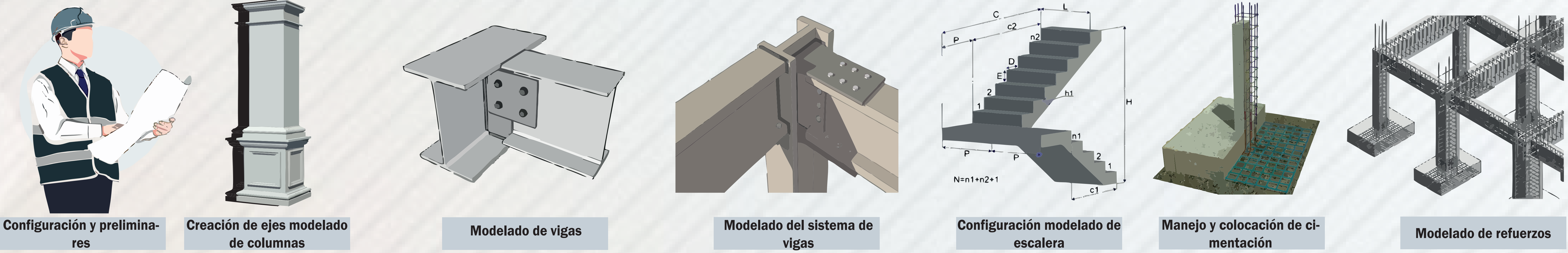
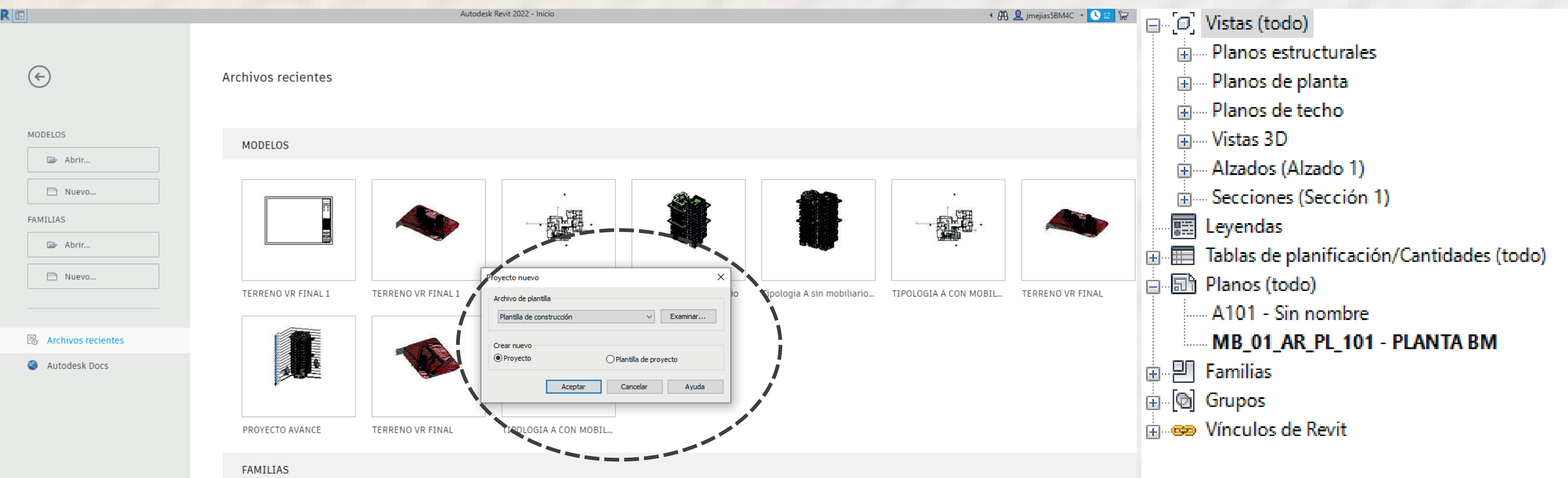




