



AlArquitectoseingenierosasociados



Arquitectos e ingenieros asociados S.A.



@aiaarquitectoseingenierosasoci



CONSTRUIMOS POR
NATURALEZA

www.aia.com.co

13 Puentes con una longitud total de 1.131 metros lineales
SECTOR 3 Y 3A
DOBLE CALZADA BOGOTÁ VILLAVICENCIO
2011 - 2015



AiA

BIM para la gestión en obra

CONSTRUIMOS POR NATURALEZA

ARQUITECTURA · CONSTRUCCIÓN





Control de avance usando BIM

- ✓ Preguntas clave
- ✓ Esquema de control general
- ✓ Esquema de control detallado
- ✓ Respuesta a preguntas clave
- ✓ Agradecimientos





Control de avance usando BIM

- ✓ Preguntas clave
- ✓ Esquema de control general
- ✓ Esquema de control detallado
- ✓ Respuesta a preguntas clave
- ✓ Agradecimientos



- **¿Podemos usar modelos BIM para mejorar la precisión y oportunidad de la información sobre el estado de una obra?**
- **¿Podemos ser mas transparentes al transmitir la información a los interesados?**
- **¿Podemos tomar decisiones en tiempo real sobre lo que pasa en un proyecto?**





Control de avance usando BIM

- ✓ Preguntas clave
- ✓ Esquema de control general
- ✓ Esquema de control detallado
- ✓ Respuesta a preguntas clave
- ✓ Agradecimientos





Proyecto de referencia



Centro comercial Mallplaza
Cali, Valle del cauca
Área: 166.107 m²
Plazo 17 meses





Flujo de trabajo



Configuración CDE

- Creación del proyecto
- Configuración de parámetros
- Creación de paquetes de trabajo

Modelación y publicación

- Modelación 3D
- Publicación de modelos.

Vinculación cronograma

- Cronograma LPS
- Códigos de programación
- Asignación de códigos

Control de ejecución

- Recursos digitales
- Control de ejecución diaria en obra.
- Control de estado.

Reportes de control

- Gestión de inventarios.
- Informes de ejecución.
- Flujo de Caja.
- Cortes.





Flujo de trabajo



Configuración CDE

- Creación del proyecto
- Configuración de parámetros
- Creación de paquetes de trabajo



1.1 Creación del proyecto

assemble
AN AUTODESK COMPANY

Get the Add-in Projects Admin

Projects Archived Projects + Create a project

| Project Name | Job Code | Description |
|------------------------------|------------------------|--|
| Data Center Barranquilla | Presupuestos | |
| Decameron Baru | Job Code: Presupuestos | |
| Edificaciones Túnel del Toyo | Job Code: Presupuestos | |
| El Corzo | Job Code: Presupuestos | |
| Hitos 102-19 | Job Code: Presupuestos | |
| Hospital Pereira | Job Code: Presupuestos | |
| Hotel Millennial | Job Code: 50 | |
| Hotel San Diego Cartagena | Job Code: 40 | |
| IKEA NQS | Job Code: Presupuestos | |
| JMC Viaducto | Job Code: 64 | Repotenciación viaducto del aeropuerto José María Córdova |
| La Manuela | Job Code: 47 | |
| La Masia | Job Code: 30 | |
| MG 13 16 | Job Code: 59 | Modulos Gold 13, 14, 15 y 16 en Connecta |
| Mall Plaza 2022 | | |
| Mall Plaza Cali 2020 | Job Code: 28 | |
| Mallplaza W.S.P. | | |
| Mamatoko | Job Code: 46 | |
| Metroplús Línea 2b | Job Code: 38 | |
| Mood | Job Code: 33 | |
| Nueva Aranda | Job Code: Presupuestos | |
| OWN | | |
| PLANTILLA PROPIEDADES | | Plantilla base propiedades para proyectos nuevos |
| Paris Campestre | Job Code: 15 | Proyecto Edificios de vivienda VIS/VIP en Medellín, Colombia. |
| Parqueadero Alkosto 68 | Job Code: 45 | Torre de parqueaderos en estructura metálica para Alkosto Carrera 68 en Bogotá |



1.2 Configuración de parámetros

Assemble Properties
Manage properties for 'Mall Plaza 2022'. Learn more about [managing Assemble Properties](#).

All Hidden Visible

- > General
- > Control INTERVENTORIA
- > Mamposteria INTERVENTORIA
- > Aprovisionamiento Materiales
- > Control Programacion
- > Control Presupuesto
- > Cortes
- > Actas
- > Control Elementos Estructurales

Import from a Project
Create Property
Create Group

Close

Todos los proyectos deben tener mínimo estas 5 agrupaciones de parámetros:

- ➔ General
- ➔ Control Programación
- ➔ Control Presupuestos
- ➔ Cortes
- ➔ Actas

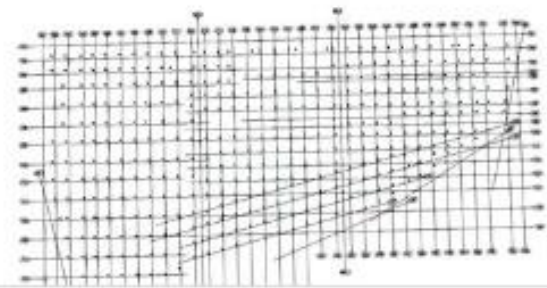
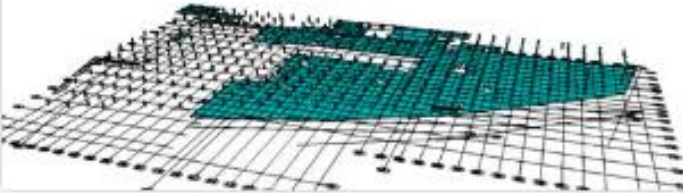
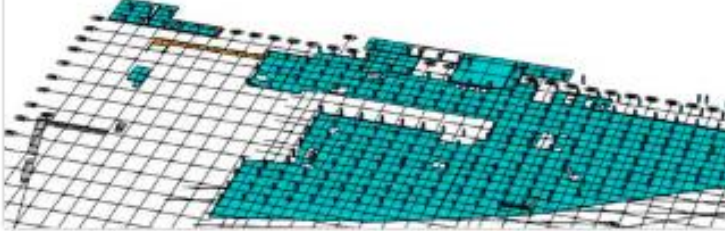
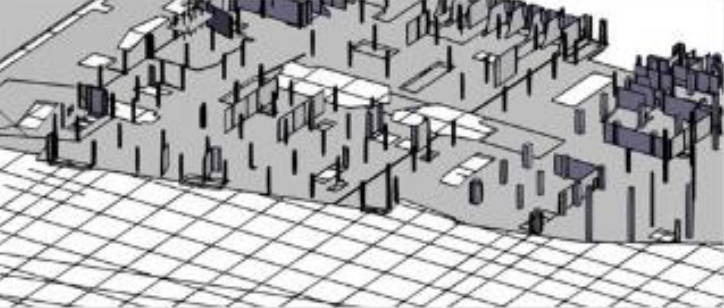
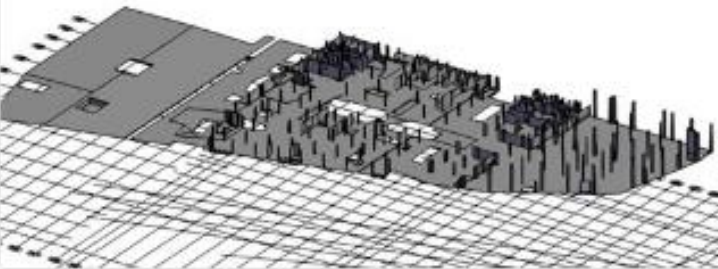
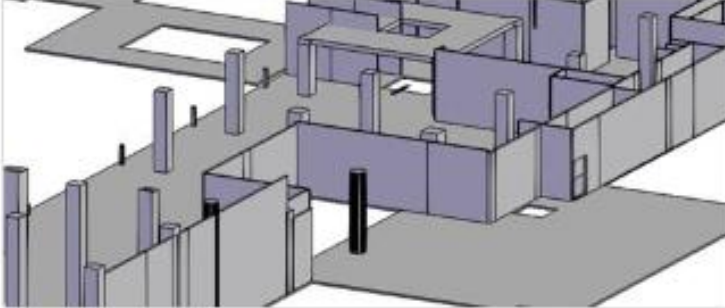
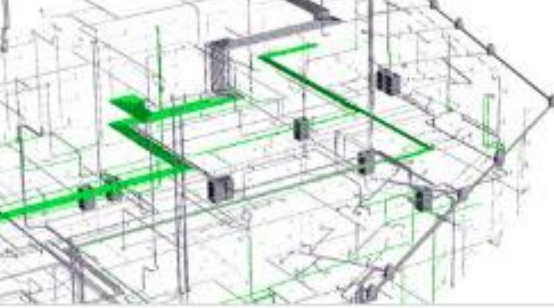
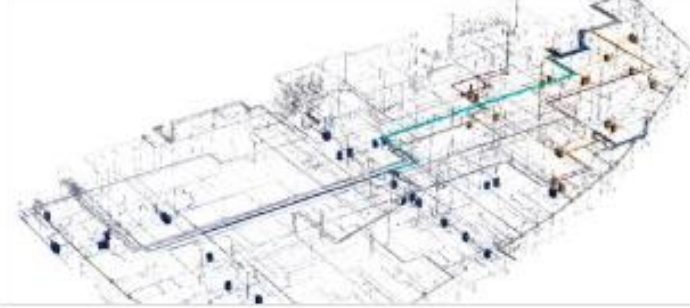
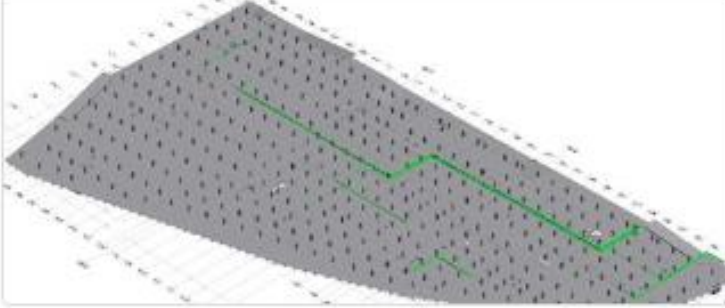
Según el proyecto pueden incrementarse algunas como:

