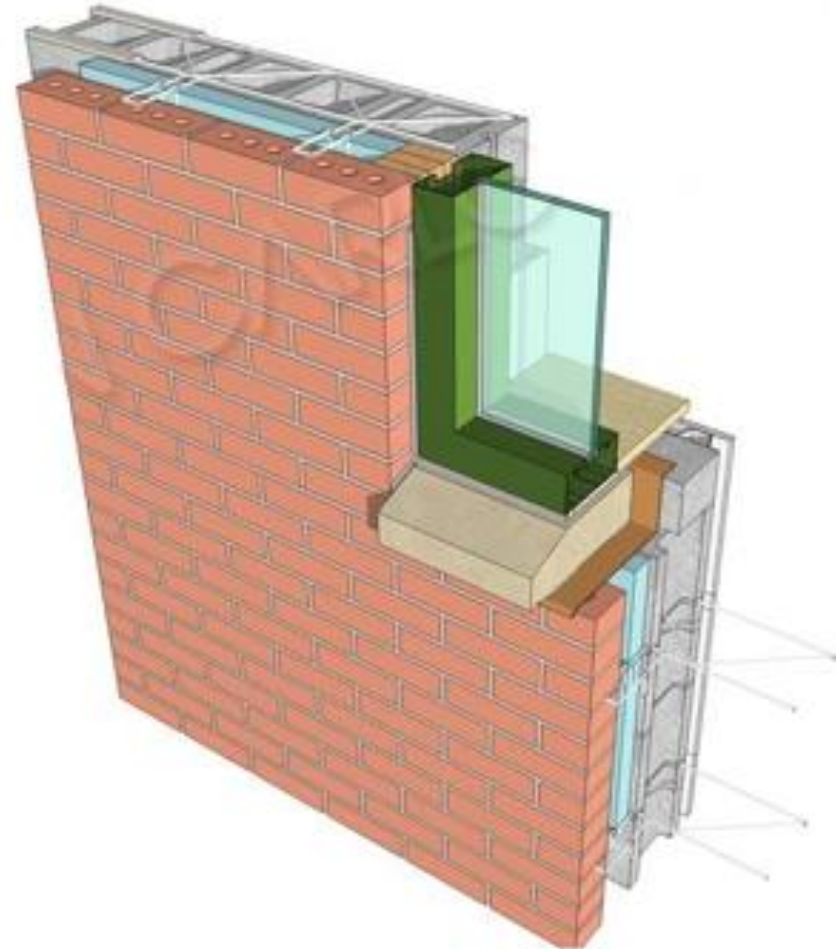
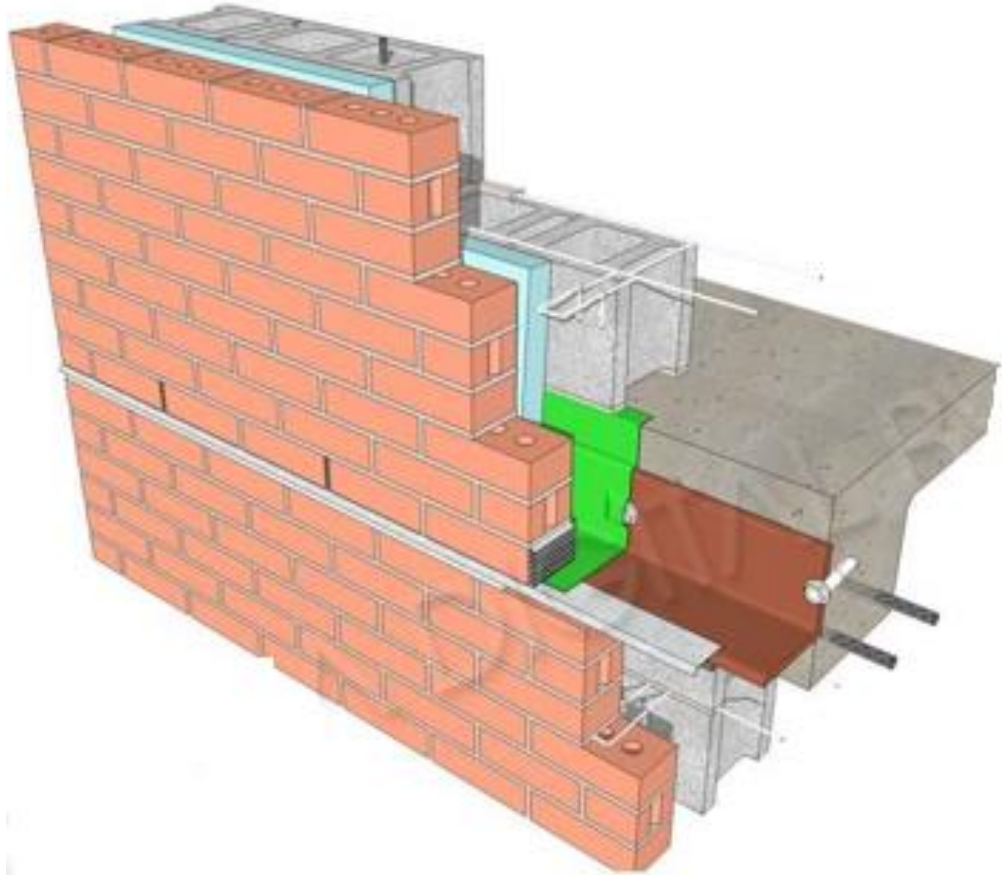
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Estructural y Sismo-Resistente
- Ingeniería Hidráulica y Sanitaria
- Ingeniería Eléctrica