MODELADO DE ESTRUCTURA

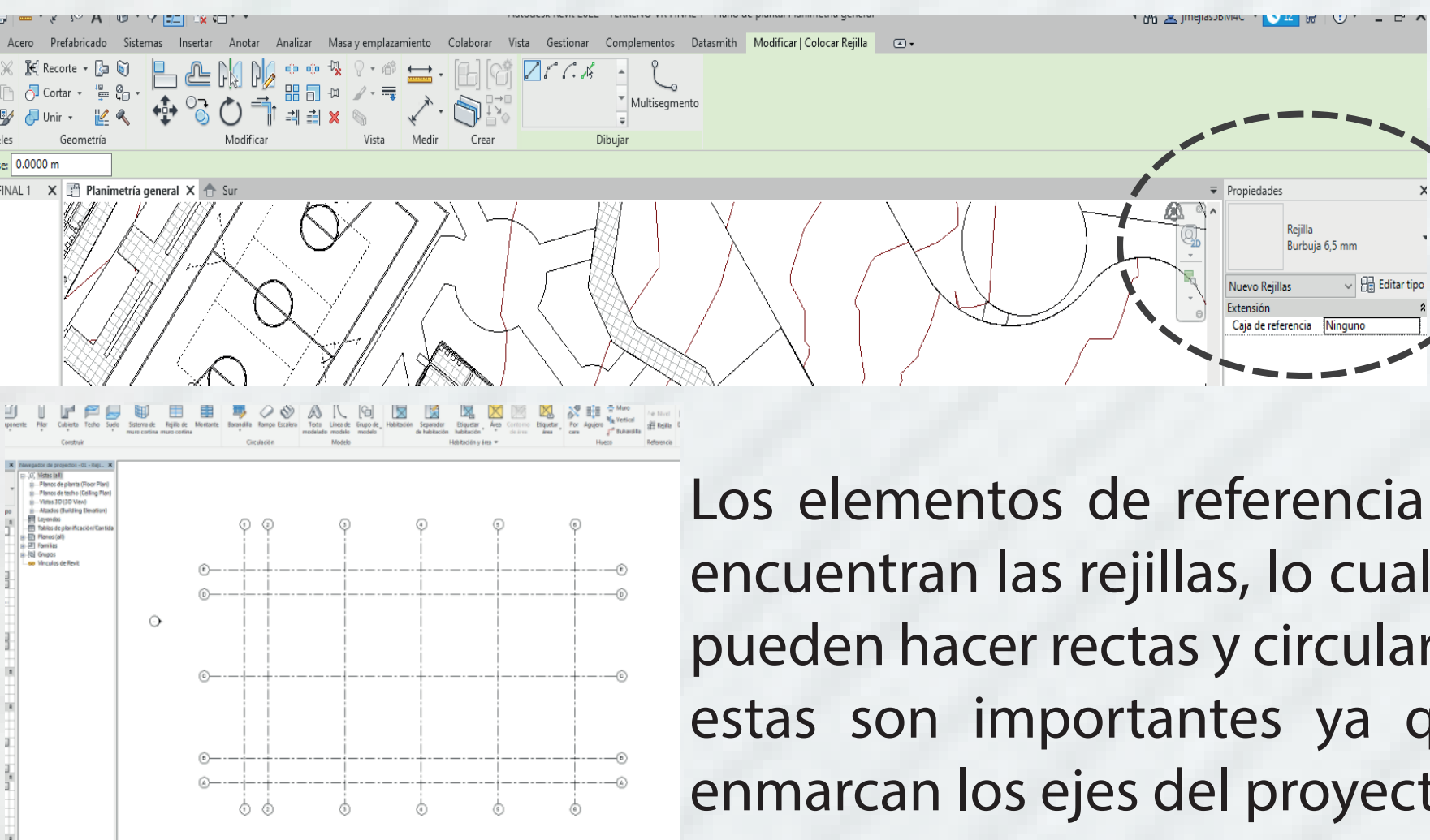


INTRODUCCIÓN E INTERFAZ DE REVIT



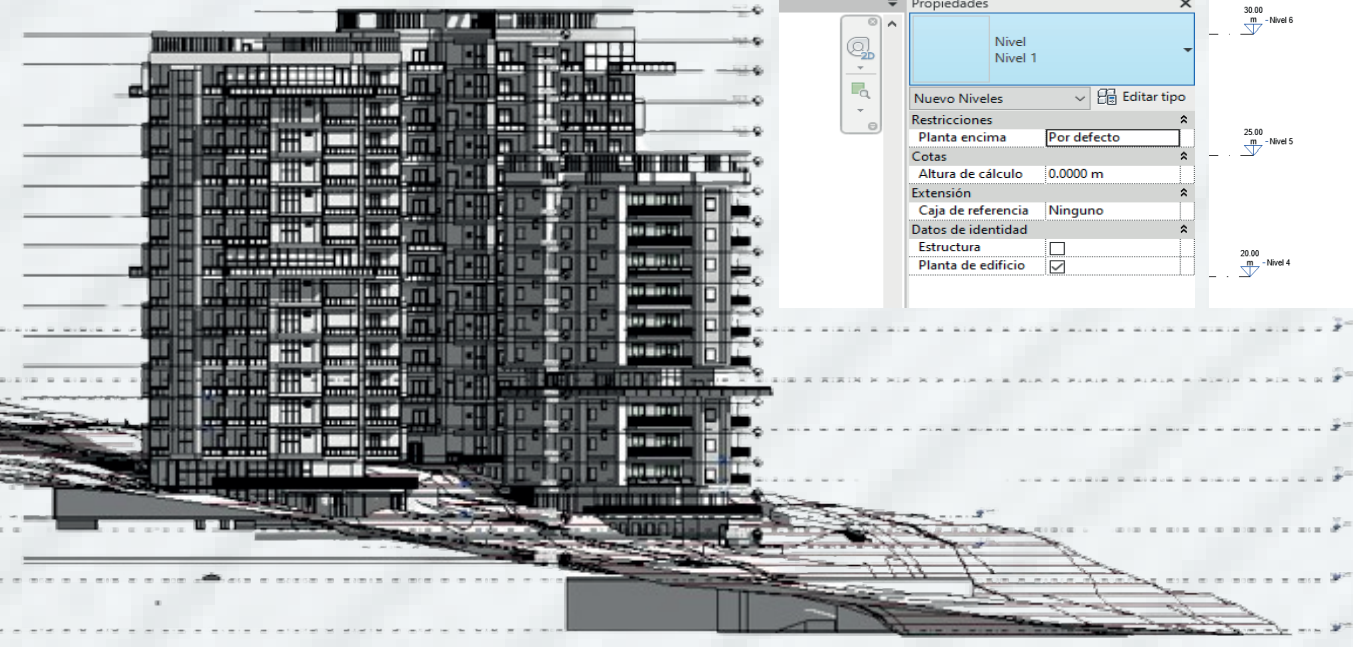
Lo primero que hacemos es escoger el tipo de plantilla a trabajar y revisamos el navegador de proyectos

