

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

Gestión y productividad para los proyectos de construcción



APOYAN:



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA®

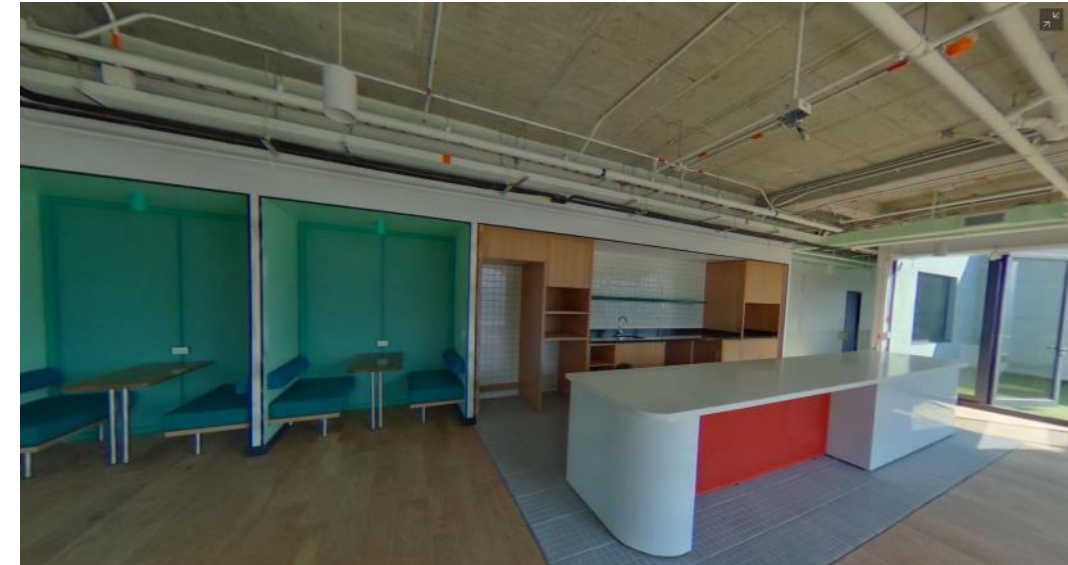
Acreditados  
en ALTA CALIDAD



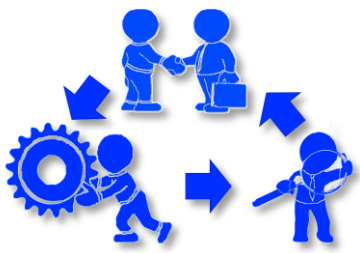
Alcaldía de Medellín  
Distrito de  
Ciencia, Tecnología e Innovación

# BIM EN LA PLANEACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS

wework



**El sistema BIM**, siglas de Building Information Modelling, consigue que toda la información de un proyecto se mantenga integrada y conectada en un único modelo, de manera que cuando el archivo reciba cualquier tipo de cambio o modificación se ejecute de manera generalizada, lo cual garantiza la integridad y la actualización de todos los datos, pudiendo trabajar en el mismo proyecto e incluso de manera simultánea desde distintas empresas y en diferentes disciplinas. Este tipo de metodología que se ha convertido en la herramienta que hoy en día se impone y se está implantando cada vez en más países.



Pensar en función del proceso constructivo



Ganar competitividad



Optimizar procesos a través de la colaboración



Disminuir reprocesos



Coordinación entre disciplinas



Proyectos en menor tiempo



Gestión del cambio



Tomar mejores decisiones



## Colaboración de diseños modelo federado

08 SAN NICOLÁS ETAPA IV - x Planos - Autodesk Build x +

acc.autodesk.com/dc/home/projects/14d59250-f732-46bf-a5f2-8a750d2920ad/teams/urn:adsk.wipprod:fs.folder:co.9NEfMwzrStu7iYodbV-nXQ/model

AUTODESK Construction Cloud

Colaboración de diseño 08 SAN NICOLÁS ETAPA IV MC malena cardona

Compartido 1.7 COORDINACI...

filtro 27/08/2021 un año 15/10/2022

### 1.7 COORDINACION MEP

2 conjuntos 2 Planos 22 Vistas 3D modelo del proyecto comparar

Equipos transformación

- 1.12 ESTRUCTURAS METÁLICAS
  - ESTRUCTURAS METALICAS CUBI... v1
  - 1.15 ROJA DE GAS
    - GAS-SAN NICOLÁS.rvt v7
  - 1.18 ILUMINACIÓN
    - ILUMINACION SAN NICOLÁS IV... v4
  - 1.2 ESTRUCTURA
    - ESTRUCTURA SAN NICOLÁS... v14
  - 1.3 HIDROSANITARIO
    - TA-SAN NICOLÁS ETAPA 4... v22
  - 1.4 climatización
    - HVAC SAN NICOLÁS.rvt v28
  - 1.5 ELÉCTRICO
    - ELÉCTRICO SAN NICOLÁS I... v19
    - ELECTRICO-ILUMINACION SAN ... v1
  - 1.6 AUTOMATIZACION

wetransfer\_2022-1...zip

Mostrar todo



### Colaboración de diseños incidencias



The screenshot displays the Autodesk Construction Cloud interface for a project named "08 SAN NICOLÁS ETAPA IV". The main view is a 3D model of a building's structural frame with MEP (Mechanical, Electrical, and Plumbing) systems overlaid. A timeline at the top shows various issues marked with colored circles and numbers. A detailed view of issue #917 is open on the right, showing its title, state, type, and description. The left sidebar lists other issues, including #179 (Superposición de columnas) and #59 (Coordinación). The bottom of the interface shows a taskbar with several PDF documents and a zip file.

**1.7 COORDINACION MEP**

2 conjuntos 2 Planos 22 Vistas 3D modelo del proyecto

**Incidencia n° 917**

**Detalles** Registro de actividad

[Cancelar publicación](#) [Suprimir](#)

título: Coordinación

Estado: abierto

tipo: Coordinación > Coordinación

Descripción: Sin especificar

Asignado a: Sin especificar

observadores: seleccionar observar

Mostrar todo

## Coordinación de modelos



Modelos - Autodesk Model Coordination

acc.autodesk.com/model/models/projects/14d59250-f732-46bf-a5f2-8a750d2920ad/model-set/3d2be0e1-84e3-421a-a4de-0da644da929e

AUTODESK Construction Cloud

Coordinación de modelos

08 SAN NICOLÁS ETAPA IV

malena cardona

### Modelos

Coordinación HS

ultima comprobacion de conflictos 20 de septiembre de 2022 21:17

Buscar modelos

Modelos	Colaborador	Última actualización	conflictos
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...0.rvt - {3D - famazo}	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	20 de septiembre de 2022 20:17	3645
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...TA GRAL ACC SIN LOSAS	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	6296
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...vt - CUARTO NIVEL ACC	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	895
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...IMER NIVEL NIVEL ACC	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	1167
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...v QUINTO NIVEL ACC	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	780
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NIC... - SEGUNDO NIVEL ACC	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	3060
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...vt - TERCER NIVEL ACC	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	2233
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICO...ENERAL ACC CON LOSAS	JL Janeth Londoño Hidro F. Salinas	30 de junio de 2022 16:06	6820
<input type="checkbox"/> AUTOMATIZACION SAN NI...rvt - 3D-GENERAL ACC	MC malena cardona Muros y Techos SA	8 de septiembre de 2022 10:06	10221
<input type="checkbox"/> AUTOMATIZACION SAN NI...-NIVEL 0 ACC - SOTANO	MC malena cardona Muros y Techos SA	8 de septiembre de 2022 10:06	612
<input type="checkbox"/> AUTOMATIZACION SAN NI...rvt - 3D-NIVEL 1 ACC	MC malena cardona Muros y Techos SA	8 de septiembre de 2022 10:06	220
<input type="checkbox"/> AUTOMATIZACION SAN NI...rvt - 3D-NIVEL 2 ACC	MC malena cardona Muros y Techos SA	8 de septiembre de 2022 10:06	5184

Se muestran 87 de 87 modelos

## Coordinación de modelos exportar reporte de incidencias

ACC AUTODESK Construction Cloud

Coordinación de modelos 08 SAN NICOLÁS ETAPA IV malena cardona

### Informes

Registro de informes plantillas Configuración

+ Crear informe

título	tipo	Ejecutado el	Creado por	plantilla de origen	planifica...	Destinata...
Detalle de la incidencia	Detalle de la incidencia	2 de noviembre de 2022...	malena cardona			
Resumen de incidencias	Resumen de incidencias	30 oct 2022 20:58	malena cardona			
Detalle de la incidencia	Detalle de la incidencia	23 oct 2022 21:25	malena cardona	Detalle de la inciden...		

Mostrando 1-3 de 3

Detalle de la incid....pdf Detalle de la incid....pdf Resumen de incide....pdf wetransfer\_2022-1....zip Eliminado

Mostrar todo





## Coordinación de modelos informe de incidencias



Detalle de la incidencia-202211022253.pdf

3 / 11 | 100%

Detalle de la incidencia

### #896: Cable Tray with Fittings [10852841] y Bandeja de cables sin uniones [6234324]

**Campos estándar**

Estado	Abierto
Tipo	CL Coordination > Clash
Descripción	1 conflicto entre Cable Tray with Fittings [10852841] en AUTOMATIZACION SAN NICOLAS ETAPA IV.rvt - 3D-NIVEL 2 ACC y ELECTRICO SAN NICOLAS IV.rvt - 3D-NIVEL 2 ACC
Asignado a	Malena Cardona (Muros y Techos S.A.)
Creado por	Malena Cardona (Muros y Techos S.A.)
Creado el	30 de oct. de 2022
Ubicación	—
Detalles de la ubicación	—
Fecha de venc.	—
Fecha de inicio	—
Posición	ELECTRICO SAN NICOLAS IV.rvt
Causa principal	—

**Campos personalizados**

Disciplina	—
Nivel de Riesgo	—

Detalle de la incid...pdf

Detalle de la incid...pdf

Detalle de la incid...pdf

Resumen de incide...pdf

wetransfer\_2022-1...zip  
Eliminado

Mostrar todo

### Coordinación de modelos- Compartir grupos de coordinación en Docs

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud interface. The main area displays a list of views under the heading "Vistas". The table below summarizes the data from the screenshot:

titulo	Creado por	Actualizado el	Privacidad	Guardado por última vez en Docs
ELEC, EST, HID, HVAC, ARQ	malena cardona 21 de octubre de 2022 22:57	hoy a las 18:44	Publico	hoy a las 18:43
ELÉCTRICO, EST, HID	malena cardona 21 de octubre de 2022 22:57	21 de octubre de 2022 22:57	Privado	--
Coordinación RCI nivel 2	malena cardona 22 de noviembre de 2021 13:43	22 de noviembre de 2021 13:43	Privado	--
coordinación P2 HVAC	malena cardona 22 de noviembre de 2021 13:29	22 de noviembre de 2021 13:29	Privado	--

The details panel on the right shows the following information for the selected view:

- Titulo:** ELEC, EST, HID, HVAC, ARQ
- Privacidad:** publico
- Guardar en Documentos:** Guardar en Documentos
- contenido:** ELECTRICO SAN NICOLÁS IV.rvt - 3D-NIVEL 2 ACC, ESTRUCTURA SAN NICOLÁS.rvt - 3D-NIVEL 2 ACC, HVAC SAN NICOLÁS.rvt - (3D-NIVEL 2 ACC), ARQUITECTURA SAN NICOLÁS IV.rvt - SEGUNDO NIVEL ACC
- Última actualización:** Malena Cardona a las hoy a las 18:44
- Guardado por última vez en Docs:** hoy a las 18:43
- Creado por:** malena cardona 21 de octubre de 2022 22:57
- Descripción:** No hay descripción
- Acciones:** abierto, Suprimir

### Publicar planos para obra

Documentos | 08 SAN NICOLÁS ETAPA IV | malena cardona

### Archivos

Carpetas | área de retención | elementos suprimidos | Configuración

[cargar archivos](#) | exportar | Buscar y filtrar

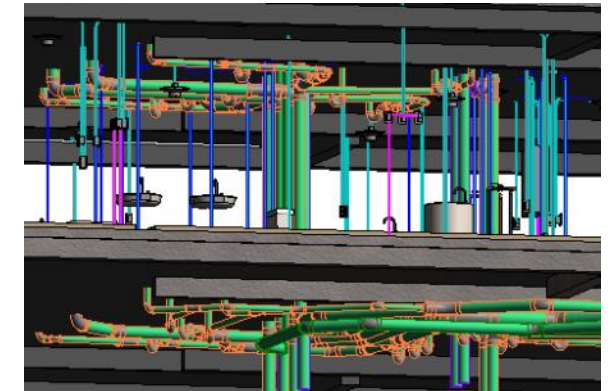
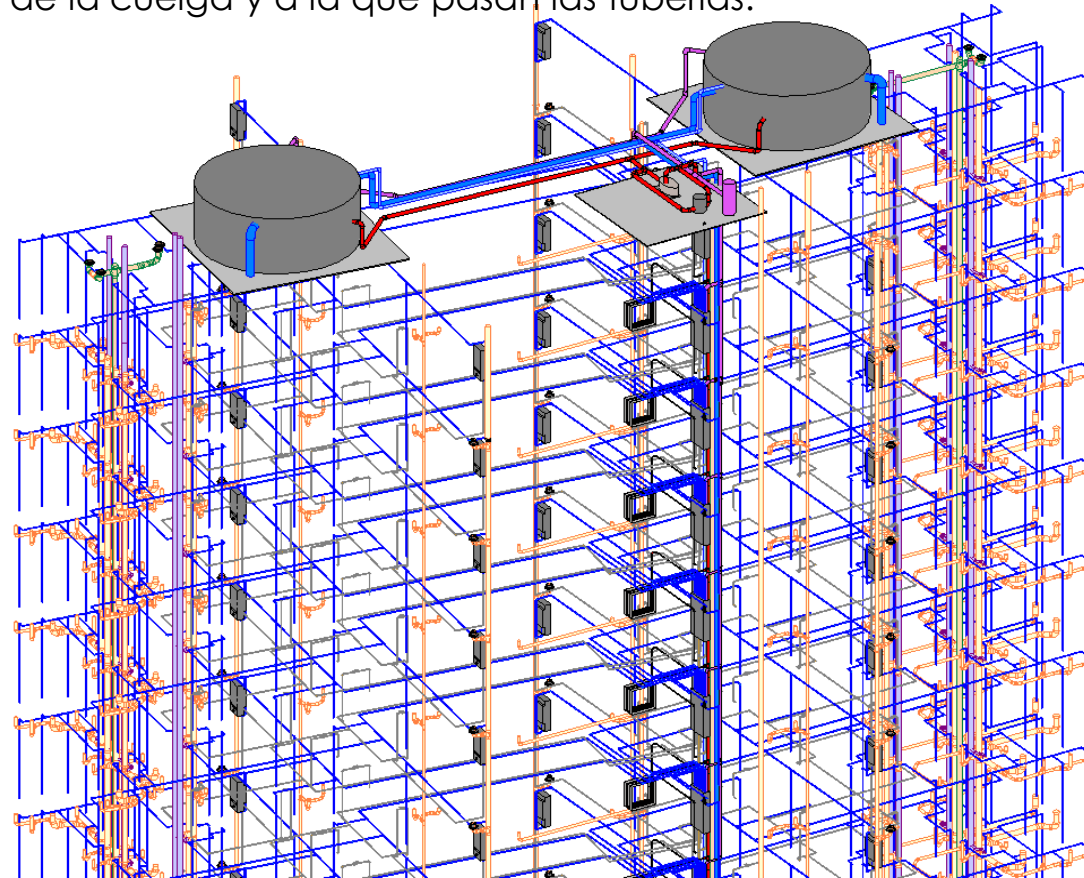
Nombre	Descripción	Versión	sincronizado con puente	Marca de revisión	Compartido	T.	Ú. a.	Actualizado por
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICOLÁS IV CONSTRUCTIVO.rvt		V1	↔	SS	—	3..	3..	malena cardona
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA SAN NICOLÁS IV.rvt		V4	↔	SS	—	2..	1..	Vanessa Echeve

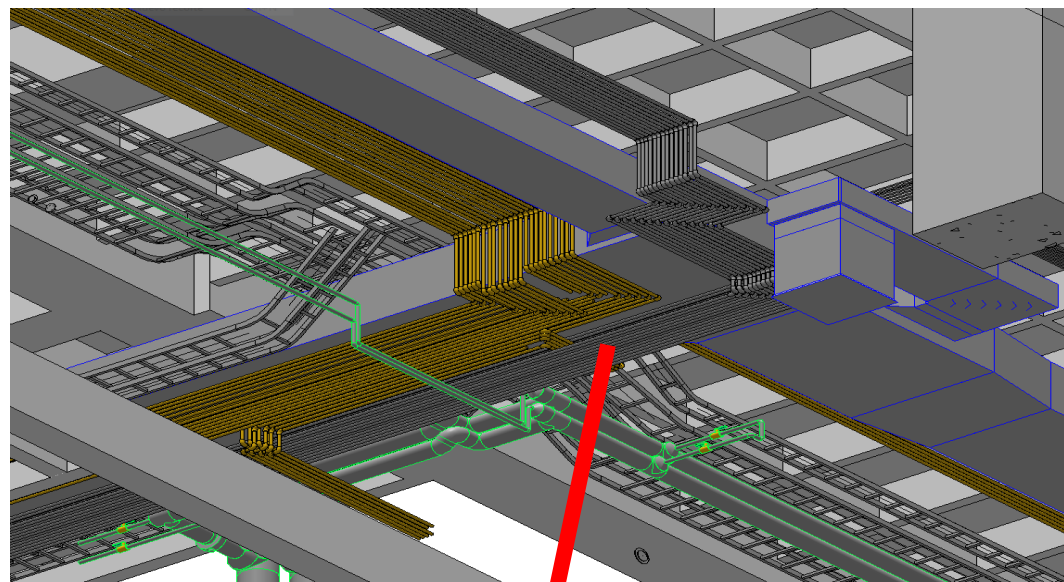
Mostrando 2 elementos

WhatsApp Image...jpeg



la coordinación se empieza haciendo un estudio de cada sistema para entender como funciona cada disciplina y saber a que sistema se le da prioridad. Se hace la coordinación teniendo en cuenta los procesos constructivos de las diferentes actividades como **estructura metálica**, **revestimiento**, **revoque**, **pintura**, etc. para que no interfiera con la ejecución de las instalaciones. Se debe tener en cuenta aspectos tales como la altura libre, las zonas **registrables** en los **cielos**, las distancias de la cuelga y a la que pasan las tuberías.





