

# 4<sup>TO</sup> FORO ACADÉMICO BIM COLMAYOR

Gestión y productividad para  
los proyectos de construcción



APOYAN:



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA®

Acreditados  
en ALTA CALIDAD



Alcaldía de Medellín  
Distrito de  
Ciencia, Tecnología e Innovación

# EMPLAZAMIENTO Y LOCALIZACIÓN DE PROYECTOS BIM

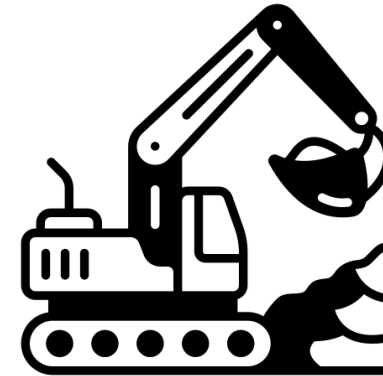
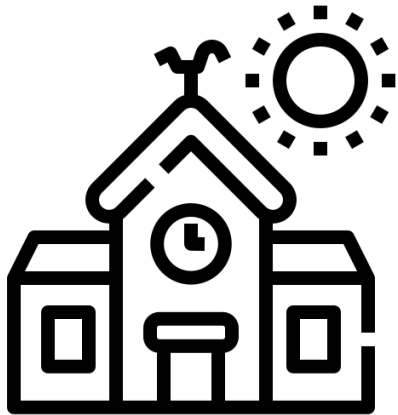
Por: Agnes Madeley Zapata Varela

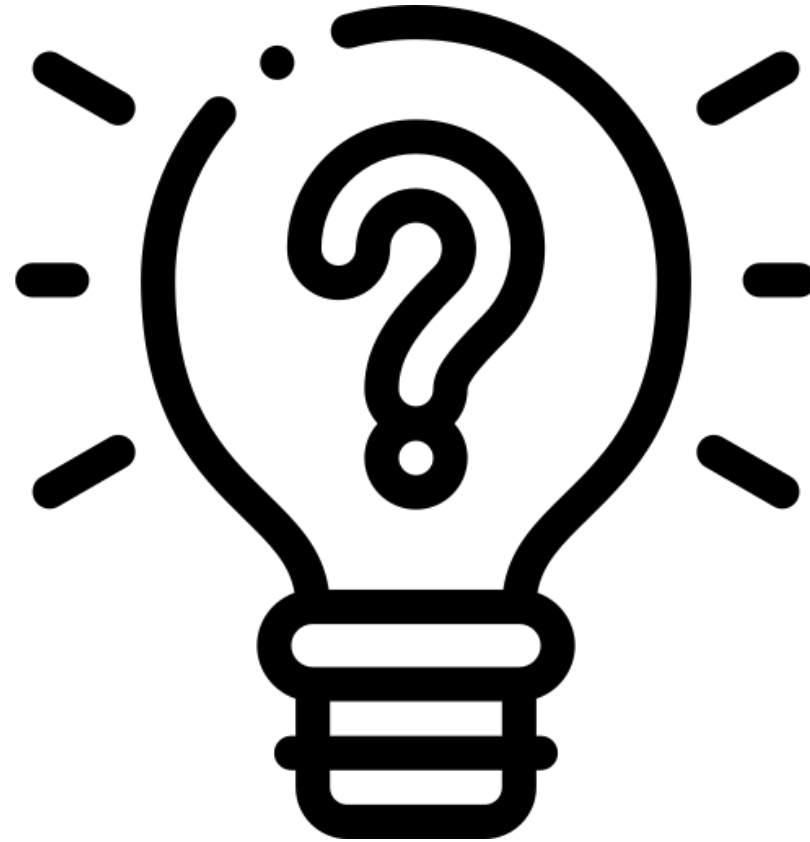
# Introducción

Cuando los diseños se realizan de manera responsable siempre se debe pensar en la forma mas eficiente para lograr un optimo emplazamiento del proyecto; no solamente en la parte estética, sino en varios aspectos que juegan papeles importantes tanto en costos como beneficios para todos los actores.

Con la metodología BIM podemos tener el análisis, control y seguimiento de nuestros proyectos desde el emplazamiento.