ELEMENTOS DE REFERENCIA

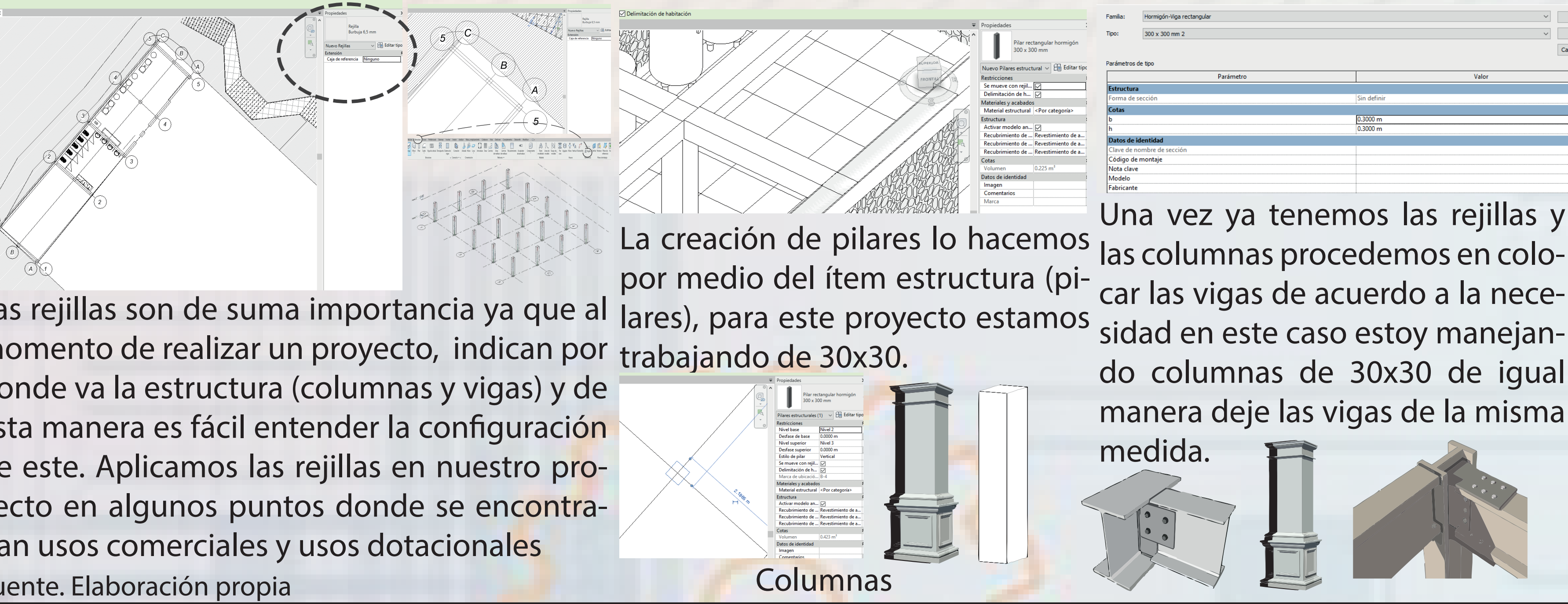


Los elementos de referencia se encuentran las rejillas, lo cual se pueden hacer rectas y circulares, estas son importantes ya que enmarcan los ejes del proyecto

Es importante tener los niveles a las alturas correspondientes de nuestro proyecto ya que nos indica a que altura esta y la cantidad de pisos que puede tener el proyecto



Niveles



Las rejillas son de suma importancia ya que al momento de realizar un proyecto, indican por donde va la estructura (columnas y vigas) y de esta manera es fácil entender la configuración de este. Aplicamos las rejillas en nuestro proyecto en algunos puntos donde se encuentran usos comerciales y usos dotacionales