Modelo Coordinado



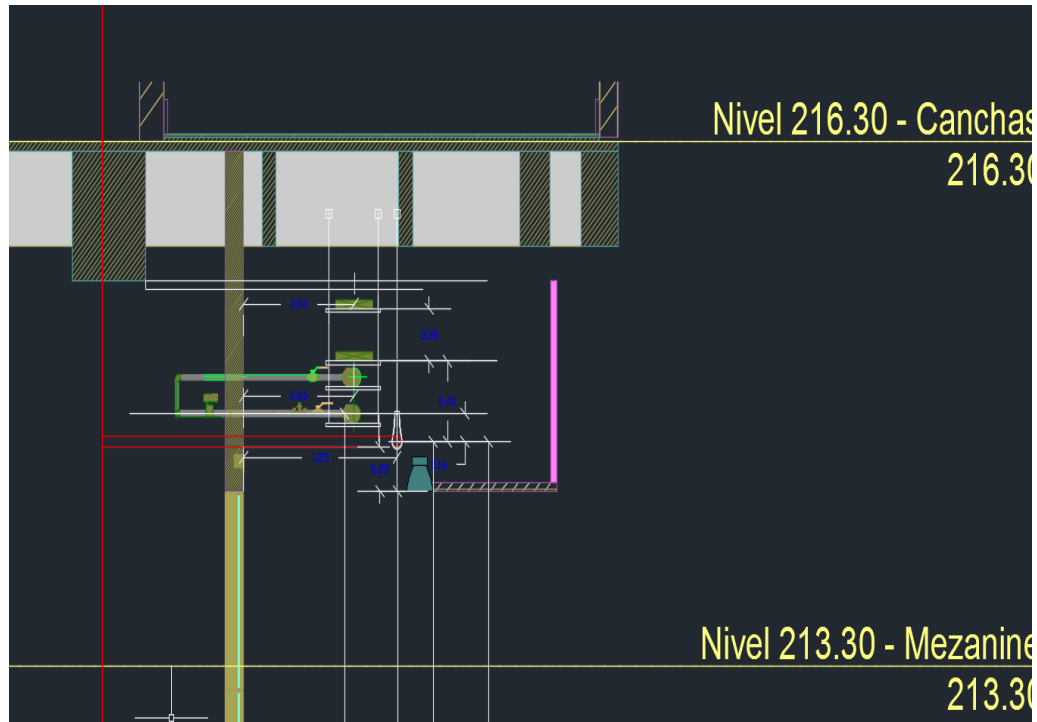
Obra en ejecución



Obra Construida según el modelo



Obra Construida según detalle evitando reproceso



Detalle de coordinación según modelo BIM



Obra Construida según detalle de coordinación



Detalle de coordinación según modelo BIM

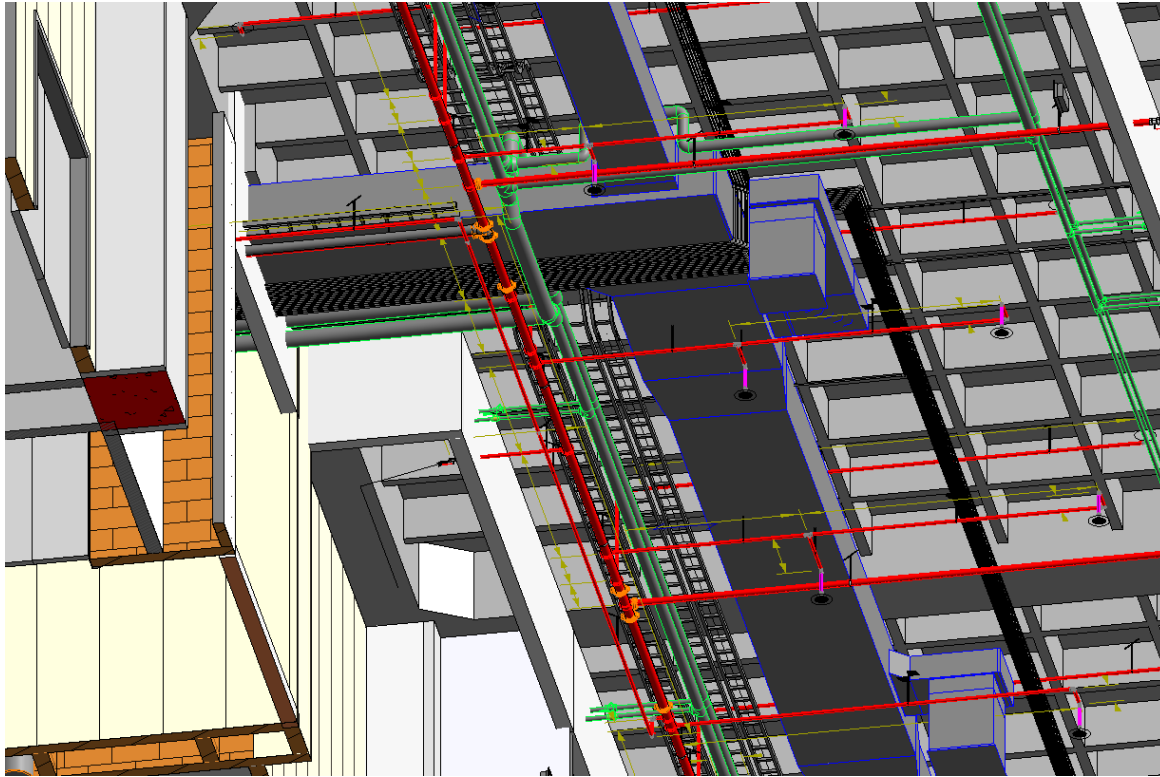


Obra Construida según modelo de coordinación

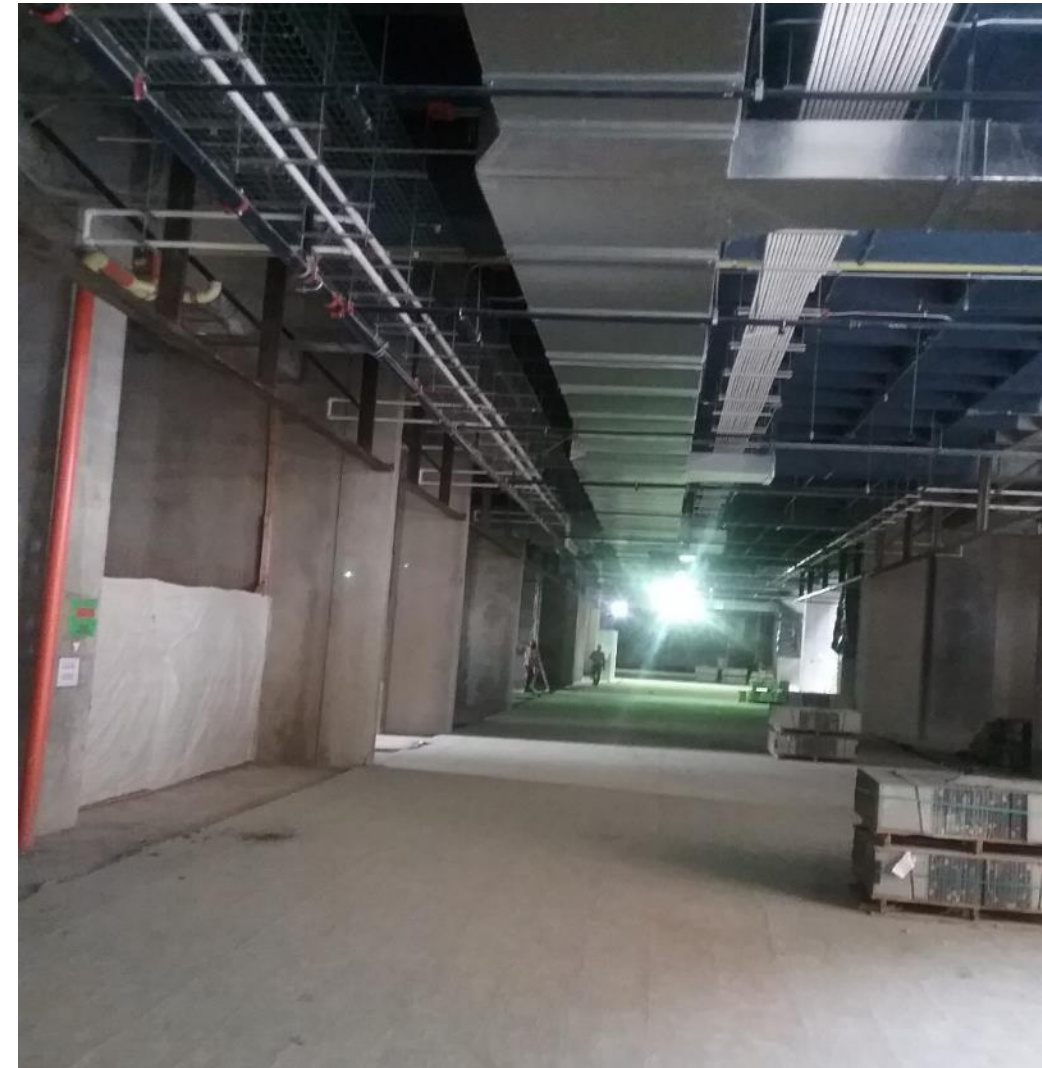


La elaboración, análisis y revisión de los sistemas permite ubicarnos mejor espacialmente en proyectos de gran tamaño y alta complejidad, tener una visión global del proyecto y a la vez específica de cada uno de sus componentes hasta llegar al detalle.

Estos modelos nos permiten también hacer una revisión y coordinación confiable de diseños técnicos arquitectónico y estructural.

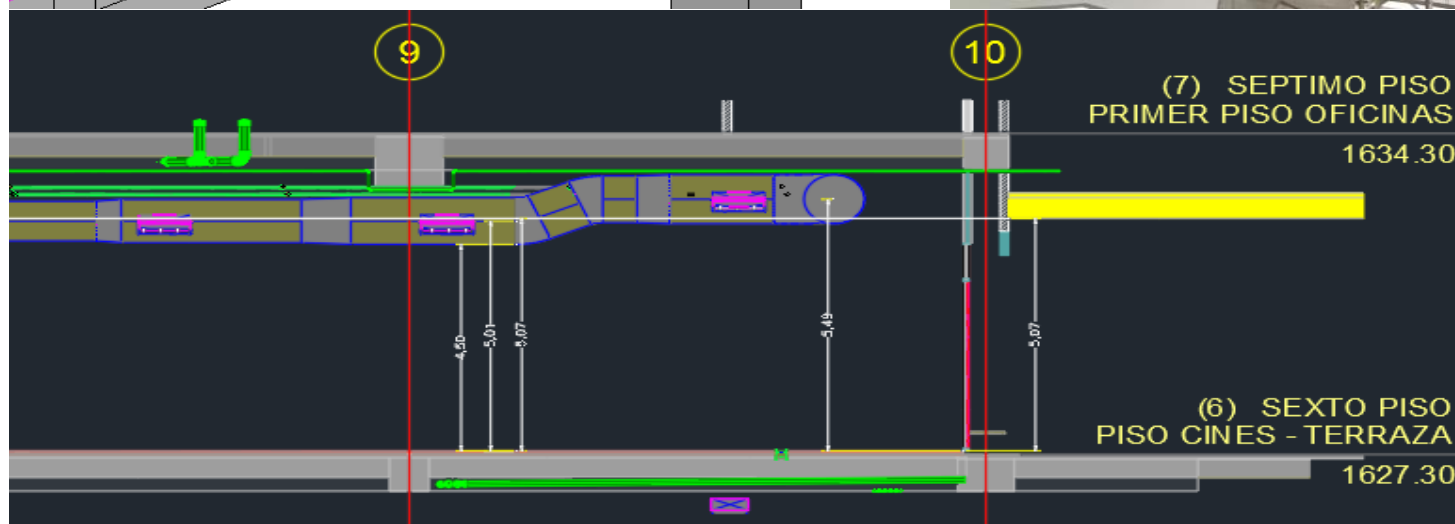
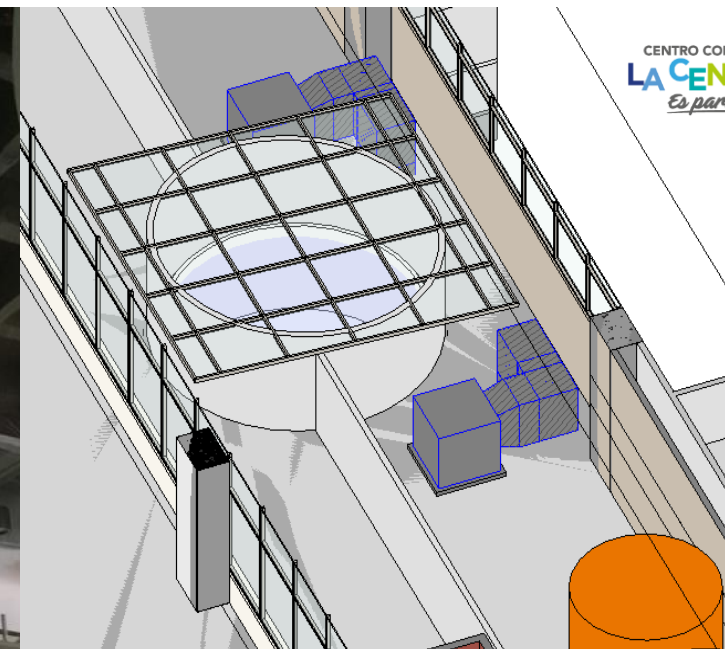
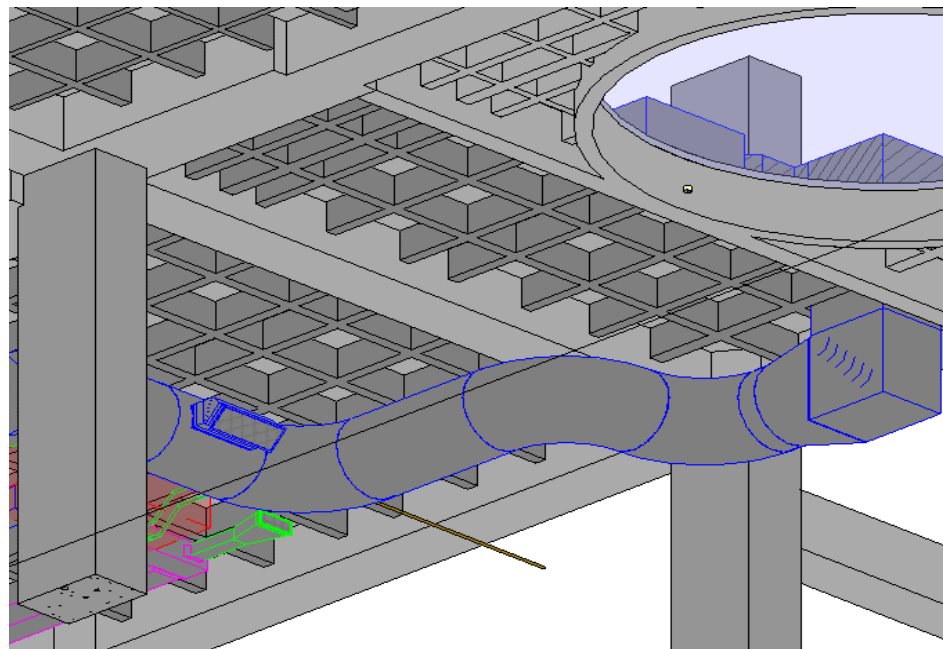