# ¿En que debemos pensar para un emplazamiento adecuado?

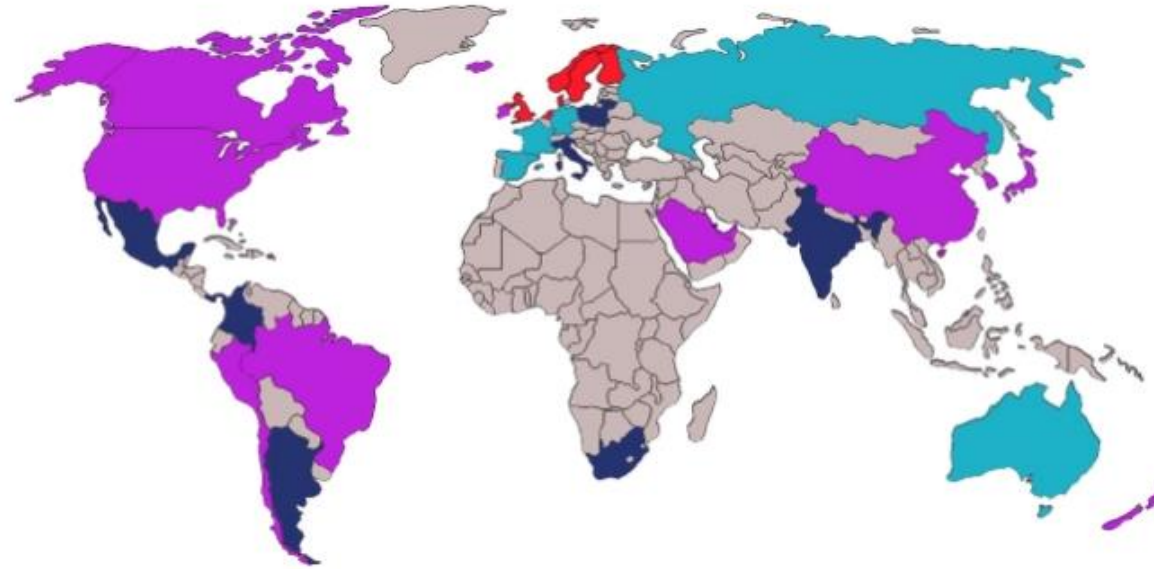




# ¿Qué es BIM?

Procede de las siglas inglesas “Building Information Modeling”, (modelado de la información de la construcción)  
Es una metodología de trabajo eficiente en la construcción, donde se pretende centralizar toda la información del proyecto en un modelo de información virtual que les permite a todos los actores participar de forma eficiente y ordenada. (Reyes. A. y Cordero. P y Candelario. A. (2016)

## Implantación de BIM



licitaciones públicas.

**Mapa de Implantación BIM 2016**

**Uso BIM Obligatorio en Proyectos Públicos**

**Uso Obligatorio previsto en Proyectos Públicos**

**Uso habitual de BIM**

**Uso incipiente de BIM**

Imagen recuperada de: <https://www.buildingsmart.es/bim/>

# Software

La primera empresa comercializadora de software BIM es la empresa húngara Graphisoft en 1987 en su programa ArchiCAD, Autodesk comenzó a utilizar el concepto BIM desde el año 2002. (Santamaría Galeano. L y Hernández Guadalupe. J. (2017))



<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOTA1ODQxOWEtY2M3My00N2lwLTlmNDgtN2U2MjEzYzRjNmM4liwidCI6ImE1MTEyZGUwLTNIYTQtNGNiYi05NTBiLTdkODU0YmEzOWE2ZilsImMiOjh9>



# EMPLAZAMIENTO Y LOCALIZACIÓN DE PROYECTOS BIM USANDO COMO HERRAMIENTA EL SOFTWARE REVIT

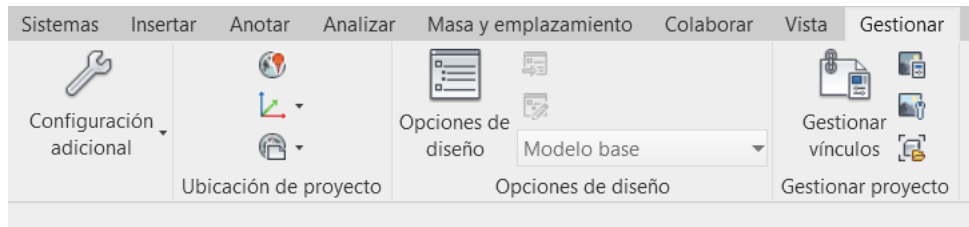
# 1. Georreferenciación y manejo de coordenadas

La sugerencia que nos da la guía de Modelado (BIM FORUM COLOMBIA) plataforma de articulation de actores (ver video) “Si pensamos en un modelo BIM como una construcción virtual es indispensable contar con un proyecto georreferenciado, esto permite comenzar a consolidar una información de proyecto conectada y transversal.