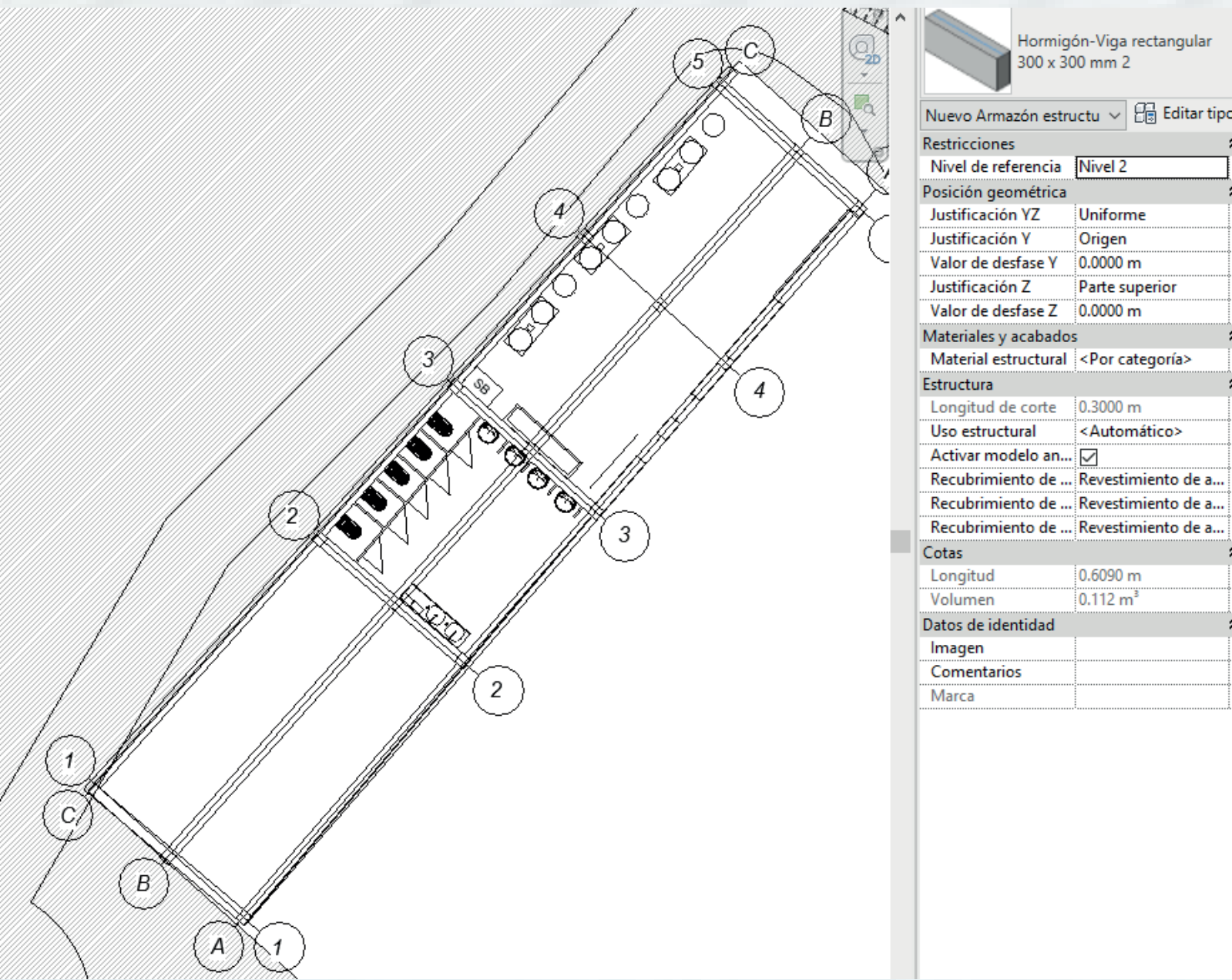
Fuente. Elaboración propia

La creación de pilares lo hacemos por medio del ítem estructura (pilares), para este proyecto estamos trabajando de 30x30.

Una vez ya tenemos las rejillas y las columnas procedemos en colocar las vigas de acuerdo a la necesidad en este caso estoy manejando columnas de 30x30 de igual manera deje las vigas de la misma medida.