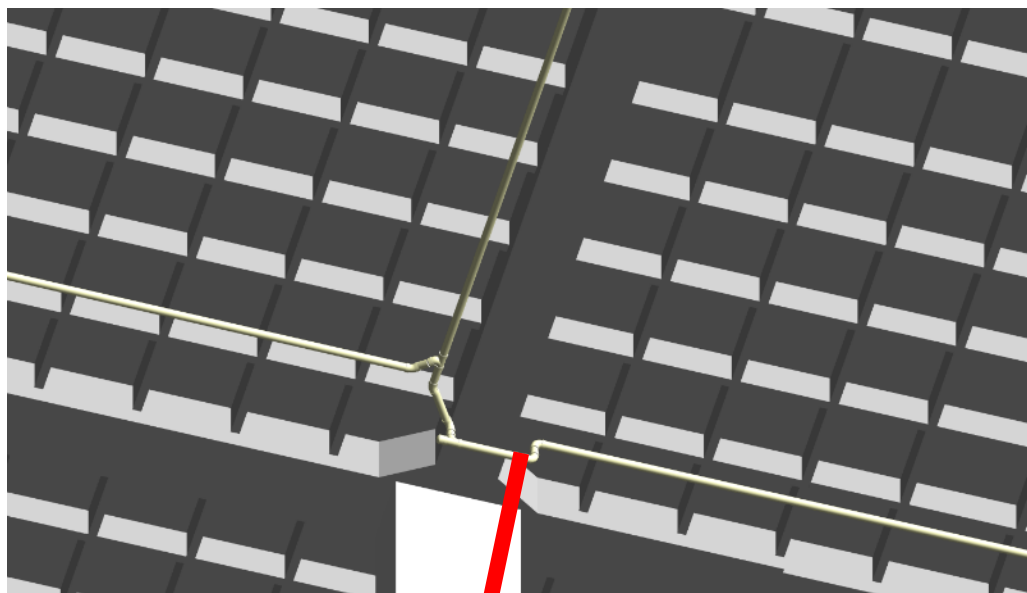
Detalle de coordinación según modelo BIM



Obra Construida según detalle de coordinación







Modelo Coordinado



Obra en ejecución

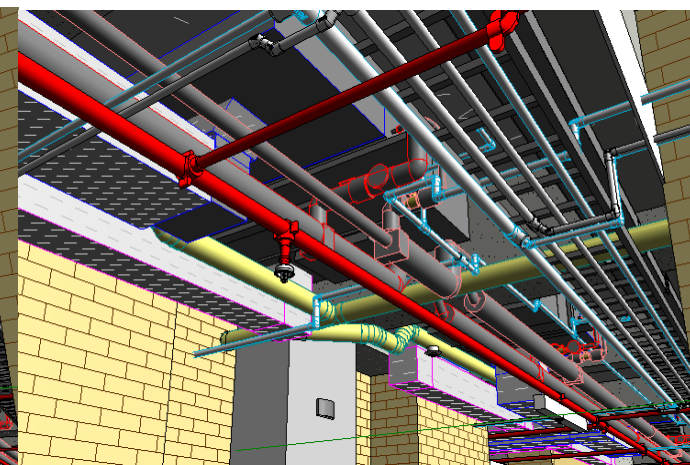
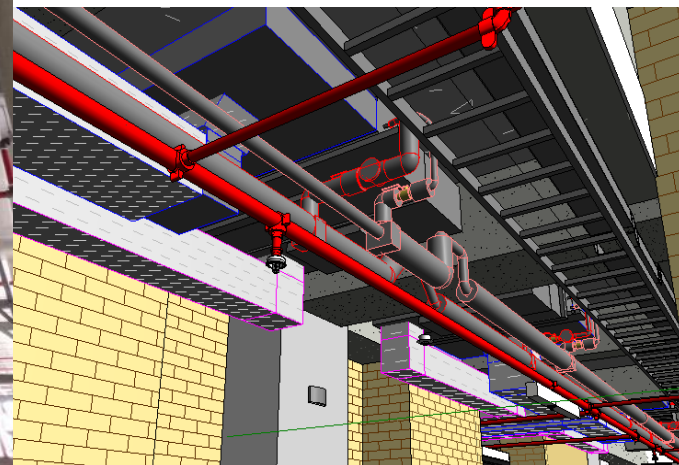
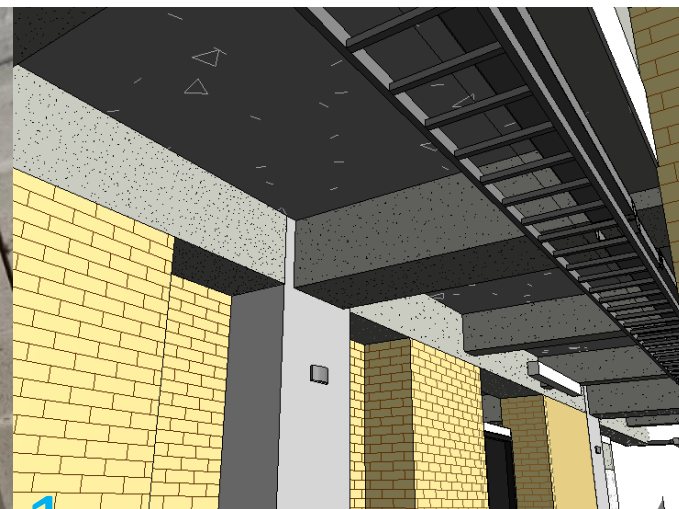
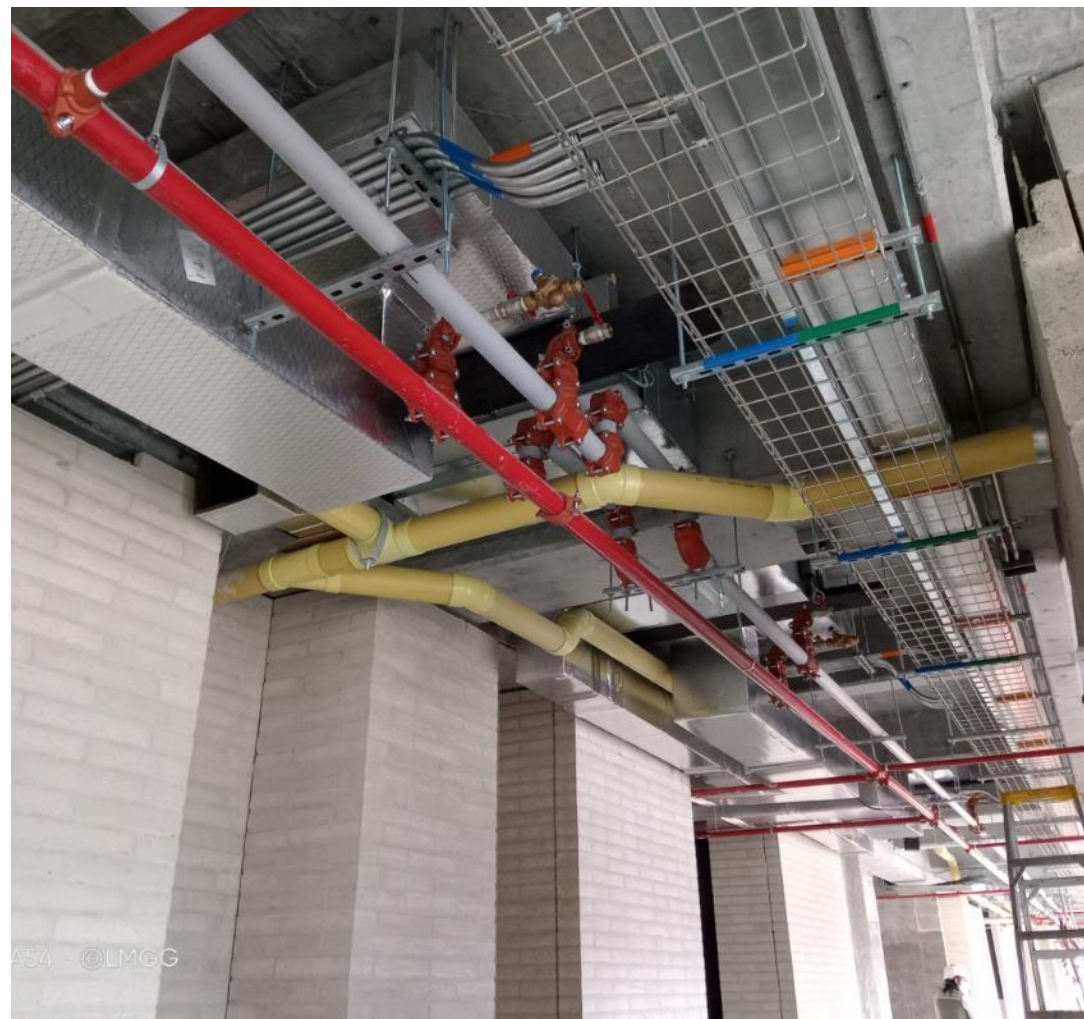