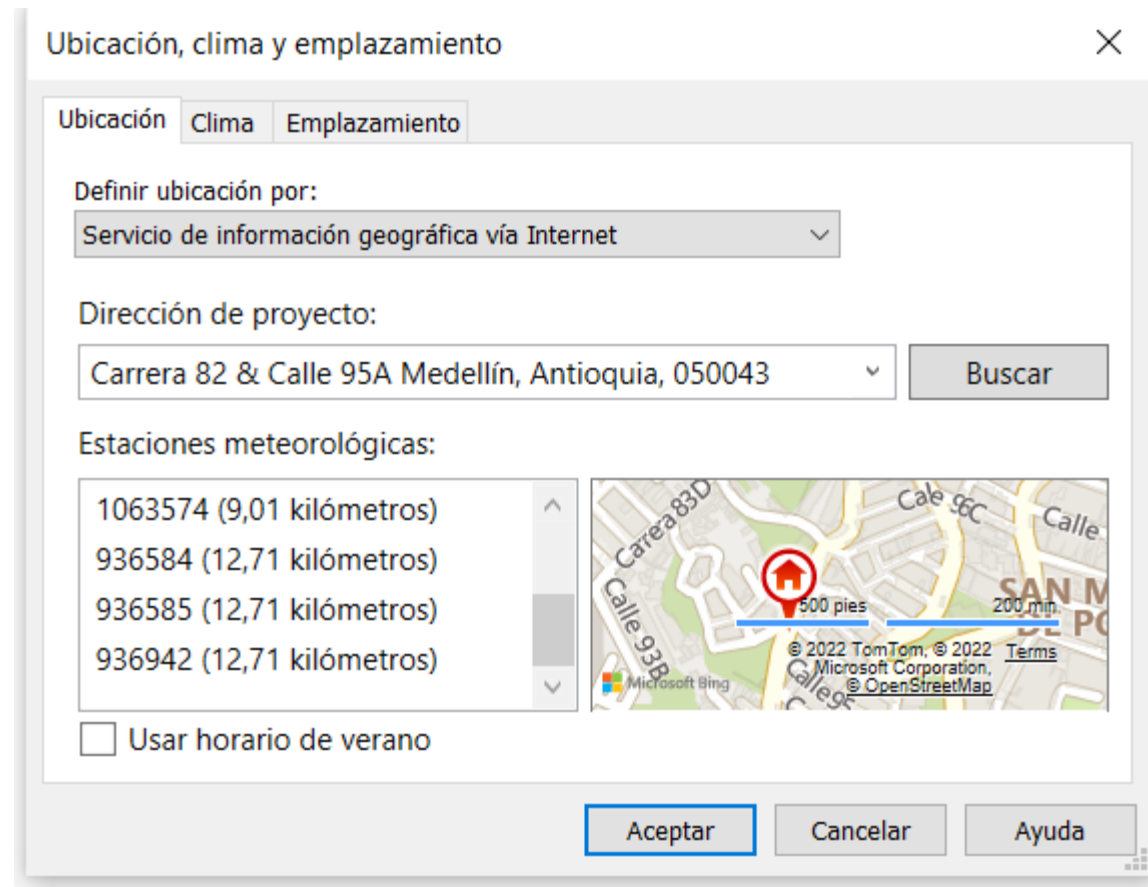
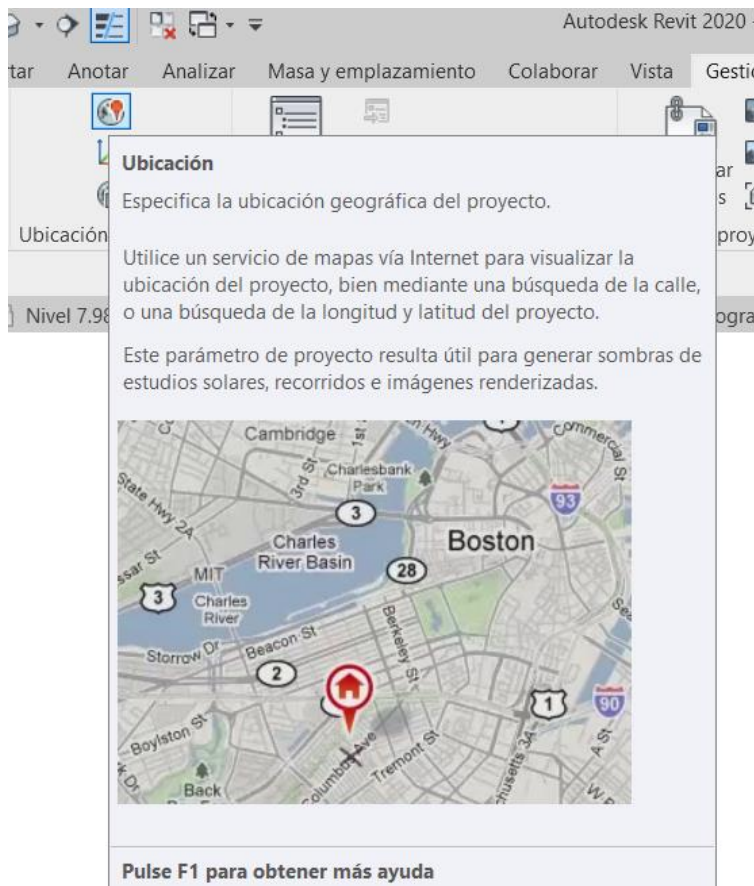
La georreferenciación dentro de un proyecto es la clave para una buena coordinación, si todos los modelos son referenciados adecuadamente podrán ser vinculados y articulados en cualquier plataforma de gestión BIM, minimiza errores por interpretación y facilita la evaluación del proyecto frente aspectos identificados en el entorno”. (guía de Modelado BIM FORUM COLOMBIA)



<https://camacol.co/productividad-sectorial/digitalizacion/bim-forum#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%3F,la%20actividad%20edificadora%20en%20Colombia.>



Todos los datos sobre ubicación del proyecto se encuentran en la pestaña Gestionar>Ubicación de proyecto.