Columnas

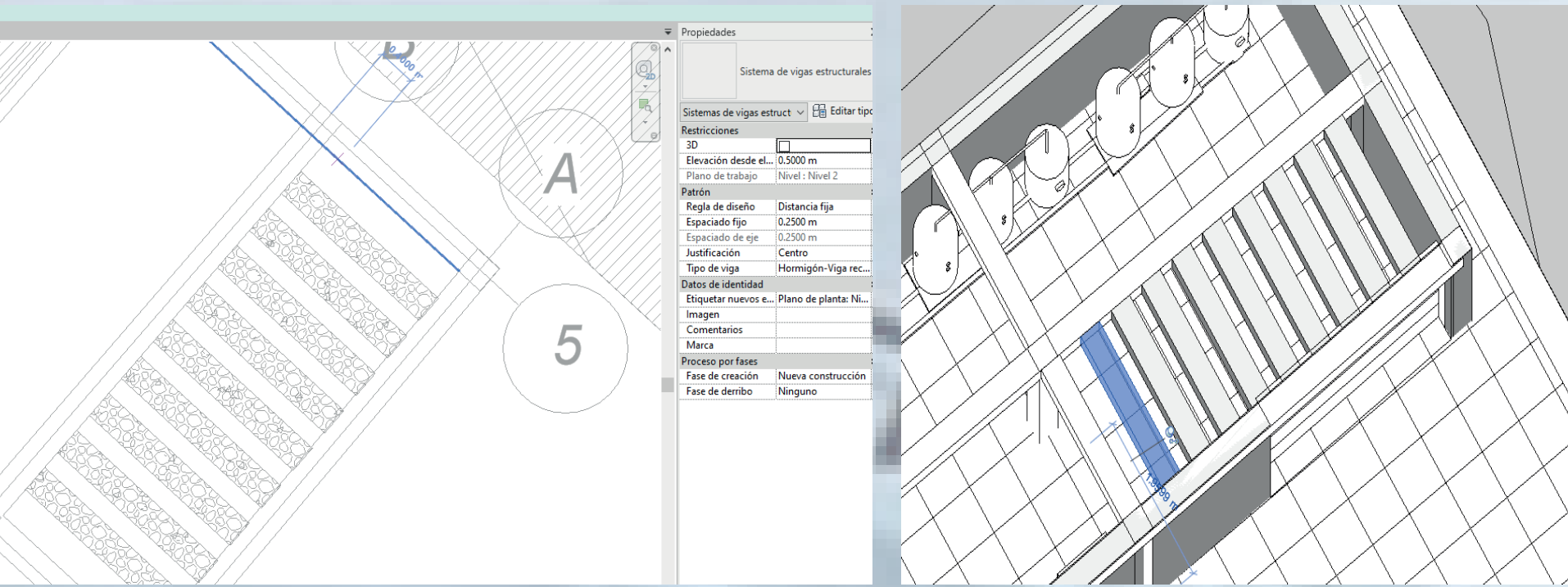
Fuente. Elaboración propia



Modelado de columnas y vigas

SISTEMA DE VIGAS

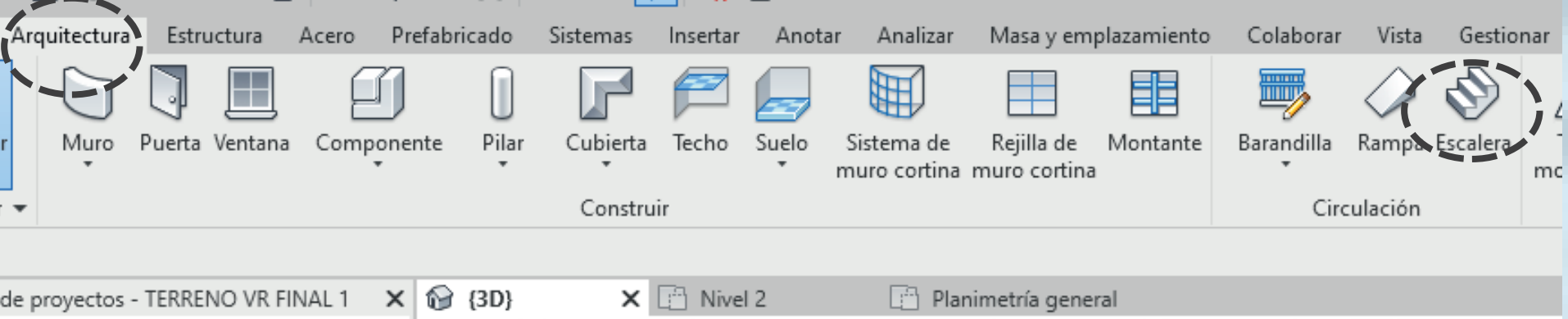
La primera condición para poder hacer un sistema de vigas es tener un contorno de vigas que nos contenga este sistema, se encuentra en el ítem estructural y las medidas para justificar los espacios entre centros.



Fuente. Elaboración propia

MODELADO DE ESCALERAS

La primera condición para poder hacer un modelado de escaleras es tener los niveles de altura de cada piso ya que con esto se calcula los descansos y la geometría que va a tener nuestra escalera.



Fuente. Elaboración propia

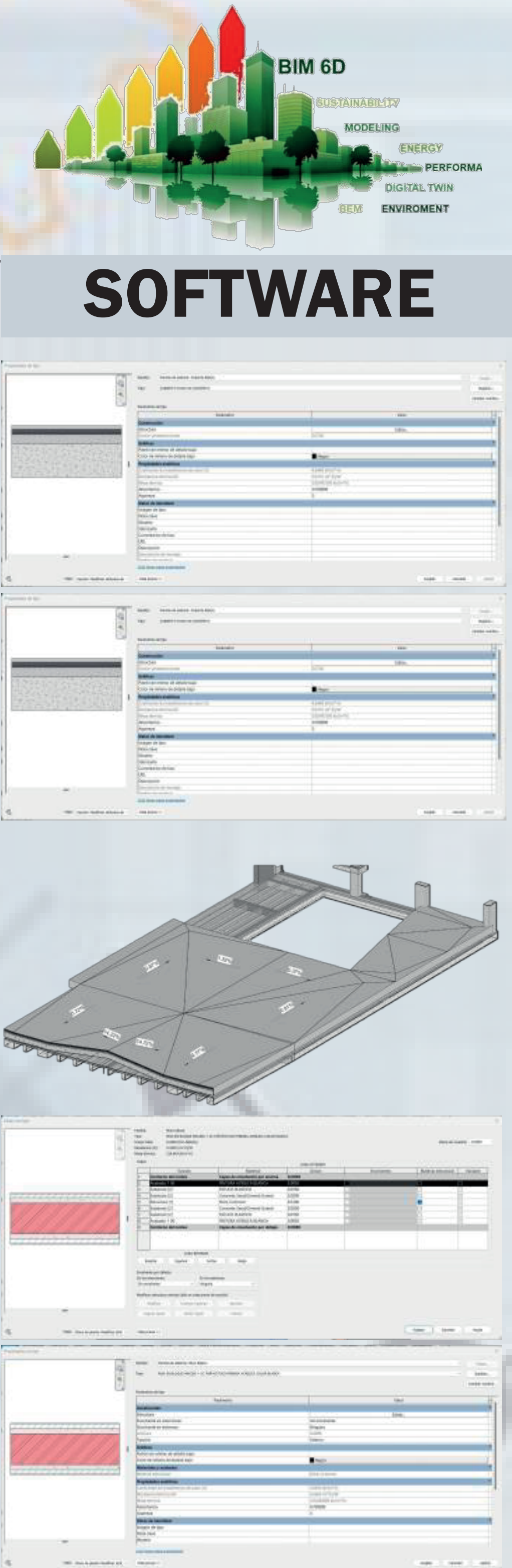
MODELADO DE CIMENTACIÓN

La primera condición es tener claro el análisis de estudio de suelo y la repartición de columnas en el proyecto