Obra Construida según el modelo



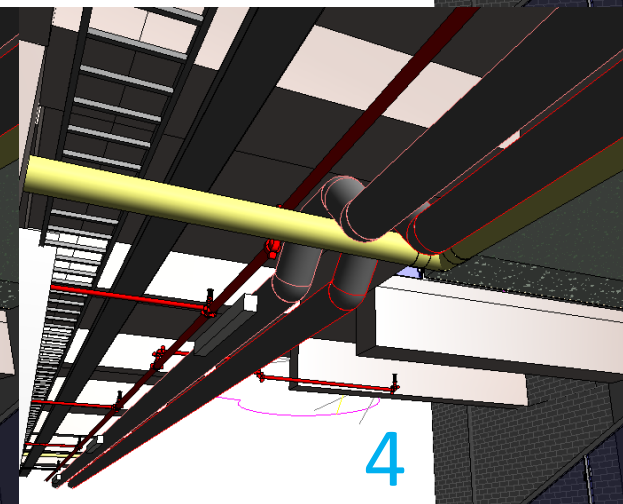
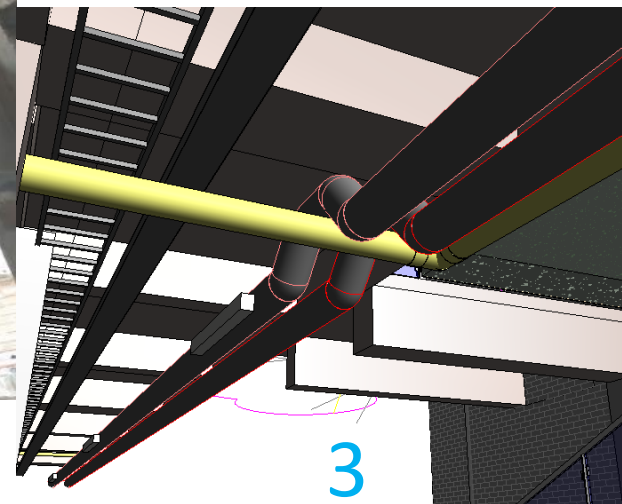
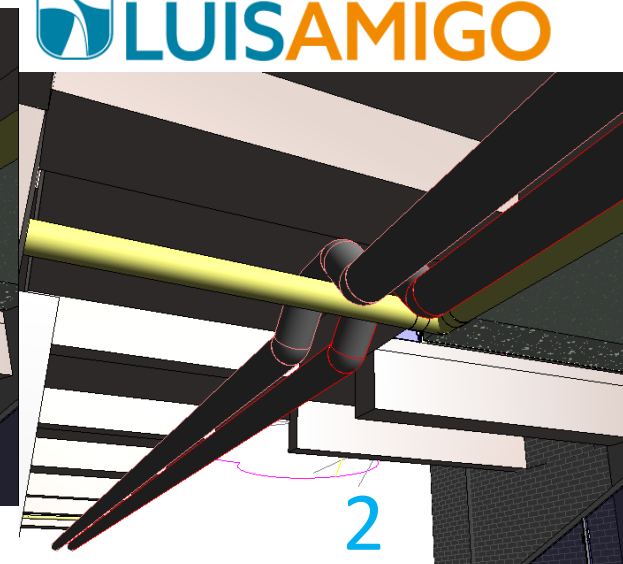
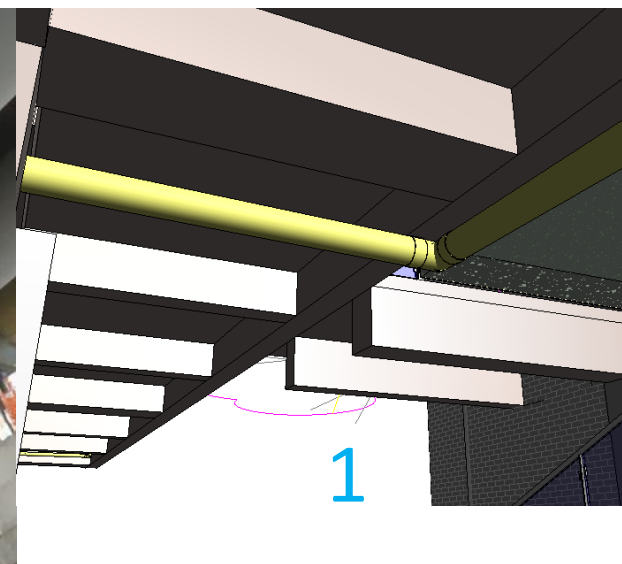
Obra Construida según detalle evitando reproceso

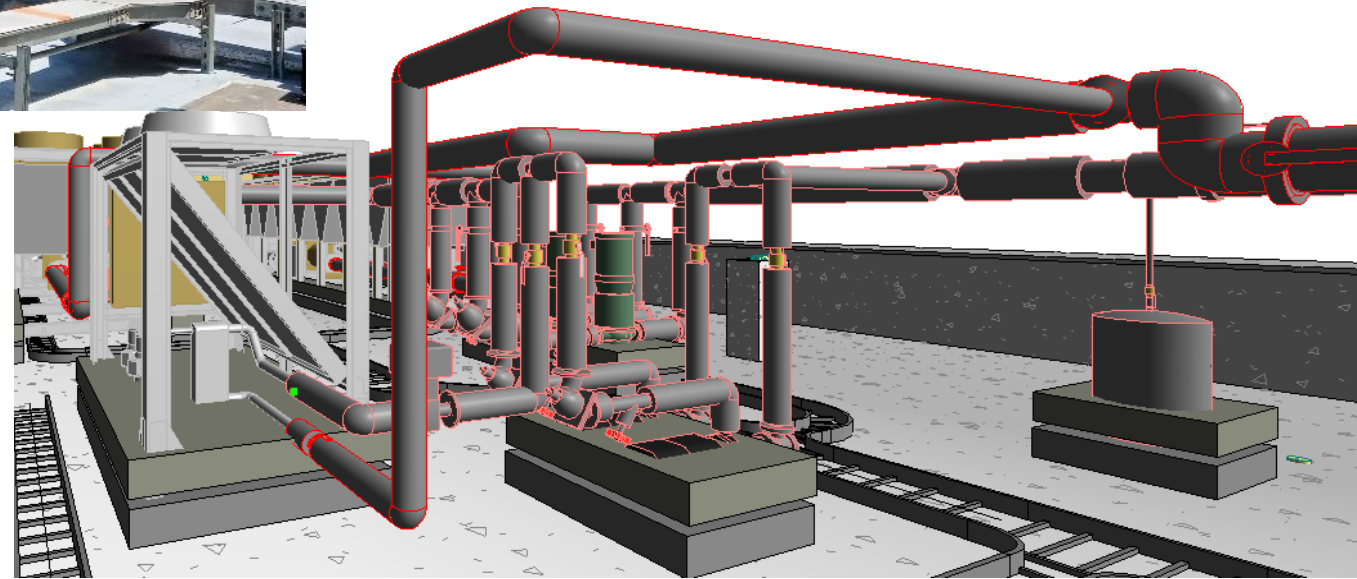
Zona privada habitaciones, gimnasio, sacristía, cafetería



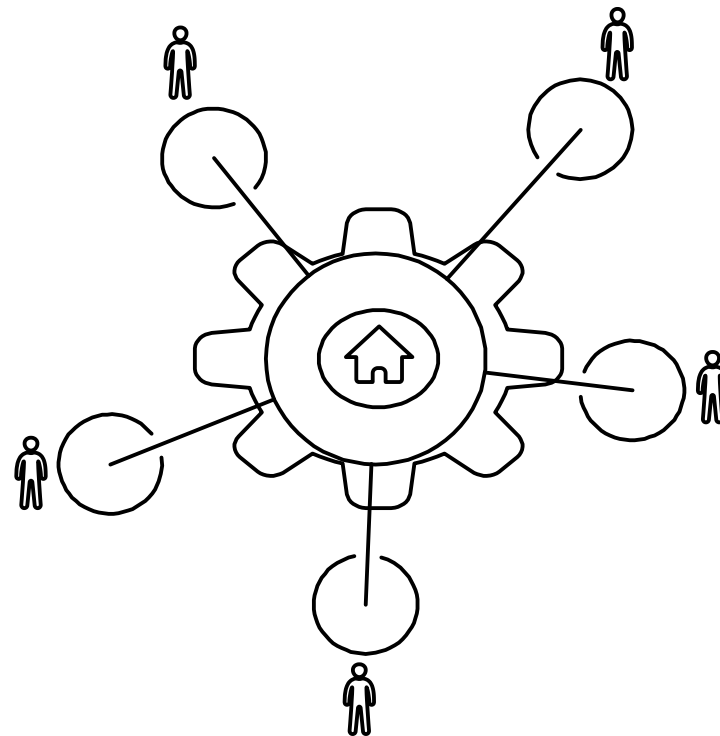
454 ©LMGG

## CORREDOR TORRE 2 P1





Nuestro compromiso es construir futuro con calidad y responsabilidad, abiertos a la investigación y a la aplicación de nuevas tecnologías.