Ubicación, clima y emplazamiento

Ubicación **Clima** Emplazamiento

Usar datos de diseño de climatización de estación meteorológica (936763\_2006)

Temperaturas de diseño de refrigeración

	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago
Temperatura s	22 °C	22 °C	23 °C	23 °C	22 °C	24 °C	24 °C	24 °C
Temperatura h	17 °C	15 °C	18 °C	18 °C	17 °C	17 °C	17 °C	17 °C
Oscilación me	12 °C	13 °C	12 °C	12 °C	12 °C	13 °C	13 °C	14 °C

Temperatura de diseño de calefacción:

Valor de claridad:

Aceptar Cancelar Ayuda

Ubicación, clima y emplazamiento

Ubicación **Clima** Emplazamiento

Se utiliza para orientar y colocar el proyecto en el emplazamiento y con relación a otros edificios. Puede haber varios emplazamientos compartidos en un proyecto.

Emplazamientos definidos en este proyecto:

ROBLEDO (actual)

Duplicar...

Cambiar nombre...

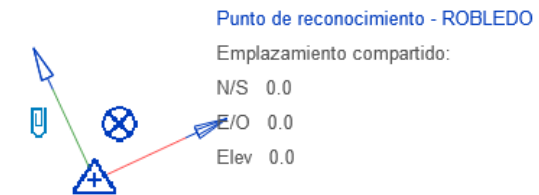
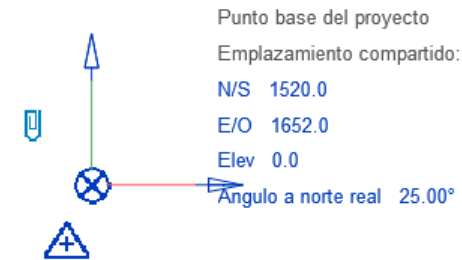
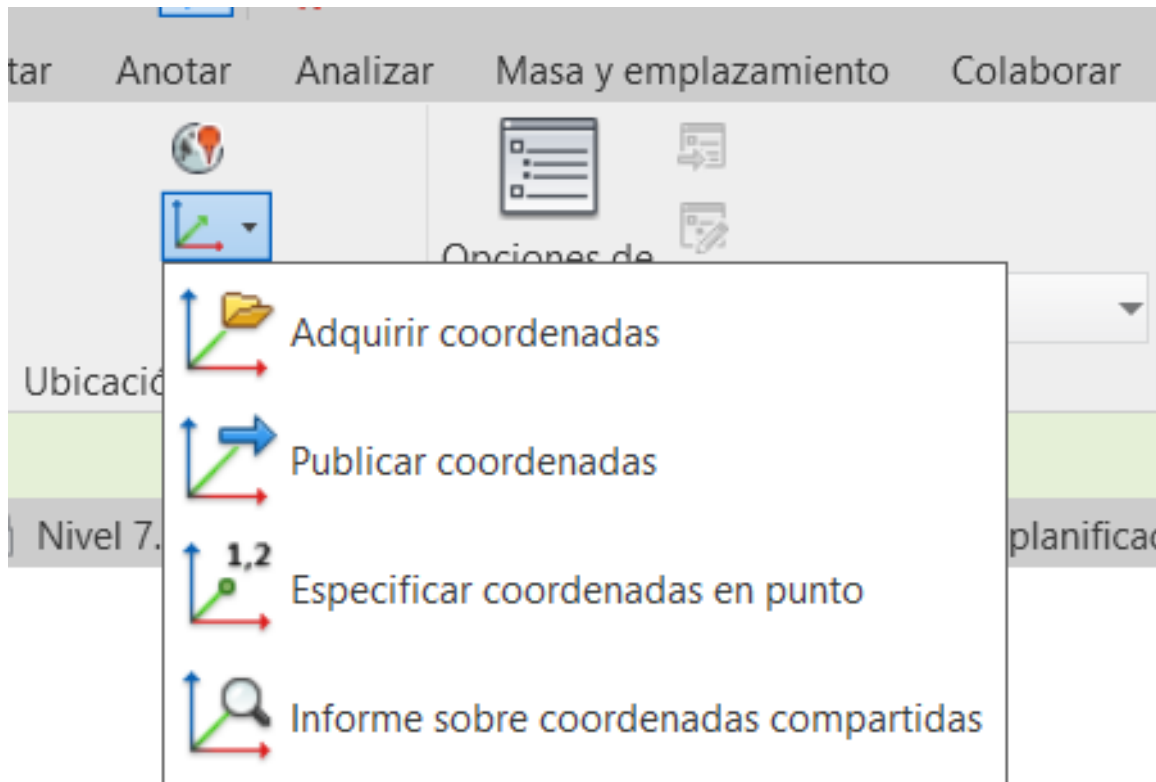
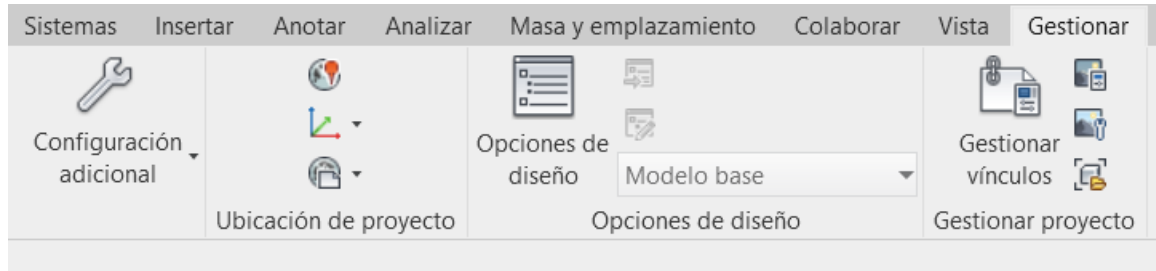
Suprimir