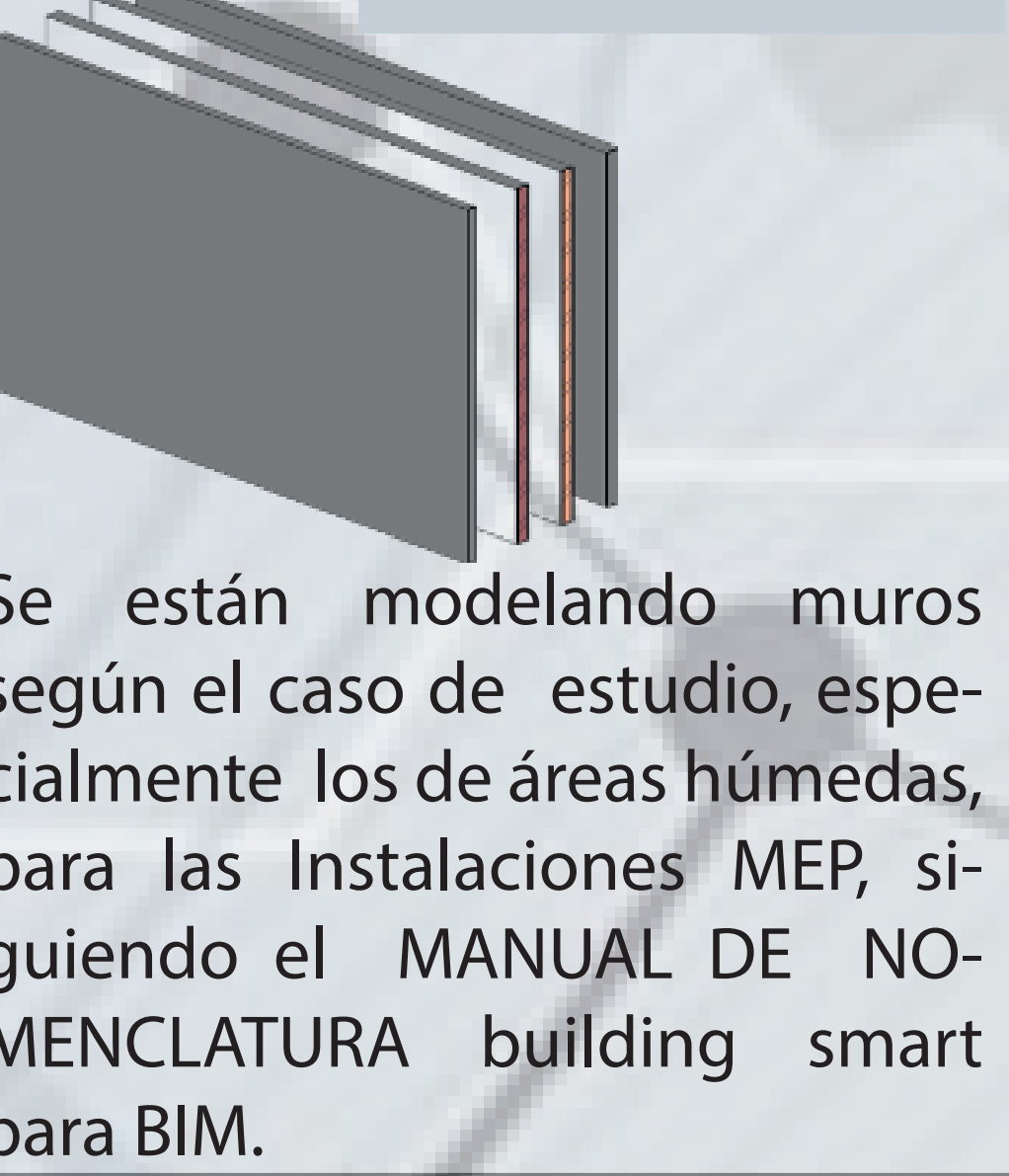
Fuente. Elaboración propia

SOFTWARE



1. Se estructura la vinculación de los archivos, base para iniciar el modelado, utilizando Recap Pro limpiando el modelo (x,y,z)
2. Exportarlo a Revit (rvt), desde dicha plataforma se ajustan las coordenadas y los niveles.
3. Configurar las plantillas de dibujo, ajustar las unidades de medida, se construye una plantilla (formato. rte) y se crean los proyectos de cada disciplina utilizando software de modelado.

Familias y modelo



Se están modelando muros según el caso de estudio, especialmente los de áreas húmedas, para las Instalaciones MEP, siguiendo el MANUAL DE NOMENCLATURA building smart para BIM.

INSTALACIONES MEP

APLICACIÓN AL PROYECTO

LAS INSTALACIONES MEP SE DENOMINA A LAS REDES O INSTALACIONES TÉCNICAS DE UNA EDIFICACIÓN O INFRAESTRUCTURA.