- ➔ Control Interventoría
- ➔ Aprovisionamiento de materiales
- ➔ Control elementos estructurales





1.3 Creación de paquetes de trabajo

| | | |
|---|--|---|
| <p>01.04_EST_EJEC_COLUM_MZ ...</p>  | <p>01.04_EST_EJEC_LOSA_MZ ...</p>  | <p>01.04_EST_PROG_LOSA_MZ ...</p>  |
| <p>03.07_MURO LIV_EJEC_ARQ_M3 ...</p>  | <p>03.07_MURO LIV_PROG_ARQ_M3 ...</p>  | <p>03.08_MURO LIV_EJEC_ARQ_MZC ...</p>  |
| <p>12.00_HYS_EJEC_TUBE_GEN ...</p>  | <p>12.00_HYS_PROG_TUBE_GEN ...</p>  | <p>12.01_HYS_EJEC_GEN_P2 ...</p>  |





Flujo de trabajo

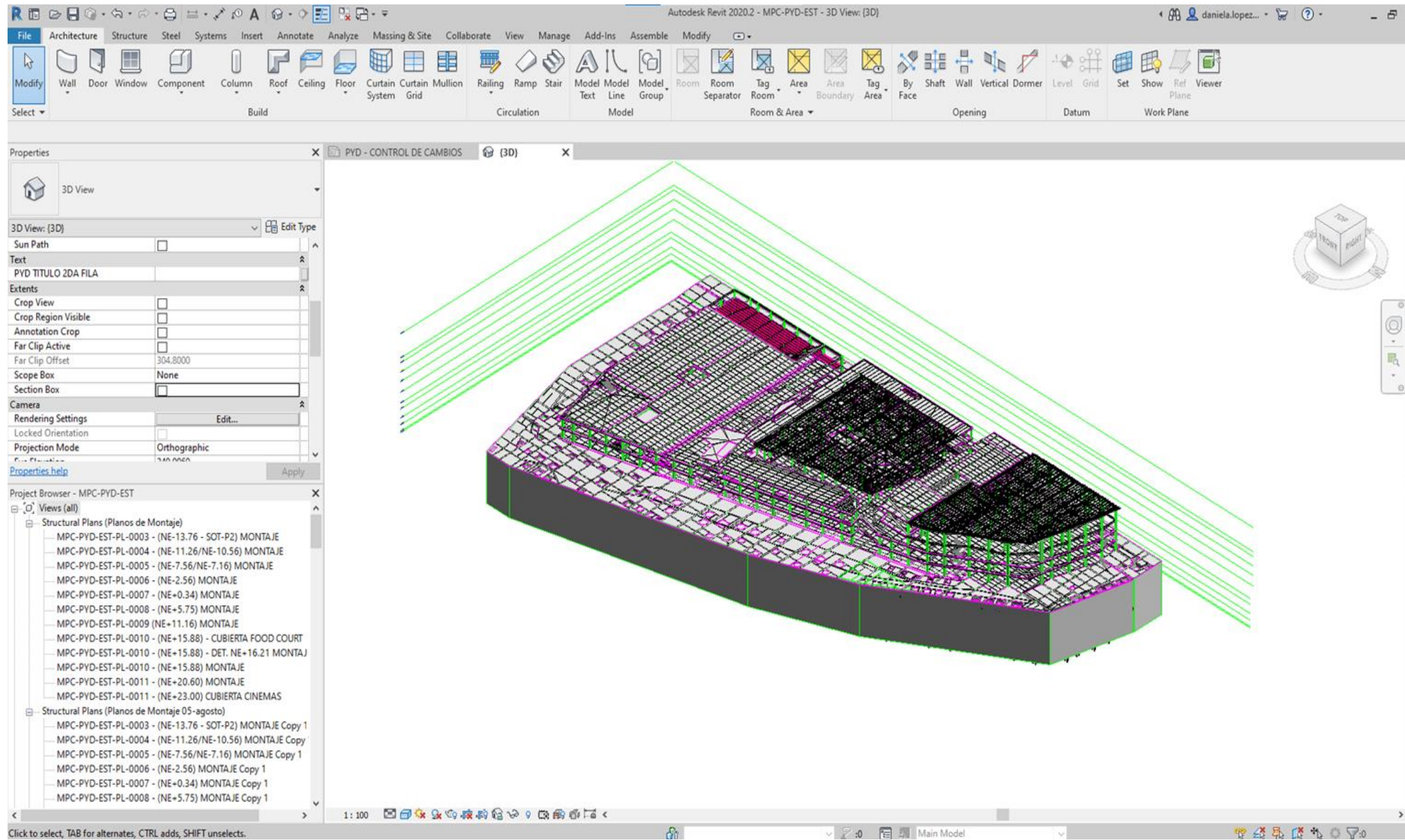


Modelación y publicación

- Modelación 3D
- Publicación de modelos.