Hacer actual

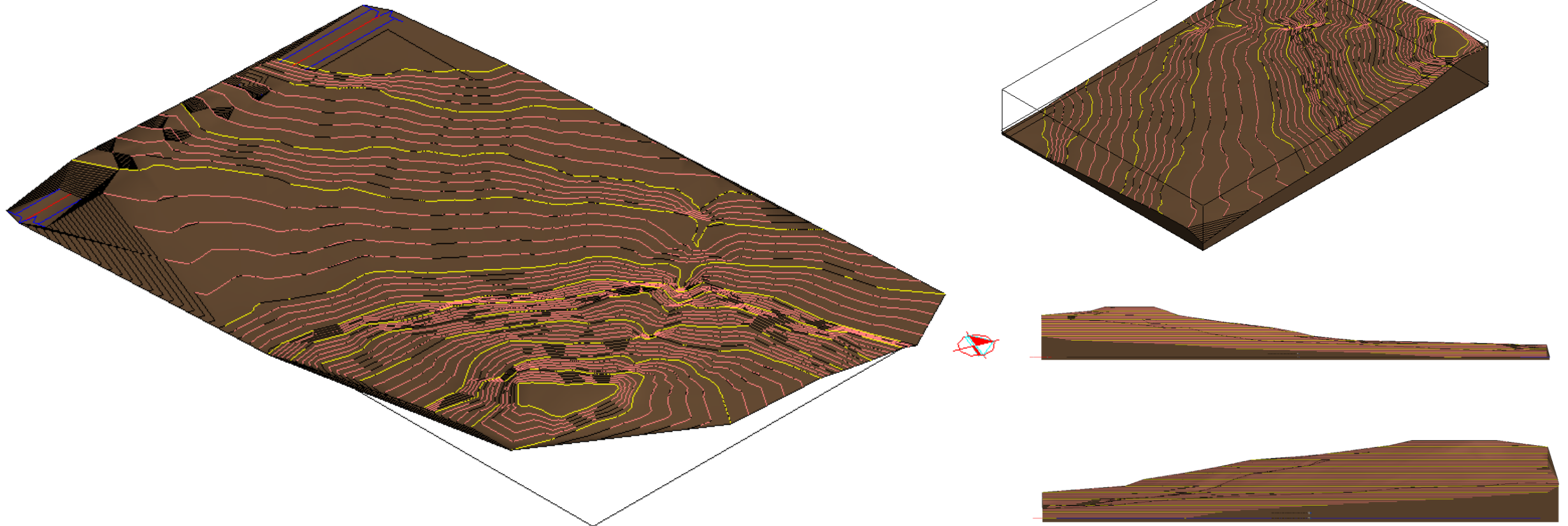
Ángulo desde norte del proyecto a norte real:

Este

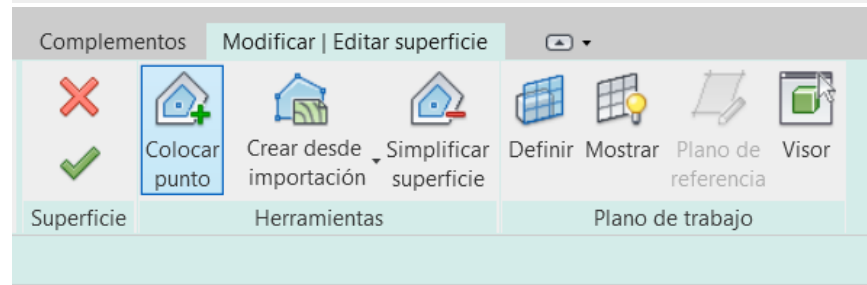
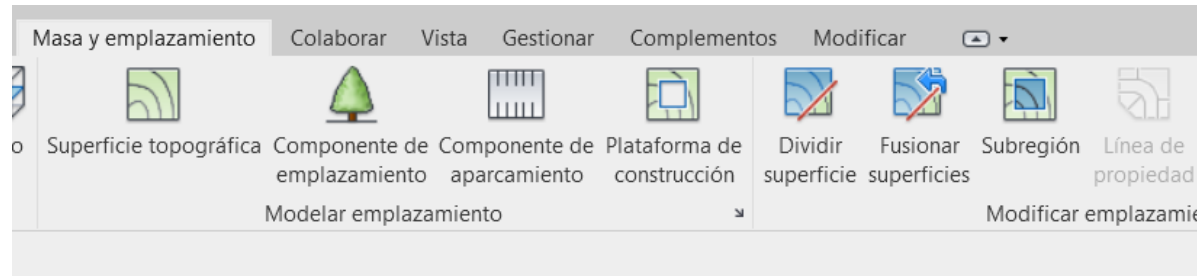
Aceptar Cancelar Ayuda