M: Corresponde a la parte mecánica **E:** Corresponde a la parte eléctrica **P:** Corresponde a la parte de plomería

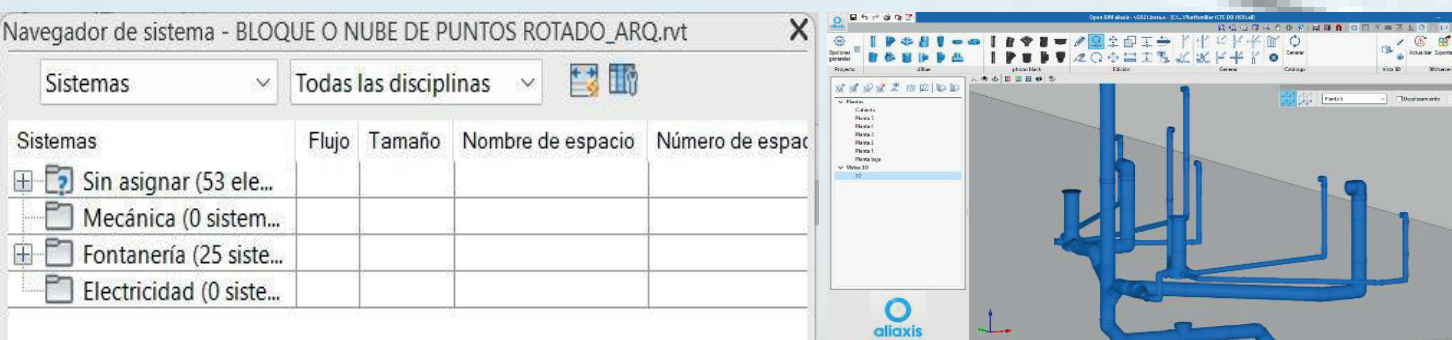
El componente eléctrico abarca más que solo las redes de iluminación y potencia; también engloba instalaciones de voz, datos, comunicación, audio, sistemas de circuito cerrado de televisión (CCTV), seguridad, alarmas contra incendios, entre otros.

Criterios técnicos y de sostenibilidad para el modelado BIM de instalaciones MEP

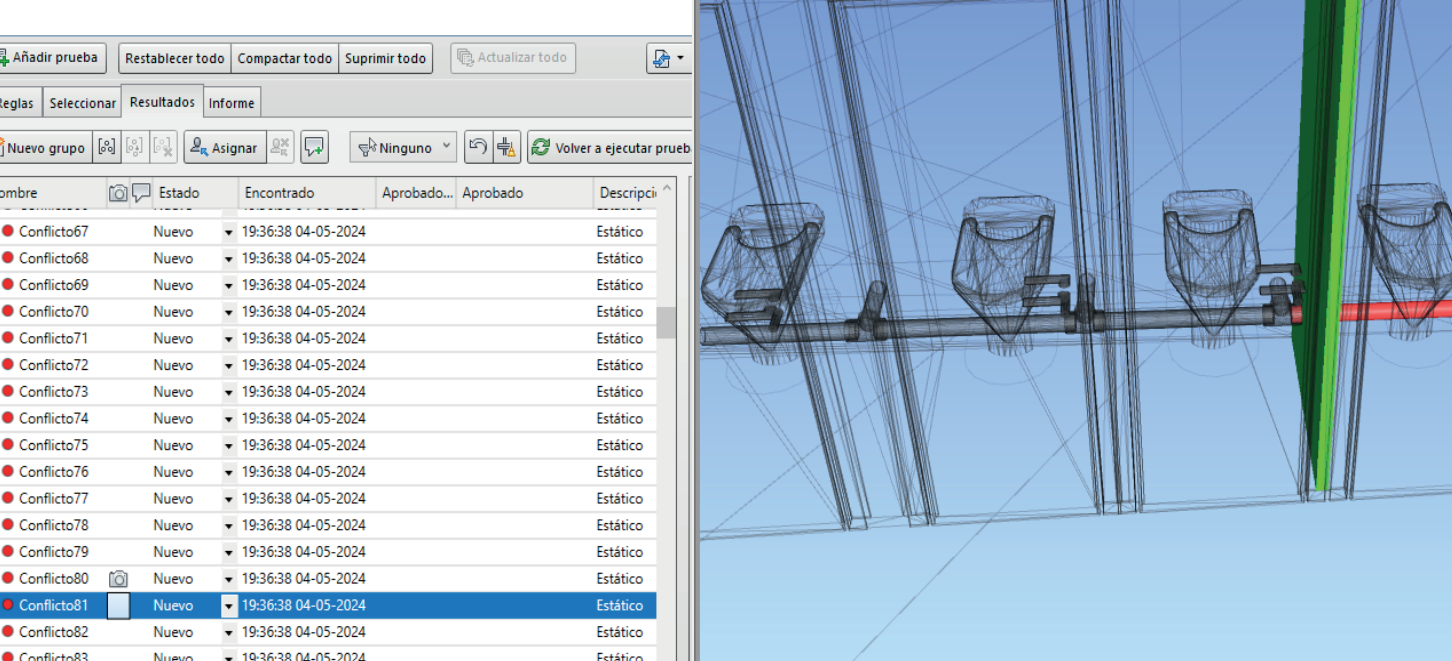
Las Instalaciones MEP se resumen en principios de aplicación que delinean estándares técnicos y de sostenibilidad en la representación BIM de instalaciones. Esto busca clarificar la relación con las decisiones en el modelado de instalaciones, evaluar el impacto ambiental del lugar de intervención y comprender la importancia de la sostenibilidad en el proyecto.

Vinculación de nube de puntos, planimetrías y configuración del entorno del trabajo

Es importante y necesario recurrir a las referencias externas con las que se va a trabajar el proyecto. Para el caso de estudio del espacio público y sus componentes en el barrio Miramar en Buenaventura, se van a utilizar los recursos de la nube de puntos, los planos en 2D y 3D de los diseños MEP de cada disciplina.