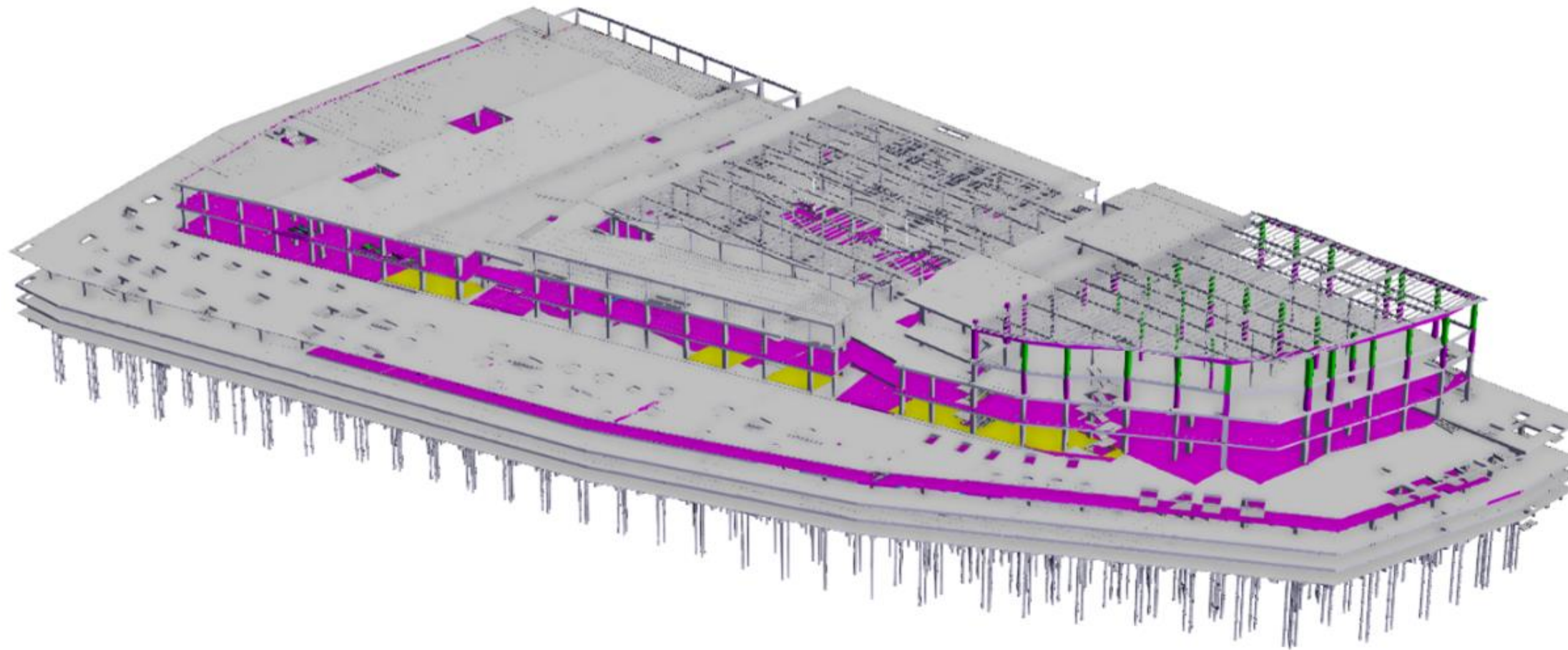
2.1 Modelación 3D



Los modelos se elaboran en los diferentes softwares y se publican en la plataforma.



2.2 Publicación de modelos



Constantemente se realizan actualizaciones por parte del cliente. Por lo tanto, publicar el modelo nos permite tener una trazabilidad de versiones y hacer comparaciones entre los modelos para identificar los elementos modificados.

Comparing Models

CHOOSE VERSIONS

MODELO ESTRUCTURA MPC-PYD-EST

A V137 V_88
10/27/2022

● compared to

B V117 V_78
09/23/2022

SHOW VARIANCES FOR

- Added (98)
- Removed (80)
- Type Changed Only (4)
- Quantity Changed Only (341)
- Type And Quantity Changed (126)
- Unchanged (33264)





Flujo de trabajo



Vinculación cronograma

- Cronograma LPS
- Códigos de programación
- Asignación de códigos



3.1 Cronograma actualizado en LPS



| AIA LPS - Programa General / Semana 2 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------------|------------|---------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|--------|-------------------------|--|
| Leyenda ? | | | | | | | | | | | | | |
| Totales | | | | | | | | | | | | | |
| No Requeridas 28.02% | | | | | | | | | | | | | |
| En Lookahead 23.90% | | | | | | | | | | | | | |
| No Iniciadas 5.22% | | | | | | | | | | | | | |
| En Ejecución 10.99% | | | | | | | | | | | | | |
| Terminadas 1.65% | | | | | | | | | | | | | |
| Filtro | | | | | | | | | | | | | |
| Id | Actividad | Semana Para Iniciar | Fecha Inicio | Fecha Fin | Crítica | Ejecutado Teórico | Ejecutado | Estado | Liberación Restricciones | Codigo Actividad | Unidad | Cantidad en Presupuesto | |
| 4 | Bordillo [Piso 1] | 3 | 2021-07-31 | 2021-09-11 | Sí | 0.0 ml (0.0%) | 0.0 ml (0.0%) | Programación Intermedia | 0% | | ml | 41 | |
| 5 | Escaleras [Piso 1] | 0 | 2021-06-30 | 2021-07-14 | Sí | 53.3% | 0.0% | No Puede Comenzar | 0% | | | | |
| 8 | Anclajes fachada [Piso 1] | 3 | 2021-08-03 | 2021-08-15 | Sí | 0.0% | 0.0% | Programación Intermedia | 0% | | | | |
| 9 | Mamp. Bloque [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 101.9 m2 (31.1%) | En Ejecución | 93% | | m2 | 328 | |
| 16 | Rellenos [Piso 1] | 0 | 2021-06-17 | 2021-07-13 | Sí | 239.6 m2 (77.8%) | 275.4 m2 (89.4%) | En Ejecución | 100% | | m2 | 308 | |
| 22 | Mamp. Arcilla [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 0.0 m2 (0.0%) | No Puede Comenzar | 93% | | m2 | 189 | |
| 23 | Mamp. Prensado [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 0.0 m2 (0.0%) | No Puede Comenzar | 93% | | m2 | 65 | |
| 24 | Red HS cielos [Piso 1] | 3 | 2021-07-31 | 2021-09-18 | Sí | 0.0% | 0.0% | Programación Intermedia | 0% | | | | |