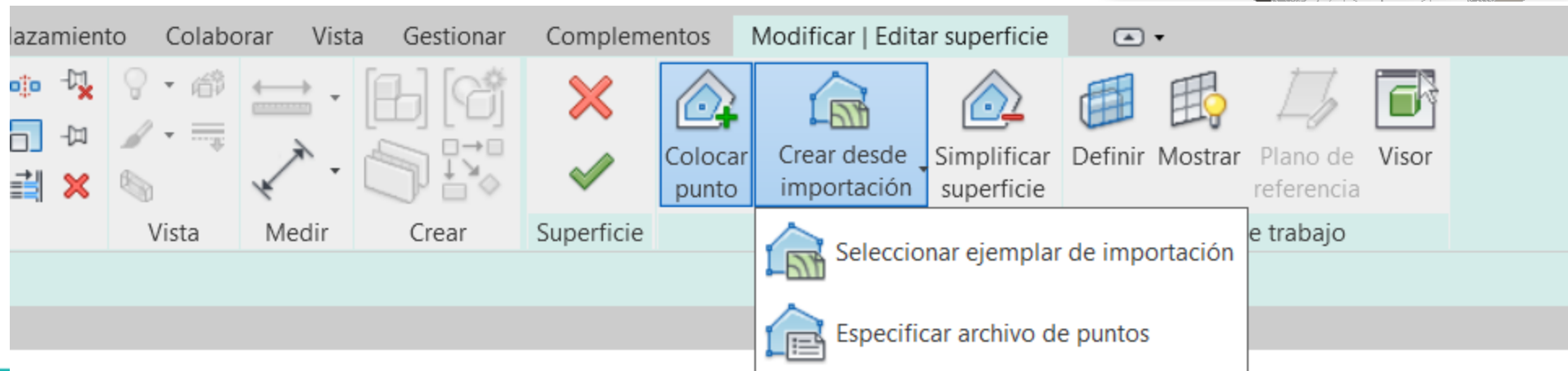
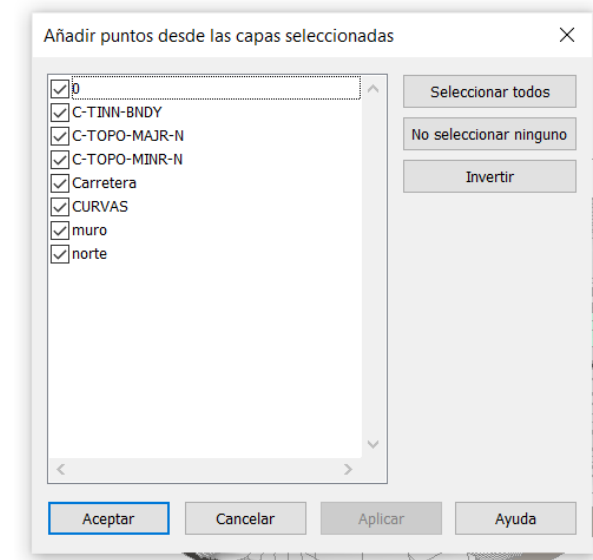
## 2. Modelado de terreno



## 2. Modelado de terreno

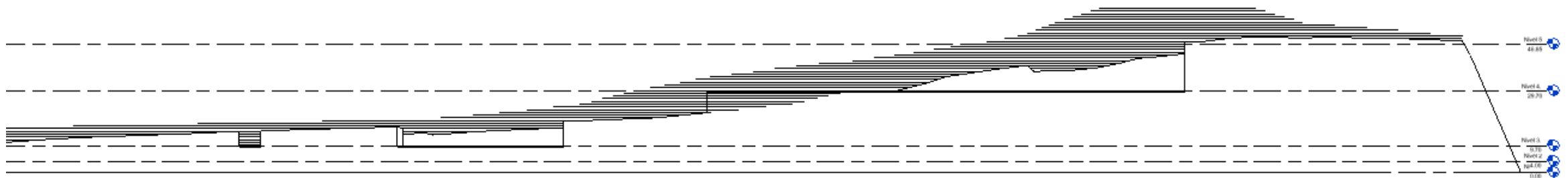
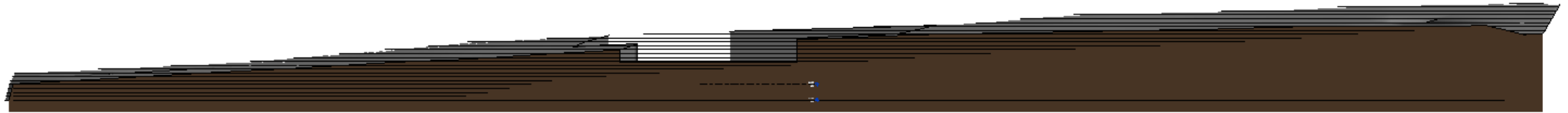