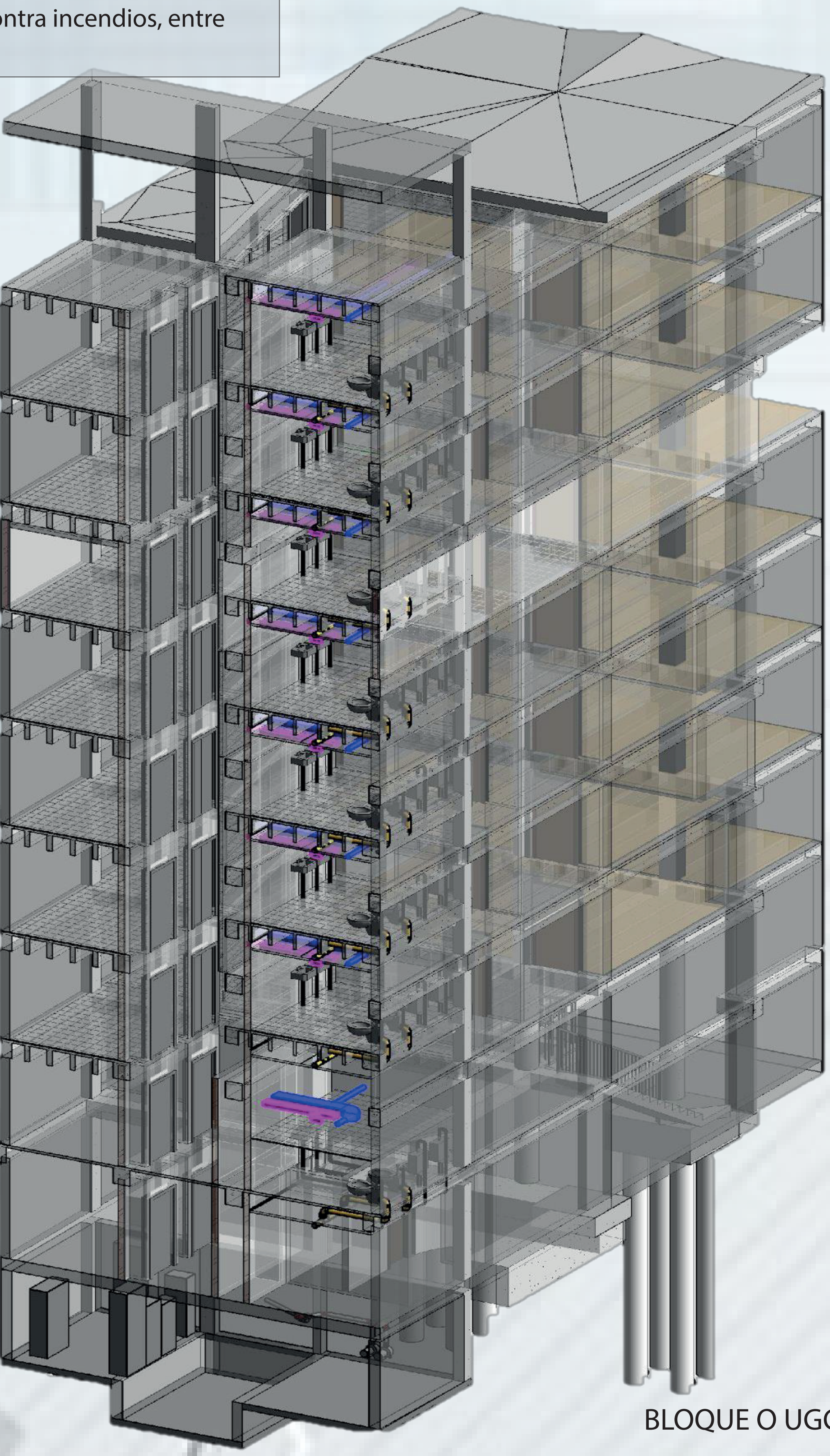
Se utiliza Bimserver Center de Cype Ingenieros como el entorno común de datos (CDE) para almacenar archivos e información en la nube, con acceso desde la plataforma web del proyecto. Se utiliza el formato IFC en el entorno común de datos (CDE) y el complemento Open BIM - Revit para cargar la información del proyecto arquitectónico desde Revit.



Modelado de redes de fontanería o suministro



La aplicación que hicimos en nuestro proyecto fue en los cuartos de bomba que llegan a los edificios y a las viviendas para las lavabos



BLOQUE O UGC

Fuente. Elaboración propia

CONCLUSIÓN: En esta unidad, se enfoca en el modelado de las instalaciones de fontanería del Bloque O de la UGC, detallando los puntos hidráulicos de sanitarios, lavamanos y registros de corte, así como la distribución de tuberías horizontal y vertical, todo ello alineado con las directrices de la NTC 1500 del código colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Además, se introduce a los estudiantes en conceptos clave de sostenibilidad y eficiencia energética en el contexto del modelado BIM. Se exploran temas como la demanda energética, la eficiencia energética en edificaciones nZeb, estándares internacionales y legislación nacional. También se profundiza en la simulación del balance térmico y el consumo de sistemas de acondicionamiento, con ejemplos prácticos que incluyen el impacto del porcentaje de vidrioado en aspectos como iluminación, ventilación y equilibrio térmico.



NUEVAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS OPEN BIM

DIPLOMADO NUEVAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS OPEN BIM

Presentado por: Juan David Mejía Sogamoso