CAMPOS DE ACCION ANALISIS Y SIMULACION ESTRUCTURAL

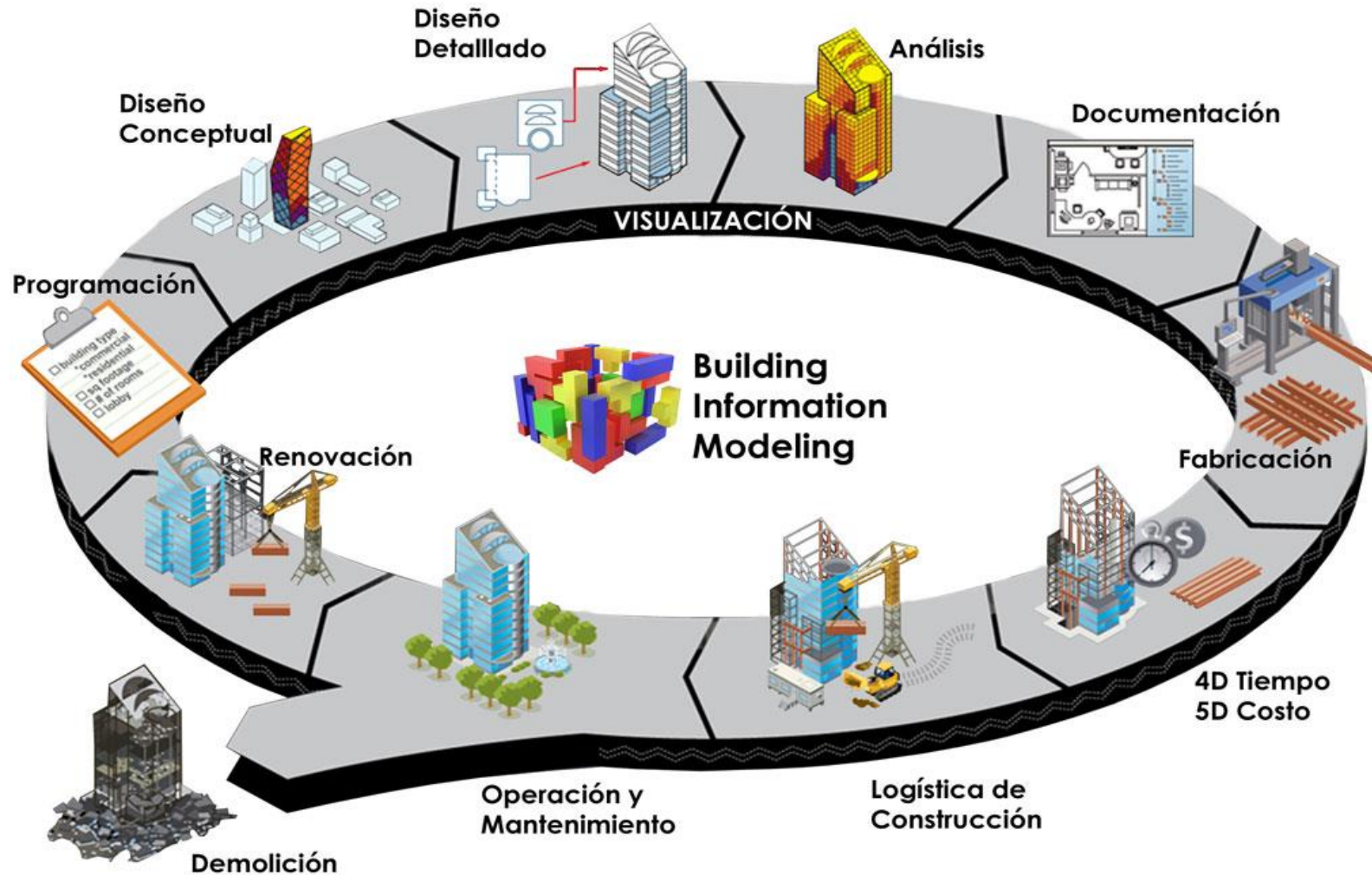


CAMPO DE ACCION CONSTRUCCION



ASPECTOS DESTACADOS DEL BIM

CICLO DE VIDA DE LA EDIFICACIÓN.



SIMULACION EN LA CONSTRUCCION



CUALES SON LOS CAMBIOS QUE SE VIENEN ?



- **Desaparición** del Pliego de Planos Impresos
- El uso de **tabletas digitales** en obra para remplazar el pliego de planos
- La aparición de **pliegos digitales** que permiten el uso de enlaces (hyerlinks) entre los planos
- La desaparición de los planos representados en blanco y negro **el uso de color y materiales de construcción**
- **Eventualmente** la desaparición del plano constructivo remplazando por las vistas con dimensiones del modelo lo que implica que los constructores y contratistas van a tener un copia del modelo disponible en sus tabletas digitales en obra

MUCHAS GRACIAS
Por su atencion

omoreno@diadicaingenieria.com

sgomez@diadicaingenieria.com