## Muchas gracias !!!

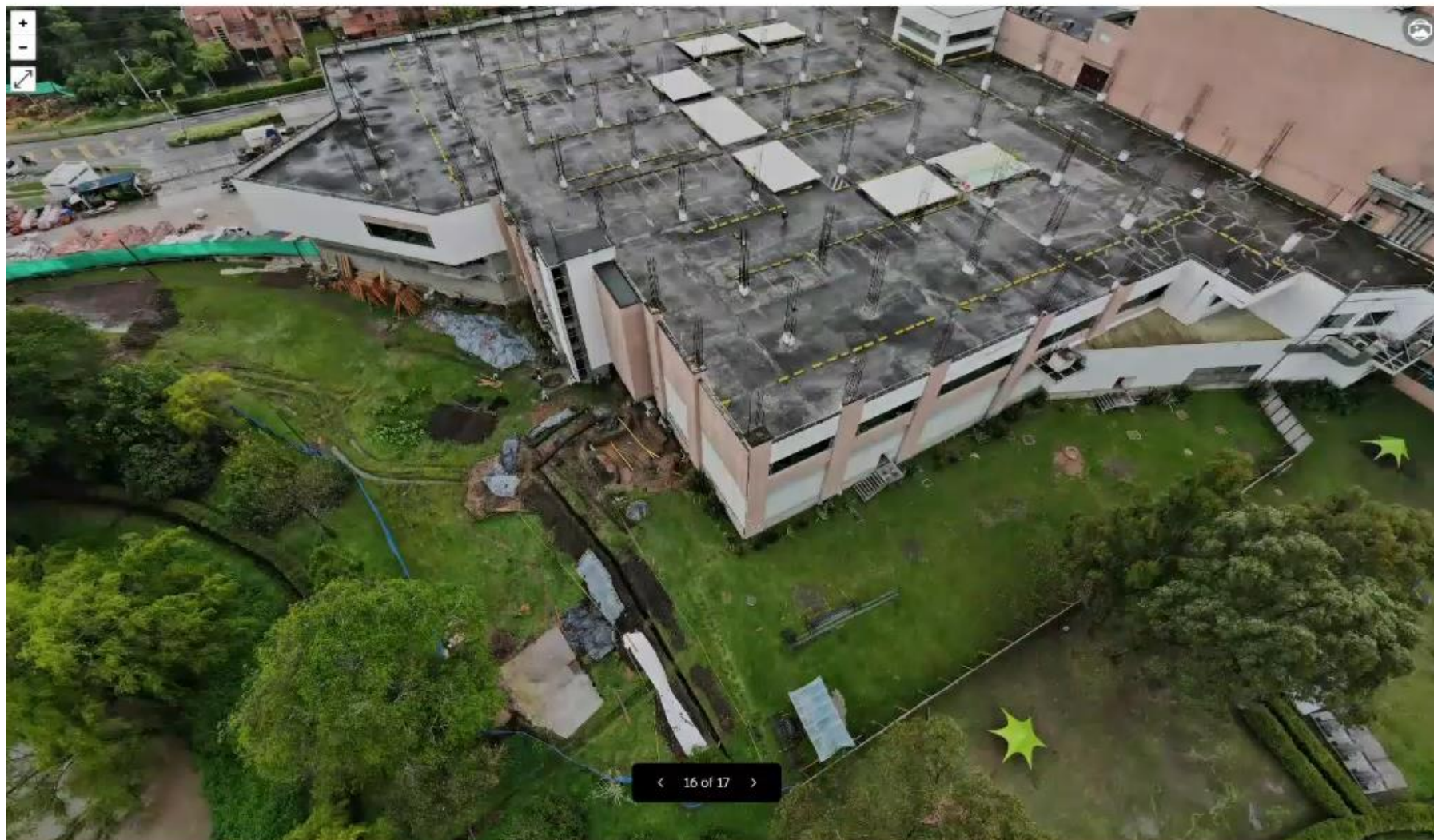








DJI\_0099



+

-

↗

⋮

×

**Detalles**

Referencias

Tomado por  
Felipe Alejandro López Valencia

Tomado el  
3 jun 2022 12:51

Añadido el  
4 jun 2022 14:39


Título  
DJI\_0099

Ubicación  
Seleccionar una ubicación

Etiquetas  
+ añadir etiquetas

Etiquetas automáticas  
equipo pesado × openings ×  
ventana ×

Ubicación por GPS

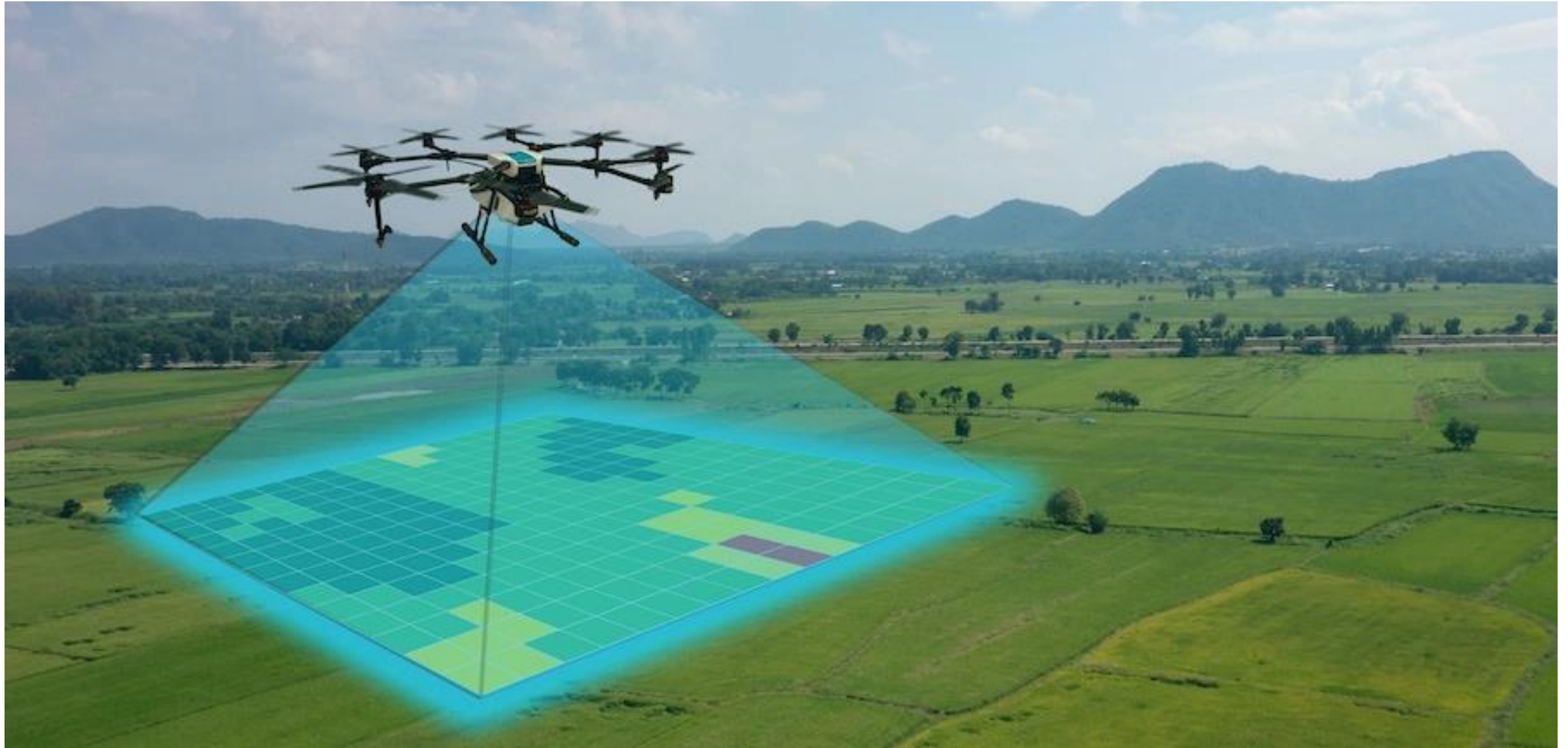


Coordenadas  
75.377167, 6.147344

< 16 of 17 >





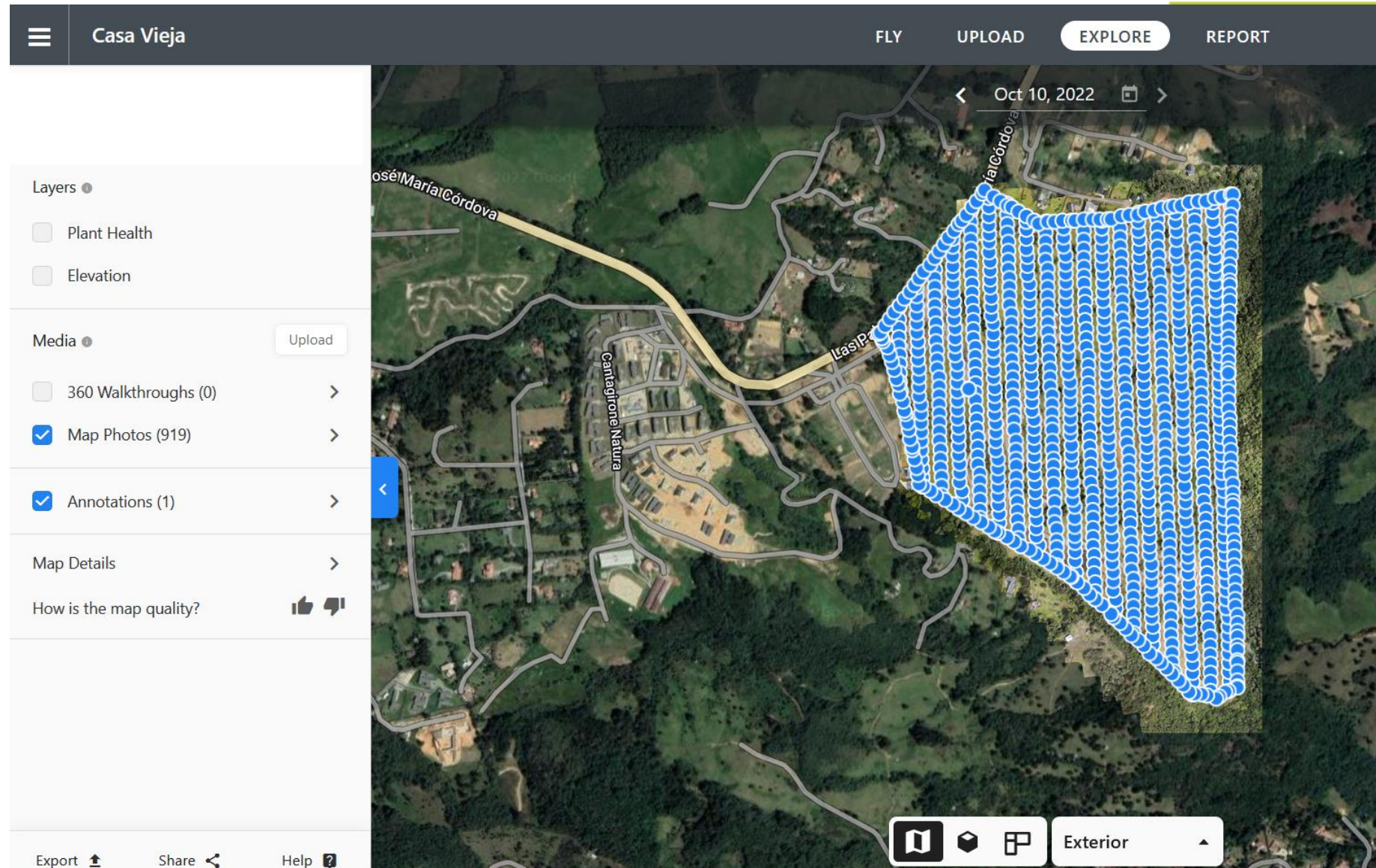


The screenshot displays a drone flight planning application interface. The top navigation bar includes a menu icon, the project name "Casa Vieja", and buttons for "FLY", "UPLOAD", "EXPLORE", and "REPORT".

The left sidebar contains the following settings and information:

- Project name: Casa Vieja Vuelo 1
- Buttons: Create new flight templates here, +
- Text: Highest quality, most accurate 2D map and 3D model. Upload and processing required.
- Processing Time: 1.9 - 6.8 hours
- Summary: 54:32 (Minutes), 54 (Hectares), 888 (Images), 4 (Batteries)
- Flight Altitude: 79m, Resolution: 1.4 cm / px
- Enhanced 3D:  (Improves quality of 3D structures with a Perimeter or Crosshatch flight path. Enhanced 3D is not optimized for large maps.)
- Live Preview:
- Advanced: >
- Don't own a drone? [Test the simulator](#)
- HELP

The main map area shows an aerial view of a rural area with a green flight path overlaid. The path starts at a "Start" point and follows a grid pattern. Labels on the map include "Las P.", "Córdoba", "La Carrieta", and "Cantagirona Natura". A compass icon is visible on the right side of the map.



The screenshot displays a software interface for drone data analysis. The main view is a 3D terrain model with several colored regions (purple, red, yellow) representing stockpiles. The interface includes a top navigation bar with options like 'FLY', 'UPLOAD', 'EXPLORE', and 'REPORT'. A sidebar on the left provides detailed data for a specific stockpile.