1. Se debe vincular el Archivo y una vez vinculado Se comienza el proceso.

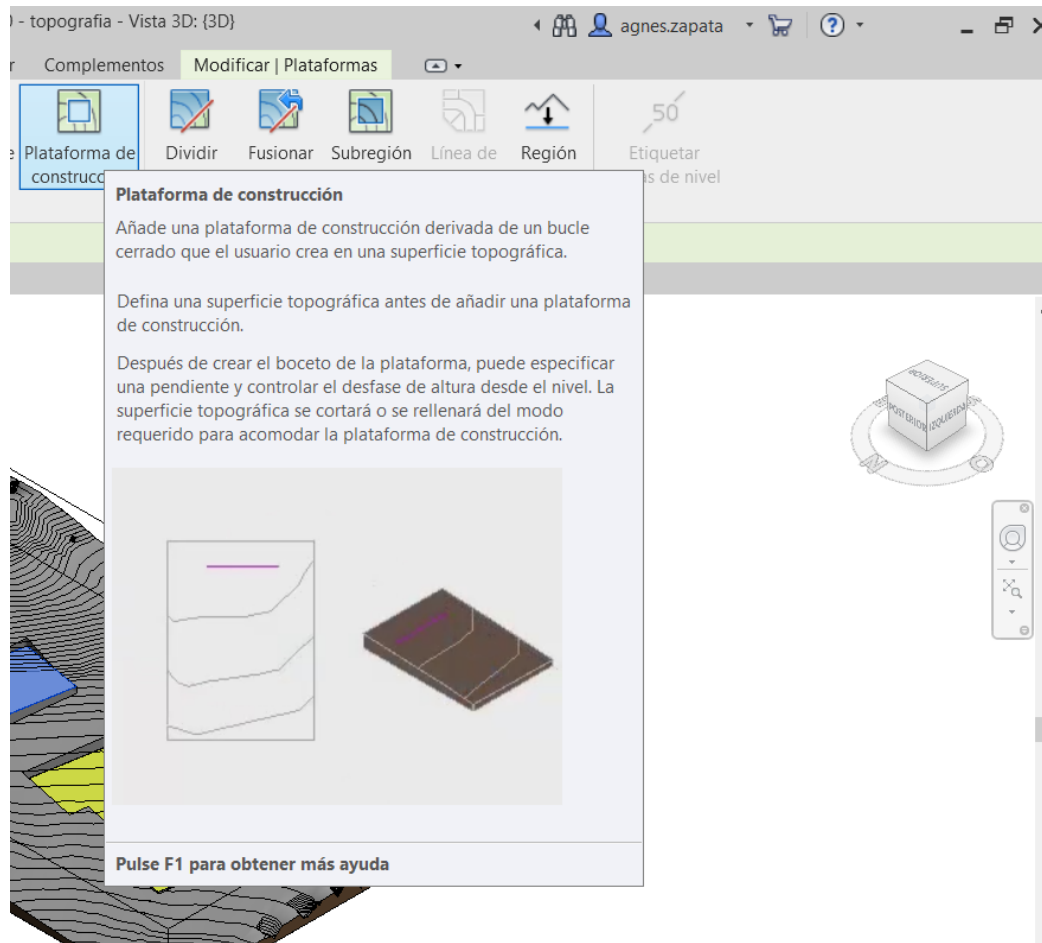




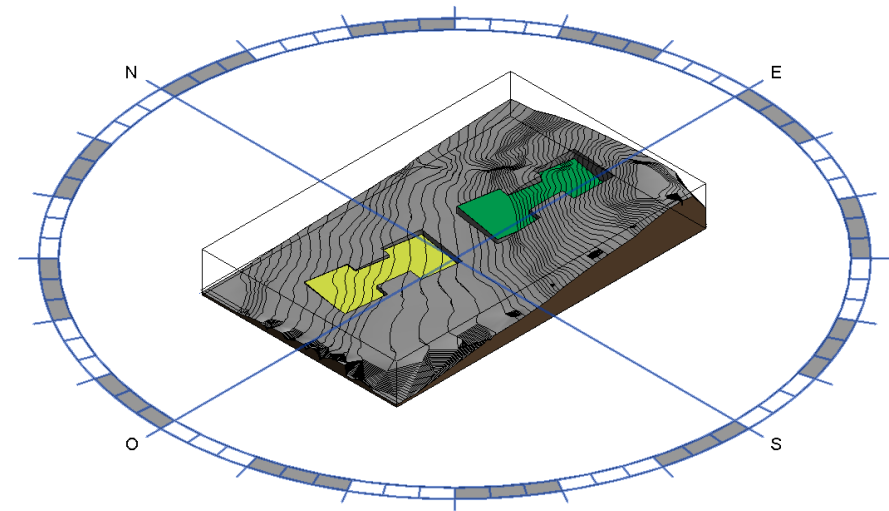
## 2. Modelado de terreno



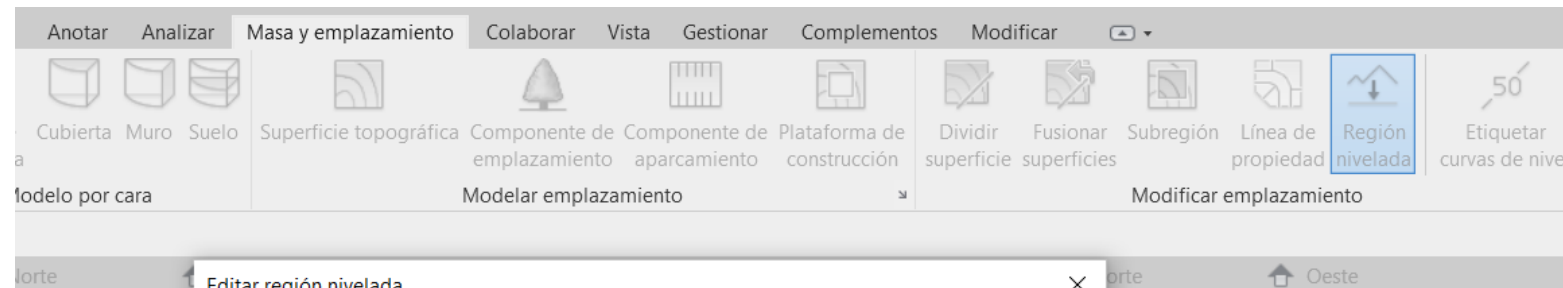
### 3. Plataforma de Construcción



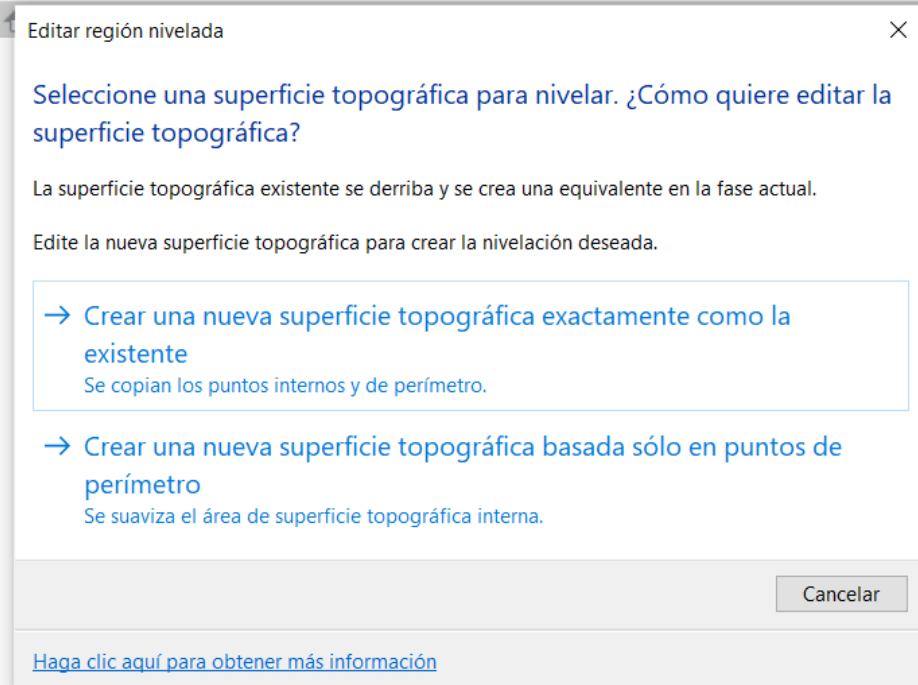
Después de elegir los niveles de nuestro proyecto procedemos a generar la plataforma de construcción donde trazamos la geometría de emplazamiento.



## 4. Datos (Excavaciones y Llenos)



Crear una región nivelada a través de ella se pueden extraer cantidades.



The screenshot shows a table titled '<Tabla de planificación de topografía 4>' with the following data:

A	B	C
Corte	Corte/relleno neto	Área de superficie
0.00 m³	0.00 m³	269314 m²
20.09 m³	-13.60 m³	243713 m²
58552.91 m³	-58129.72 m³	12653 m²
97624.79 m³	-76081.48 m³	12653 m²

# Bibliografía

- Reyes. A. y Cordero. P y Candelario. A. (2016). Manual Imprescindible BIM Diseño y gestión de la construcción.
- Santamaría Galeano. L y Hernández Guadalupe. J. (2017) Salto al BIM Estrategias BIM de calidad para empresas punteras del sector AEC.
- buildingSMART Spain. <https://www.buildingsmart.es/bim/>

!!Muchas Gracias!!