3.2 Códigos de programación

| AIA LPS - Programa General / Semana 2 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------|--------------|------------|---------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|--------|-------------------------|--|
| Leyenda ? Totales No Requeridas 28.02% En Lookahead 23.90% No Iniciadas 5.22% En Ejecución 10.99% Terminadas 1.65% Filtro | | | | | | | | | | | | | |
| Id | Actividad | Semana Para Iniciar | Fecha Inicio | Fecha Fin | Critica | Ejecutado Teórico | Ejecutado | Estado | Liberación Restricciones | Codigo Actividad | Unidad | Cantidad en Presupuesto | |
| 4 | Bordillo [Piso 1] | 3 | 2021-07-31 | 2021-09-11 | Sí | 0.0 ml (0.0%) | 0.0 ml (0.0%) | Programación Intermedia | 0% | | ml | 41 | |
| 5 | Escaleras [Piso 1] | 0 | 2021-06-30 | 2021-07-14 | Sí | 53.3% | 0.0% | No Puede Comenzar | 0% | | | | |
| 8 | Anclajes fachada [Piso 1] | 3 | 2021-08-03 | 2021-08-15 | Sí | 0.0% | 0.0% | Programación Intermedia | 0% | | | | |
| 9 | Mamp. Bloque [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 101.9 m2 (31.1%) | En Ejecución | 93% | | m2 | 328 | |
| 16 | Rellenos [Piso 1] | 0 | 2021-06-17 | 2021-07-13 | Sí | 239.6 m2 (77.8%) | 275.4 m2 (89.4%) | En Ejecución | 100% | | m2 | 308 | |
| 22 | Mamp. Arcilla [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 0.0 m2 (0.0%) | No Puede Comenzar | 93% | | m2 | 189 | |
| 23 | Mamp. Prensado [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 0.0 m2 (0.0%) | No Puede Comenzar | 93% | | m2 | 65 | |
| 24 | Red HS cielos [Piso 1] | 3 | 2021-07-31 | 2021-09-18 | Sí | 0.0% | 0.0% | Programación Intermedia | 0% | | | | |

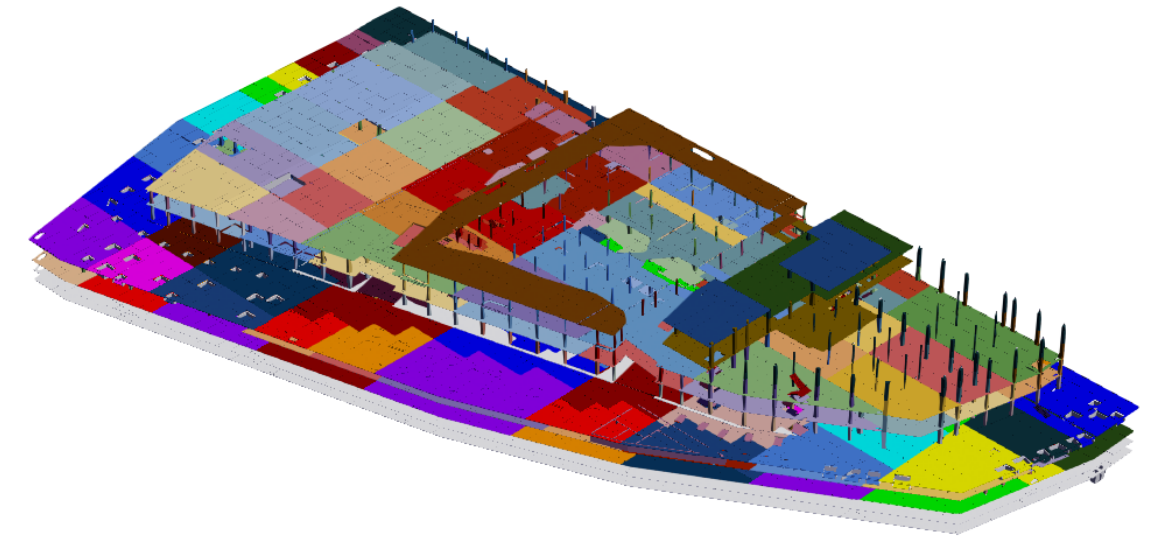
Los datos suministrados para vincular el cronograma provienen de nuestra plataforma LPS (*Last Planner System*)

- ➔ ID
- ➔ Fecha inicio
- ➔ Fecha fin



3.3 Asignación de códigos de programación

| AIA LPS - Programa General / Semana 2 | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------|--------------|------------|---------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| Leyenda ? Totales No Requeridas 28.02% En Lookahead 23.90% No Iniciadas 5.22% En Ejecución 10.99% Terminadas 1.65% | | | | | | | | | |
| Id | Actividad | Semana Para Iniciar | Fecha Inicio | Fecha Fin | Crítica | Ejecutado Teórico | Ejecutado | Estado | Liberación Restricciones |
| 4 | Bordillo [Piso 1] | 3 | 2021-07-31 | 2021-09-11 | Sí | 0.0 ml (0.0%) | 0.0 ml (0.0%) | Programación Intermedia | 0% |
| 5 | Escaleras [Piso 1] | 0 | 2021-06-30 | 2021-07-14 | Sí | 53.3% | 0.0% | No Puede Comenzar | 0% |
| 8 | Anclajes fachada [Piso 1] | 3 | 2021-08-03 | 2021-08-15 | Sí | 0.0% | 0.0% | Programación Intermedia | 0% |
| 9 | Mamp. Bloque [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 101.9 m2 (31.1%) | En Ejecución | 93% |
| 16 | Rellenos [Piso 1] | 0 | 2021-06-17 | 2021-07-13 | Sí | 239.6 m2 (77.8%) | 275.4 m2 (89.4%) | En Ejecución | 100% |
| 22 | Mamp. Arcilla [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 0.0 m2 (0.0%) | No Puede Comenzar | 93% |
| 23 | Mamp. Prensado [Piso 1] | 0 | 2021-07-10 | 2021-08-25 | Sí | 0.0 m2 (0.0%) | 0.0 m2 (0.0%) | No Puede Comenzar | 93% |
| 24 | Red HS cielos [Piso 1] | 3 | 2021-07-31 | 2021-09-18 | Sí | 0.0% | 0.0% | Programación Intermedia | 0% |



Control Programacion

| | | | |
|---|--------------------------|-----------------|---|
| 5 | EJEC SI/NO | 6 SI | ✕ |
| | Fecha de Ejecución | | ▼ |
| 6 | Estado de Programacion | Terminada | ▼ |
| | Diagnostico Programacion | Terminada | ▼ |
| 4 | Ejecutado Teorico (%) | 100% | ▼ |
| | Ejecutado Real (%) | | ▼ |
| 2 | Start Date | 09/16/2022 | ▼ |
| 3 | End Date | 09/16/2022 | ▼ |
| 1 | Código Programación | 2.2.3.1.4.1.3.5 | ▼ |

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6





Flujo de trabajo



Control de ejecución

- Recursos digitales
- Control de ejecución diaria en obra.
- Control de estado.





4.1 Control de ejecución

Assemble Properties

- ▶ General
- ▶ Control INTERVENTORIA
- ▶ Aprovisionamiento Materiales
- ▶ Control Programacion
- ▶ Control Presupuesto
- ▶ Cortes
- ▶ Actas
- ▼ Control Elementos Estructurales

| | | |
|------------------------------------|------------|---|
| Estado de Ejecución | 3 Vaciada | ✕ |
| Estado + 1 semana | Vaciada | ▾ |
| Fecha Ejecucion Real mm/dd/aaaa | 09/03/2022 | ▾ |

Estado Losas Estr

Select a code to apply to the property.