**Ejemplos de corte/relleno de movimiento...** You're in View-Only Mode

FLY UPLOAD EXPLORE REPORT

Share

May 6, 2019 Compare

**Edit**

Title: Stockpile #10

Example Account

**May 6, 2019 to Base Plane**

Area:	10277.00 m <sup>2</sup>
Cut:	28365.25 m <sup>3</sup>
Fill:	154.53 m <sup>3</sup>
Net Volume:	-28210.72 m <sup>3</sup>
Material Volume:	28210.72 m <sup>3</sup>

Material

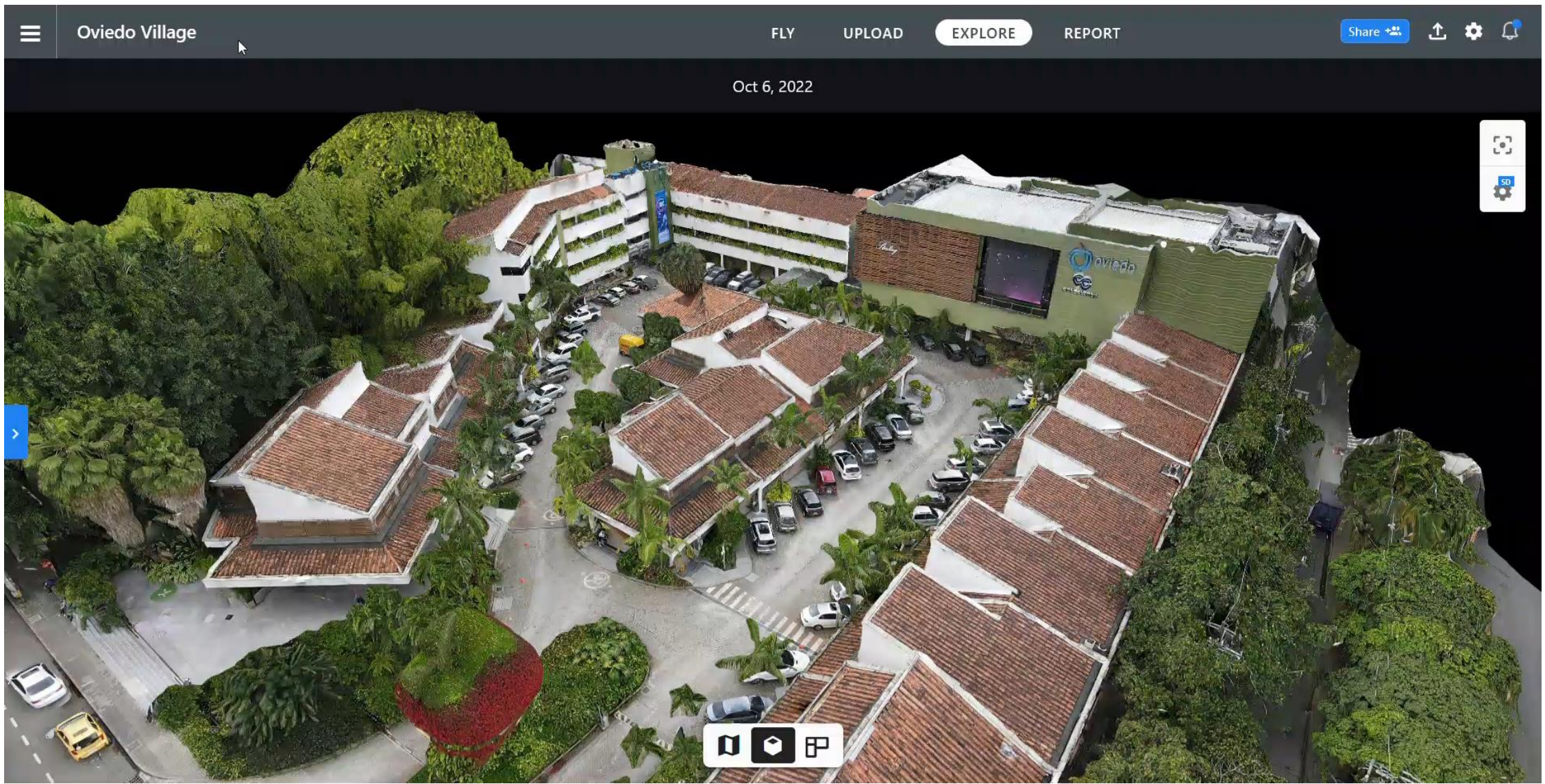
Surface: Digital Surface Model

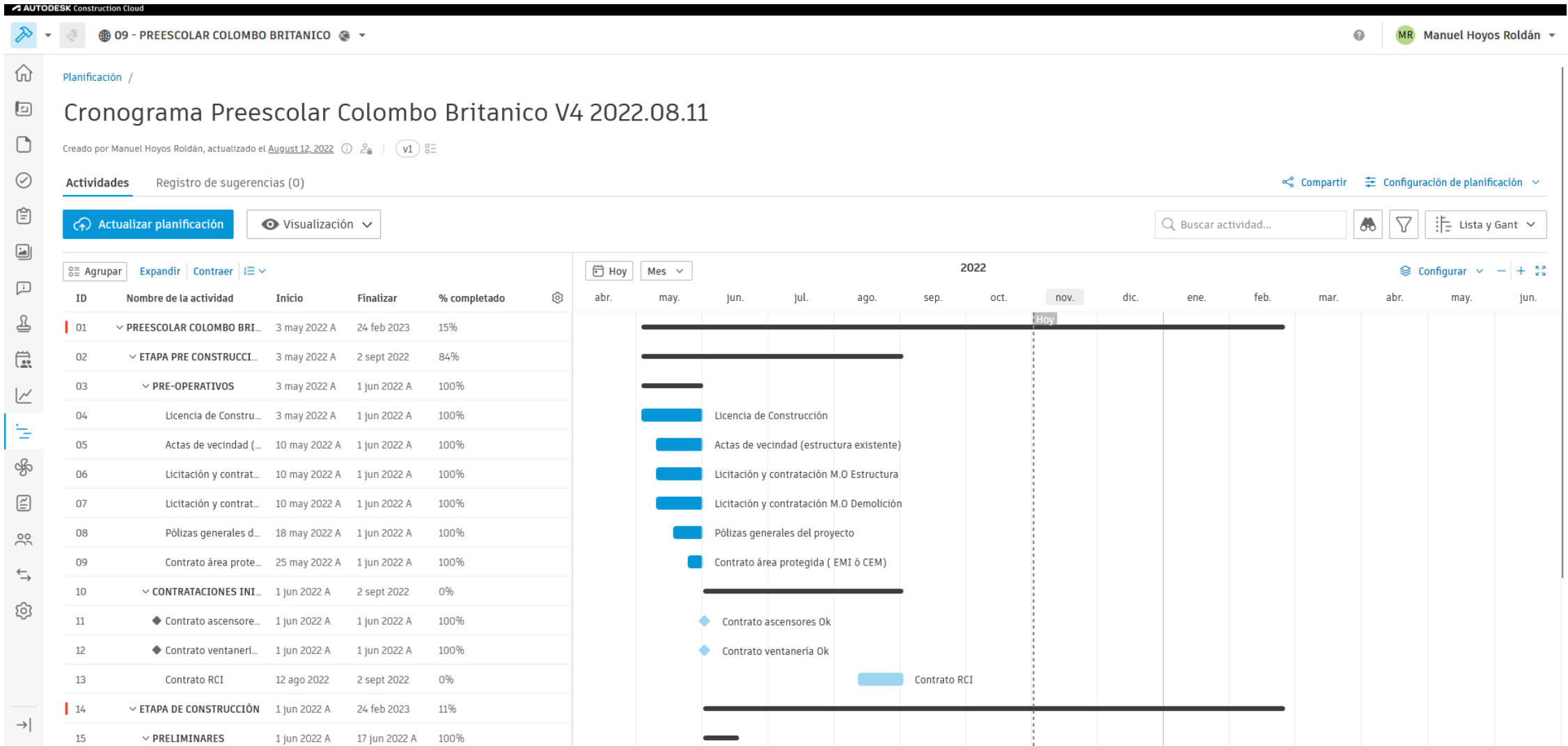
Base Plane: Linear fit

Added \$828,554.48 yards to this pile.  
example\_maps May 27th, 20

Add a comment







AUTODESK Construction Cloud

09 - PREESCOLAR COLOMBO BRITANICO

Manuel Hoyos Roldán

Planificación /

## Cronograma Colombo Británico V5 2022.10.14 Control 2022.11.01

Creado por Manuel Hoyos Roldán, actualizado el 31 de octubre de 2022

Actividades **Registro de sugerencias (57)**

Abrir (57) Revisar sugerencias abiertas

Buscar actividad...

ID	Nombre de la actividad	Sugerido por	Inicio	Finalizar	% completo	Duración	Duración restante	Retraso	Impacto de coste	Causa principal	Estado
30	Estructura Metalica Baño Pro... PREESCOLAR...> LOSAS DE ENTREP...	danielavalencia 1 nov 2022	24 oct 2022 Sin cambios	11 nov 2022 Sin cambios	0% Sin cambios	14 días Sin cambios	14 días Sin cambios				En revisión
270	Cambio de piezas y ajustes d... PREESCOLAR...> ACABADOS BAÑOS...	danielavalencia 1 nov 2022	29 ago 2022 Sin cambios	31 oct 2022 Sin cambios	100% Sin cambios	45 días Sin cambios	9 días Sin cambios				En revisión
218	Sistema RCI (Acometida y re... PREESCOLAR...> INSTALACIONES Y...	danielavalencia 1 nov 2022	24 oct 2022 Sin cambios	23 feb 2023 Sin cambios	0% Sin cambios	75 días Sin cambios	75 días Sin cambios				En revisión
100	Fundación rampa y escaleras PREESCOLAR...> ESCALERAS Y RAM...	danielavalencia 1 nov 2022	31 oct 2022 Sin cambios	29 nov 2022 Sin cambios	0% Sin cambios	20 días Sin cambios	20 días Sin cambios				En revisión
167	Ventanería Fachada Norte - P4 PREESCOLAR...> Ventanería Fachad...	danielavalencia 1 nov 2022	21 oct 2022 Sin cambios	24 oct 2022 Sin cambios	100% Sin cambios	2 días Sin cambios	2 días Sin cambios				En revisión
	Trámite cambio transformador	danielavalencia	29 jul 2022	30 nov 2022	93%	60 días	4 días				En revisión

Guardar respuestas (0)

Resuelto (69) Revisar sugerencias resueltas

> Abrir (57) Revisar sugerencias abiertas



✓ Resuelto (69) Revisar sugerencias resueltas

ID	Nombre de la actividad	Versión	Sugerido por	Inicio	Finalizar	% completo	Duración	Duración restante	Retraso	Impacto de coste	Estado
284	Resanes y revoque muros P2 PREESCOLAR...>...> AULAS Y CIRCULA...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	5 sept 2022 Sin cambios	31 oct 2022 <del>23-sept-2022</del>	13% Sin cambios	15 días Sin cambios	13 días Sin cambios			Permitido Actualizado
203	Vigas de fundación muros PREESCOLAR...>...> ACABADOS BAÑOS...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	12 ago 2022 Sin cambios	16 sept 2022 Sin cambios	100% 68%	25 días Sin cambios	8 días Sin cambios			Permitido Actualizado
107	Foso ascensor y muros P2-P3 PREESCOLAR...>...> FOSO ASCENSOR, ...	v4	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	3 oct 2022 Sin cambios	24 oct 2022 <del>7-oct-2022</del>	0% Sin cambios	5 días Sin cambios	5 días Sin cambios			Permitido Actualizado
84	Muros para rampas PREESCOLAR...>...> ESCALERAS Y RAM...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	27 sept 2022 Sin cambios	11 nov 2022 <del>3-oct-2022</del>	0% Sin cambios	5 días Sin cambios	5 días Sin cambios			Permitido Actualizado
186	Redes por muros Baños P2 PREESCOLAR...>...> ACABADOS BAÑOS...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	12 sept 2022 Sin cambios	17 oct 2022 <del>19-sept-2022</del>	0% Sin cambios	6 días Sin cambios	6 días Sin cambios			Permitido Actualizado
39	Escaleras P1-P2 Eje 3 PREESCOLAR...>...> ESTRUCTURA PUN...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	13 sept 2022 Sin cambios	19 sept 2022 Sin cambios	100% 0%	5 días Sin cambios	5 días Sin cambios			Permitido Actualizado
138	Trámite cambio transformador PREESCOLAR...>...> INSTALACIÓN ASC...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	29 jul 2022 Sin cambios	24 oct 2022 Sin cambios	45% Sin cambios	60 días Sin cambios	33 días Sin cambios			Permitido Actualizado
267	Base compactada de piso P1 PREESCOLAR...>...> AULAS Y CIRCULA...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	26 sept 2022 Sin cambios	21 oct 2022 <del>4-oct-2022</del>	0% Sin cambios	7 días Sin cambios	7 días Sin cambios			Permitido Actualizado
297	Construcción muros P3 PREESCOLAR...>...> AULAS Y CIRCULA...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	5 sept 2022 Sin cambios	31 oct 2022 <del>23-sept-2022</del>	13% Sin cambios	15 días Sin cambios	13 días Sin cambios			Permitido Actualizado