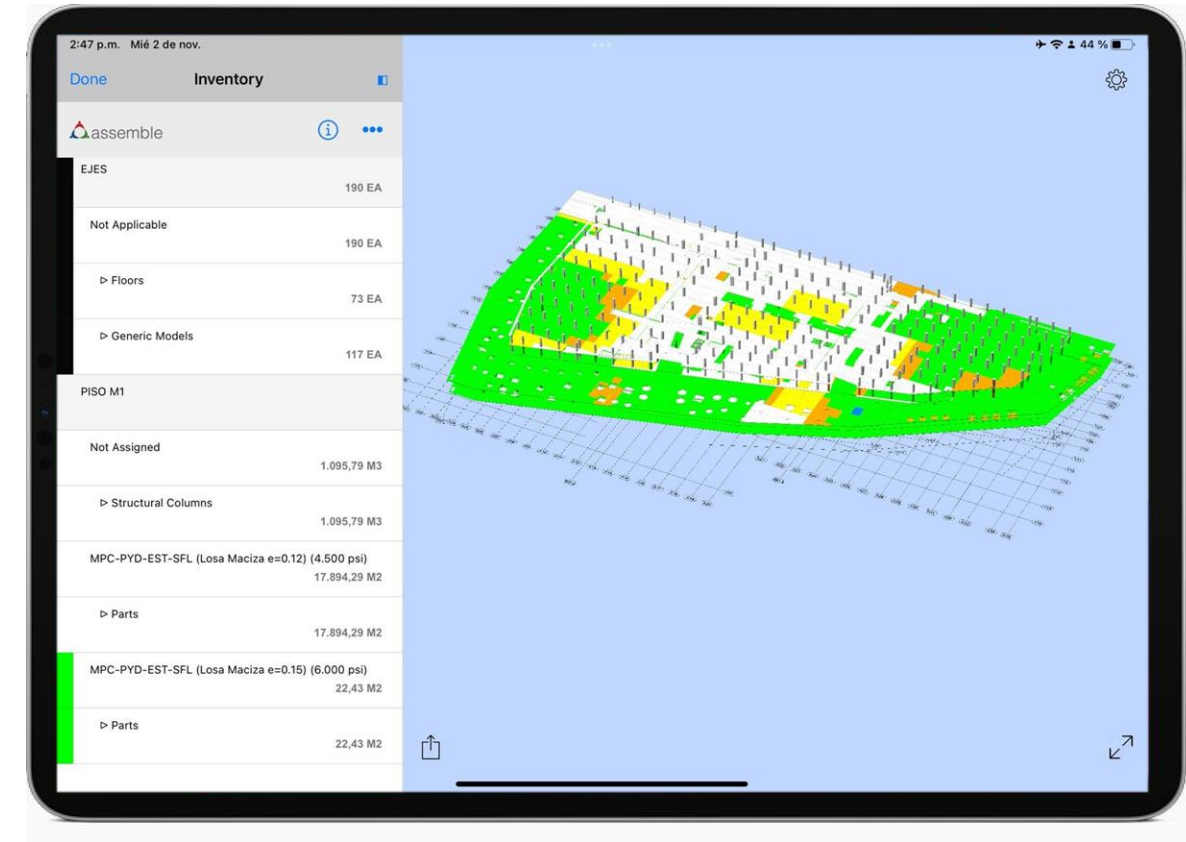
Search All

| Name | Quantity | Unit Cost | Comments |
|----------------------------|----------|-----------|----------|
| 0 No iniciada | | | |
| 1 Obra Falsa | | | |
| 2 Acero de Vigas y Nervios | | | |
| 3 Vaciada | | | |
| 4 Zona liberada | | | |
| 5 Ejes | | | |

Cancel Done

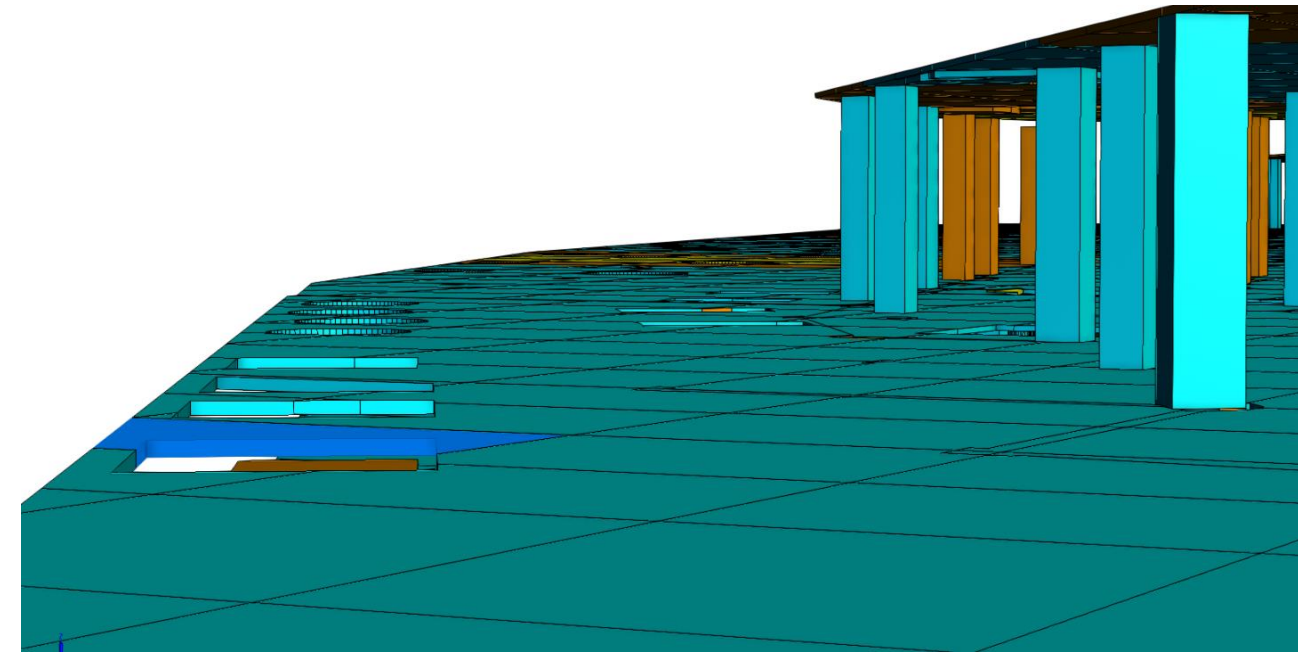
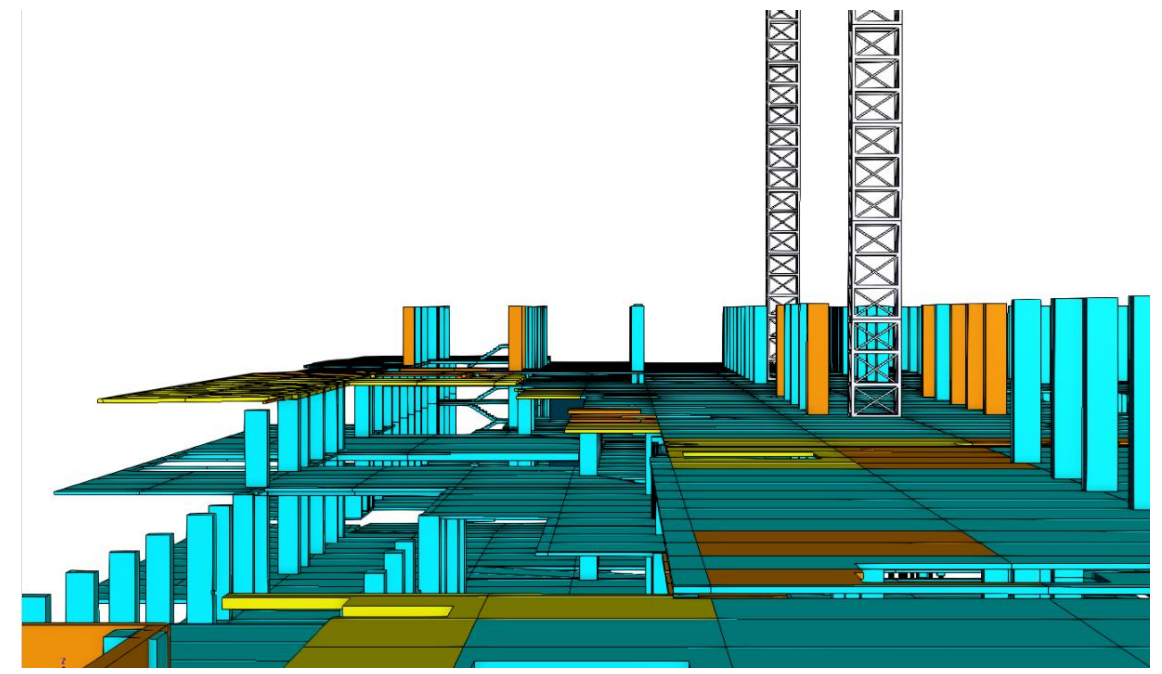


4.2 Recursos digitales



El estado de avance se imputa desde dispositivos móviles en la obra.

4.2 Recursos digitales

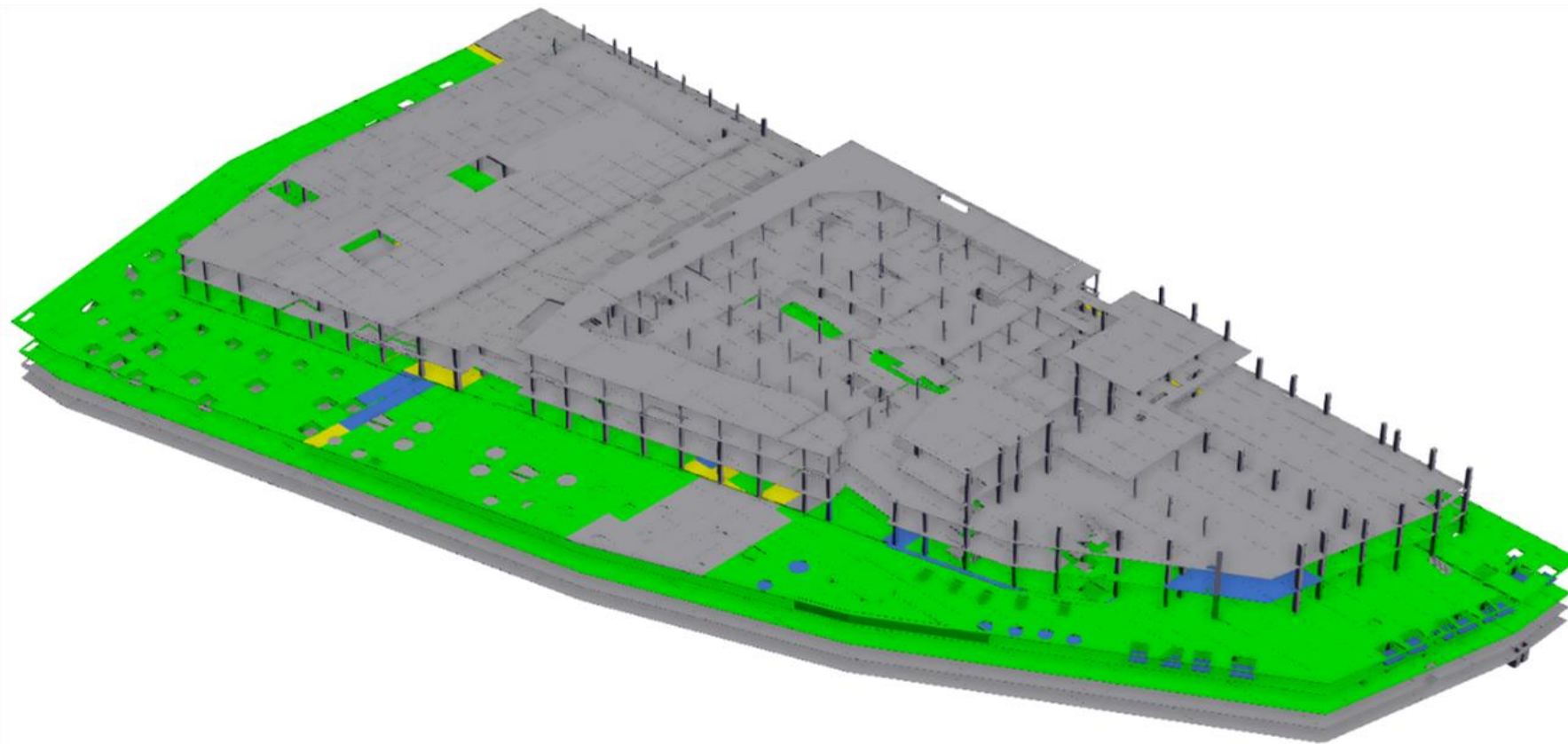


- 1 - Obra Falsa
- 2 - Acero de Vigas y Nervios
- 3 - Vaciada







4.3 Control de estado

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|-----------------|--|-----------|-----------------|------------------|-------------|------------------------|
| CONEXIÓN A MODELO | |  CONSTRUIMOS POR NATURALEZA | | Evalúa el ejecutado teórico vs el ejecutado real y genera el diagnóstico de programación y el estado de programación | | | | | |
| AssembleConnection | Botón de preparación para la importación de datos | | | 2. CONTROL ESTADO | | | | | |
| FECHA EVALUACIÓN | 1. BORRAR DATOS ANTERIORES Y PREPARAR PARA IMPORTAR | EJECUTADO SI/NI | FECHA EJECUCIÓN | FECHA INICIO | FECHA FIN | EJECUTADO TEÓRI | EJECUTADO | DIAGNÓSTICO | ESTADO DE PROGRAMACIÓN |
| 11/01/2022 | | | | | | | | | |
| ID | FAMILIA Y TIPO | | | | | | | | |



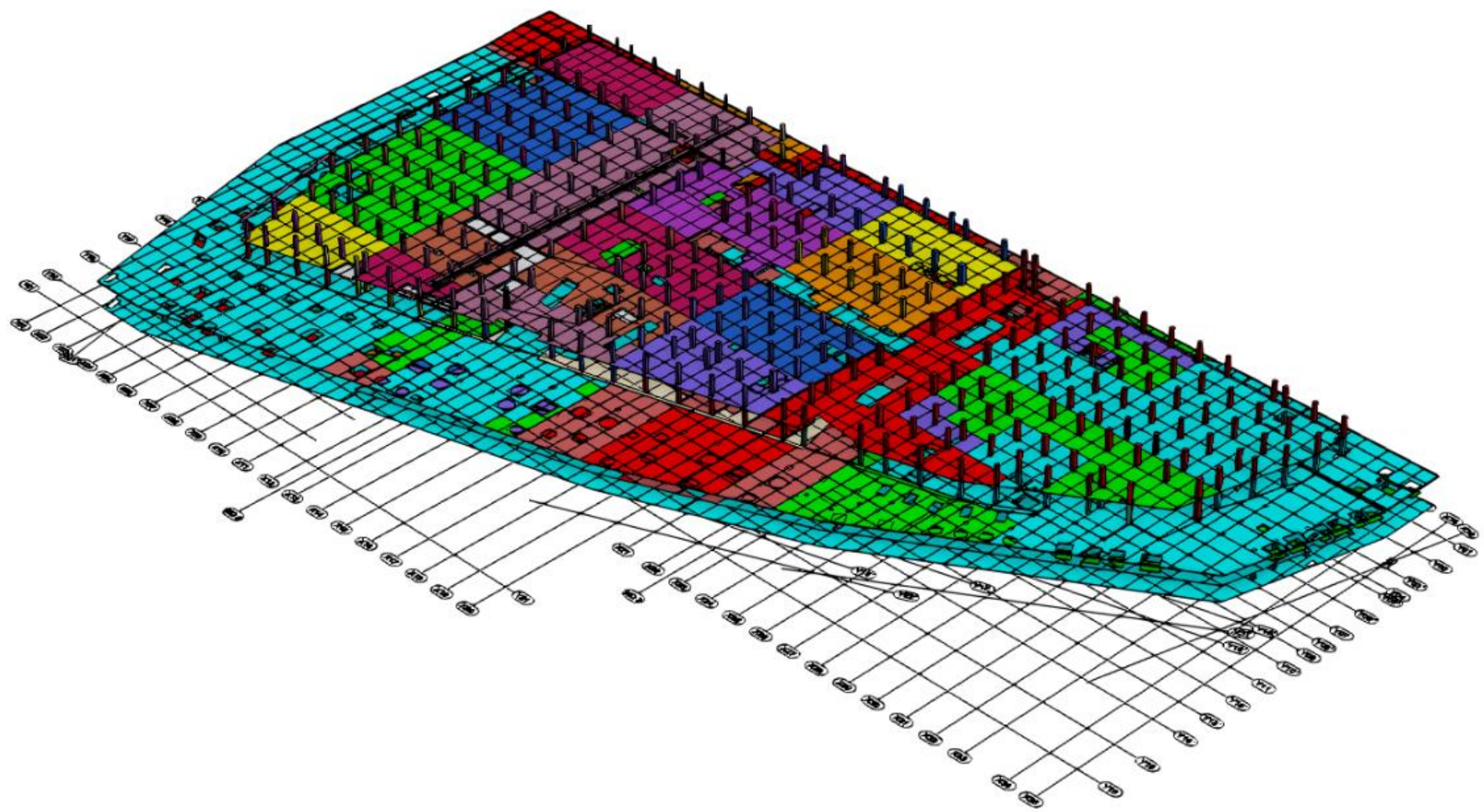
Todos los paquetes de “Control Ejecución” se visualizan con colores para el parámetro “Ejecutado” de acuerdo a las siguientes convenciones:

| | |
|---|-----------------|
|  | ▶ Ejecutado 25% |
|  | ▶ Ejecutado 80% |
|  | ▶ SI |
|  | ▶ No iniciada |

4.3 Control de estado

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|-----------------|--|-----------|-----------------|-----------|-------------|-------------------------------|
| CONEXIÓN A MODELO | |  CONSTRUIMOS POR NATURALEZA | | Evalúa el ejecutado teórico vs el ejecutado real y genera el diagnóstico de programación y el estado de programación | | | | | |
| AssembleConnection | Botón de preparación para la importación de datos | | | 2. CONTROL ESTADO | | | | | |
| FECHA EVALUACIÓN | 1. BORRAR DATOS ANTERIORES Y PREPARAR PARA IMPORTAR | EJECUTADO SI/NI | FECHA EJECUCIÓN | FECHA INICIO | FECHA FIN | EJECUTADO TEÓRI | EJECUTADO | DIAGNÓSTICO | ESTADO DE PROGRAMACIÓN |
| 11/01/2022 | | | | | | | | | |
| ID | FAMILIA Y TIPO | | | | | | | | |

Controla el estado de programación de...



- ▶ A tiempo
- ▶ Actividad Iniciada
- ▶ Actividad iniciada si...
- ▶ Actividades futuras
- ▶ Adelantado
- ▶ Debe estar terminada
- ▶ Fin 1 semana
- ▶ Fin 2 semanas
- ▶ Fin 3 semanas
- ▶ Fin 4 semanas
- ▶ Fin 5 semanas
- ▶ Fin 6 semanas
- ▶ Terminada



Flujo de trabajo



Reportes de control

- Gestión de inventarios.
- Informes de ejecución.
- Flujo de Caja.
- Cortes.

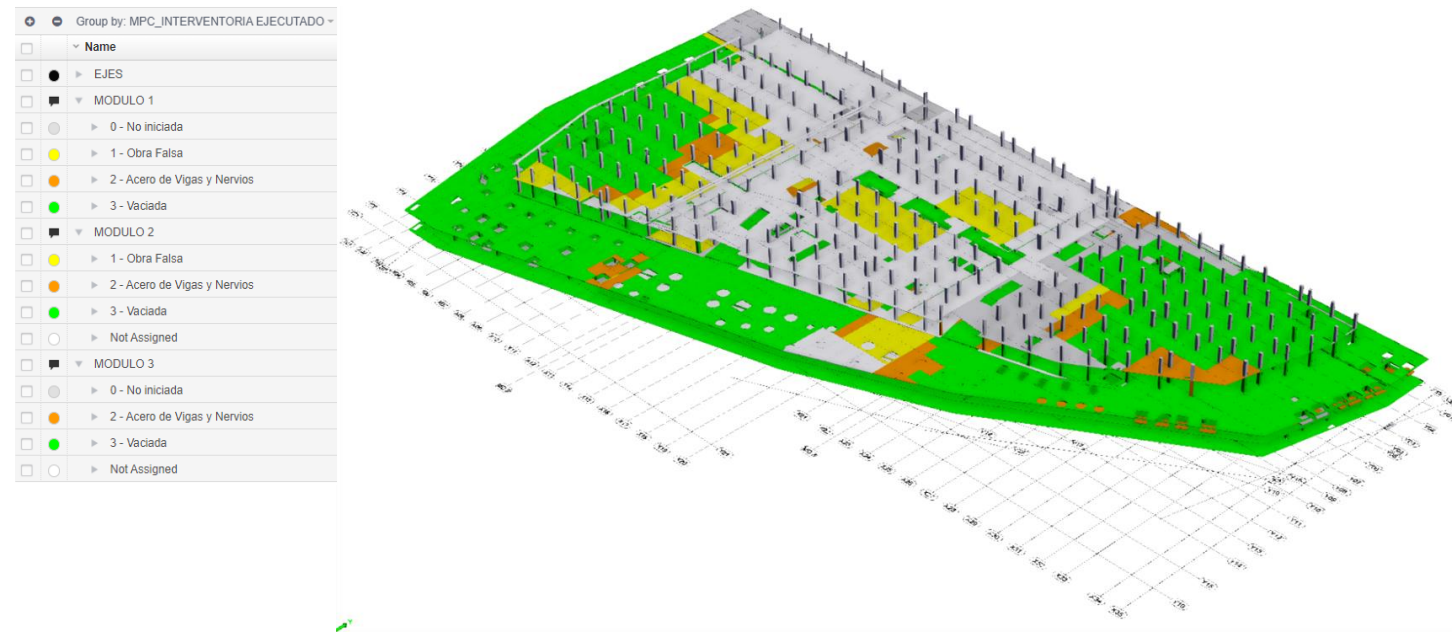




5.1 Gestión de inventarios / Groupings

Permite separar la información y comparar, por medio de las convenciones e inventarios. Semanalmente se compara la información de interventoría con la de la obra, para conciliar las cantidades ejecutadas.