Mostrando 1-50 de 69

<< < 1 de 2 > >>

> Abrir (57) Revisar sugerencias abiertas

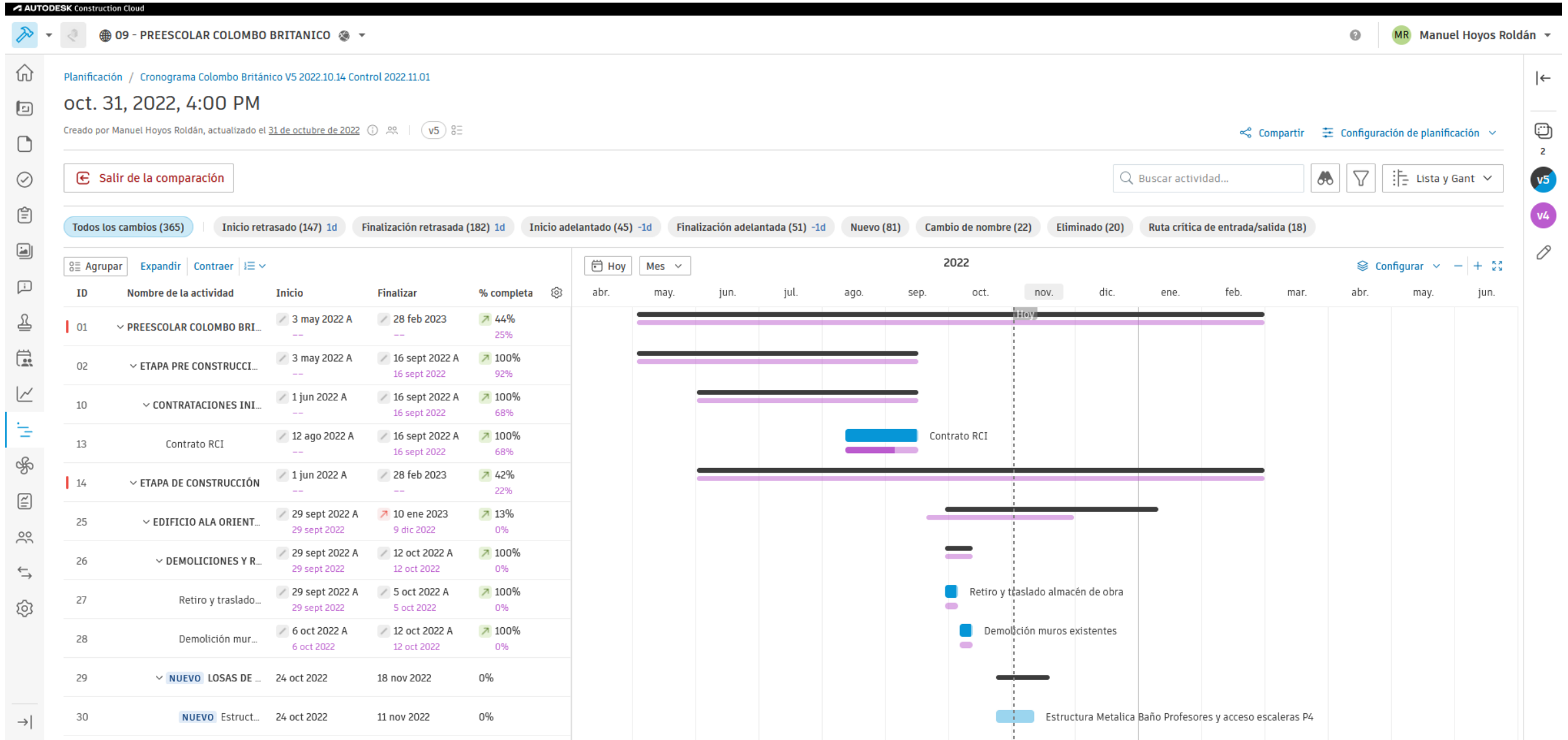
Buscar actividad...

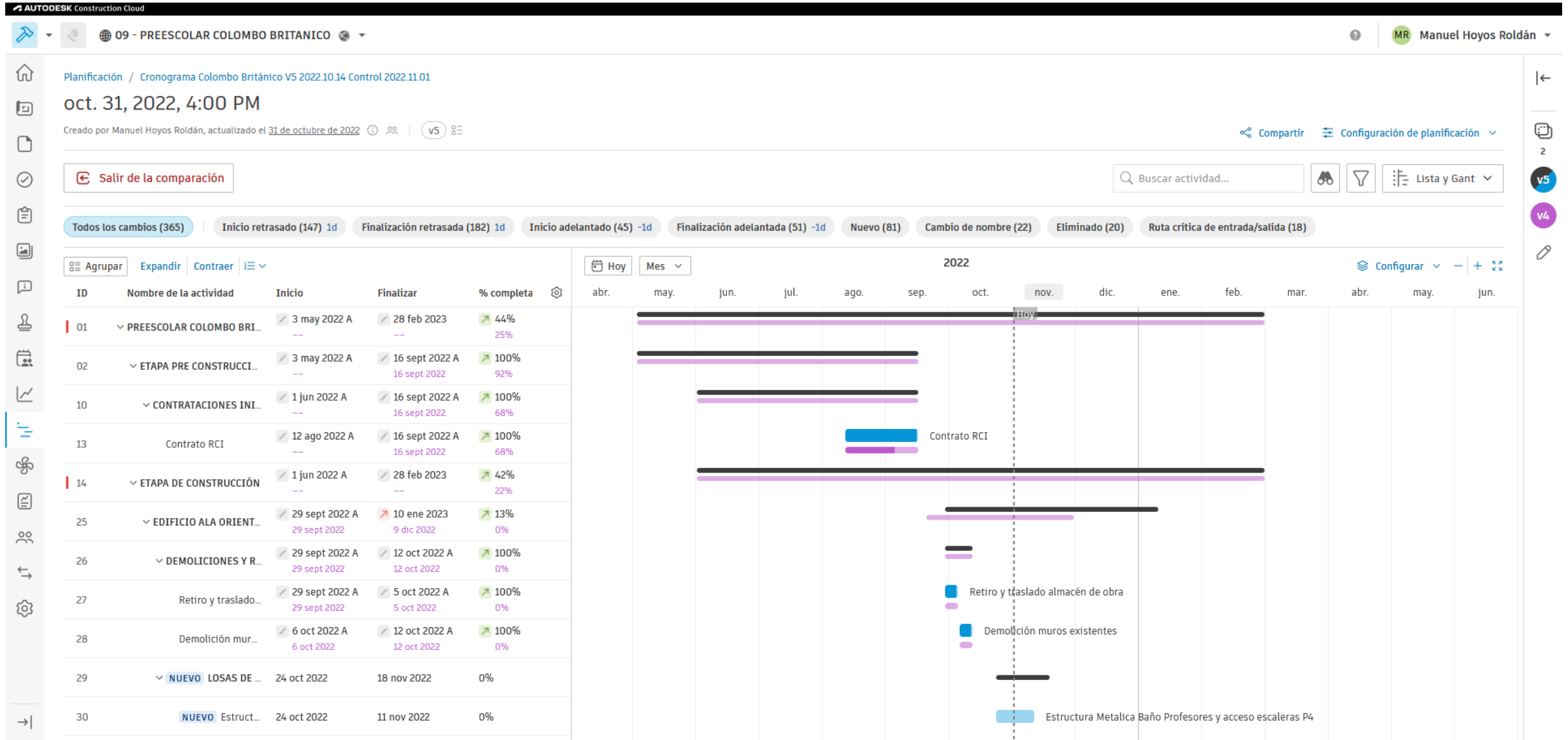
Resuelto (69) Revisar sugerencias resueltas

ID	Nombre de la actividad	Versión	Sugerido por	Inicio	Finalizar	% completo	Duración	Duración restante	Retraso	Impacto de coste	Estado
284	Resanes y revoque muros P2 PREESCOLAR...>...> AULAS Y CIRCULA...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	5 sept 2022 Sin cambios	31 oct 2022 <del>23-sept-2022</del>	13% Sin cambios	15 días Sin cambios	13 días Sin cambios			Permitido Actualizado
203	Vigas de fundación muros PREESCOLAR...>...> ACABADOS BAÑOS...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	12 ago 2022 Sin cambios	16 sept 2022 Sin cambios	100% 68%	25 días Sin cambios	8 días Sin cambios			Permitido Actualizado
107	Foso ascensor y muros P2-P3 PREESCOLAR...>...> FOSO ASCENSOR, ...	v4	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	3 oct 2022 Sin cambios	24 oct 2022 <del>7-oct-2022</del>	0% Sin cambios	5 días Sin cambios	5 días Sin cambios			Permitido Actualizado
84	Muros para rampas PREESCOLAR...>...> ESCALERAS Y RAM...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	27 sept 2022 Sin cambios	11 nov 2022 <del>3-oct-2022</del>	0% Sin cambios	5 días Sin cambios	5 días Sin cambios			Permitido Actualizado
186	Redes por muros Baños P2 PREESCOLAR...>...> ACABADOS BAÑOS...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	12 sept 2022 Sin cambios	17 oct 2022 <del>19-sept-2022</del>	0% Sin cambios	6 días Sin cambios	6 días Sin cambios			Permitido Actualizado
39	Escaleras P1-P2 Eje 3 PREESCOLAR...>...> ESTRUCTURA PUN...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	13 sept 2022 Sin cambios	19 sept 2022 Sin cambios	100% 0%	5 días Sin cambios	5 días Sin cambios			Permitido Actualizado
138	Trámite cambio transformador PREESCOLAR...>...> INSTALACIÓN ASC...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	29 jul 2022 Sin cambios	24 oct 2022 Sin cambios	45% Sin cambios	60 días Sin cambios	33 días Sin cambios			Permitido Actualizado
267	Base compactada de piso P1 PREESCOLAR...>...> AULAS Y CIRCULA...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	26 sept 2022 Sin cambios	21 oct 2022 <del>4-oct-2022</del>	0% Sin cambios	7 días Sin cambios	7 días Sin cambios			Permitido Actualizado
297	Construcción muros P3 PREESCOLAR...>...> AULAS Y CIRCULA...	v3	DD danielavalencia danielavalencia 7 oct 2022	5 sept 2022 Sin cambios	31 oct 2022 <del>23-sept-2022</del>	13% Sin cambios	15 días Sin cambios	13 días Sin cambios			Permitido Actualizado

Mostrando 1-50 de 69

<< < 1 de 2 > >>





# MUROS Y TECHOS

INGENIEROS ARQUITECTOS



*"Quien fracasa en la planificación, planifica su fracaso"*  
-Robin S. Sharma-