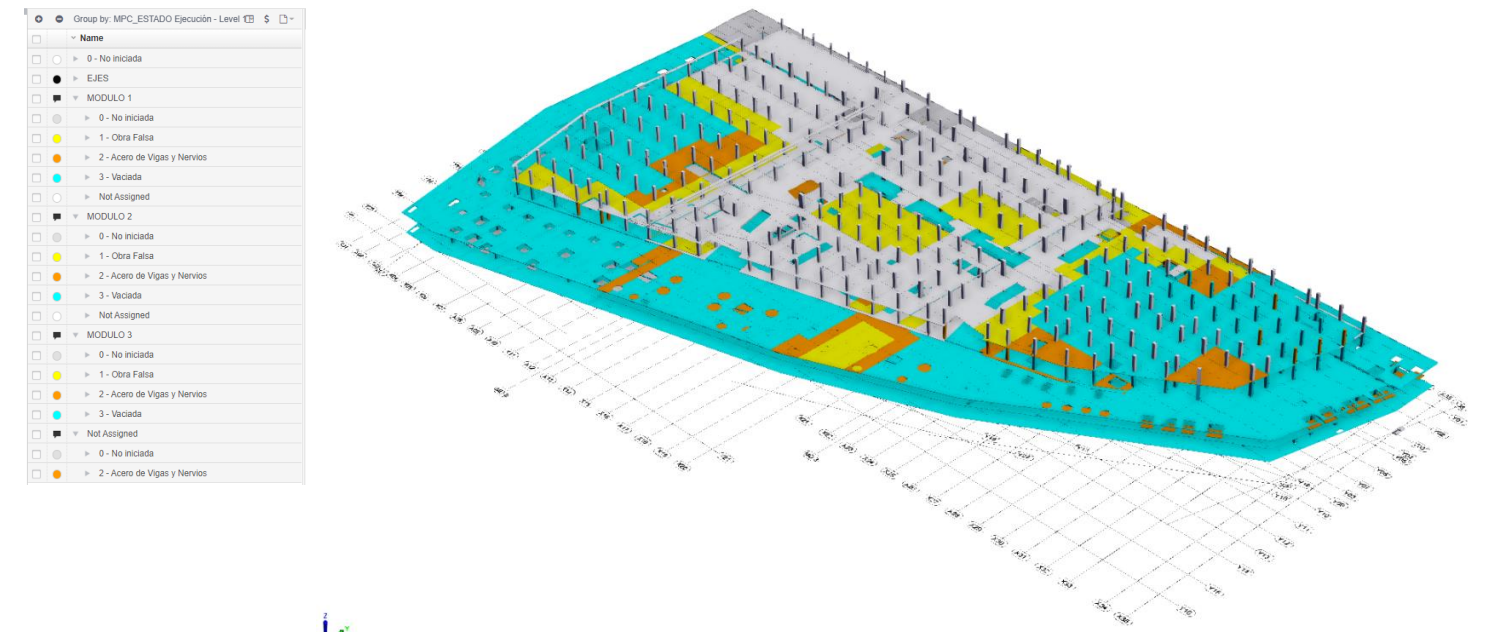
Interventoría



INTERV EJECUCION - Level 1

- Not Assigned
- 0 - No iniciada
- 1 - Obra Falsa
- 2 - Acero de Vigas y Nervios
- 3 - Vacuada
- 5 - Ejes

Obra



Estado de Ejecución - Level 1

- Not Assigned
- 0 - No iniciada
- 1 - Obra Falsa
- 2 - Acero de Vigas y Nervios
- 3 - Vacuada
- 5 - Ejes



5.2 Informes (Valor ganado)

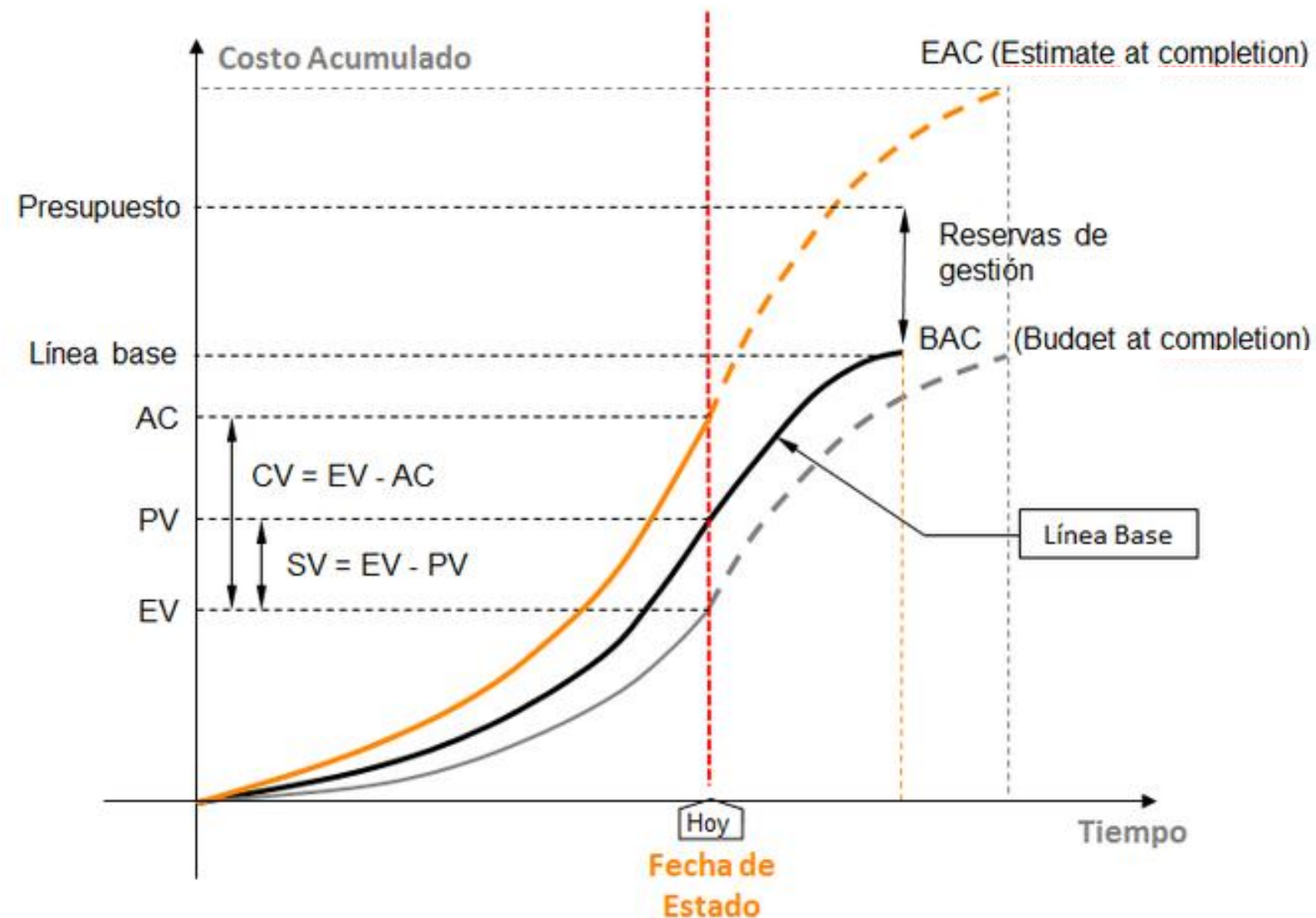
| APU | Id | INICIO | FIN | Total \$\$ | Duracion | \$/ Dia |
|------------|----------|--------|-----|------------|----------|---------|
| 1 Selected | 22.52 M2 | | | | | |

| Assemble Properties | |
|------------------------------|----------------|
| General | |
| Zona | |
| Modulo | MODULO 2 |
| Volumen excavacion (M3) | |
| Residente Encargado | |
| Nivel | PISO M1 |
| Comentarios | |
| Almacén Ancla | |
| Notas | |
| Especificacion | |
| ANCLA NOTAS | |
| Quantity | Area (M2) |
| Unit Cost | 268405.76 |
| Total Cost | 6044691.07 |
| Control INTERVENTORIA | |
| Aprovisionamiento Materiales | |
| Control Programacion | |
| Control Presupuesto | |
| CODIGO APU 1 | 01.01.03.02.05 |
| Precio APU 1 (Assemble) | 268405.764 |

3 4
Cálculo automático con macro



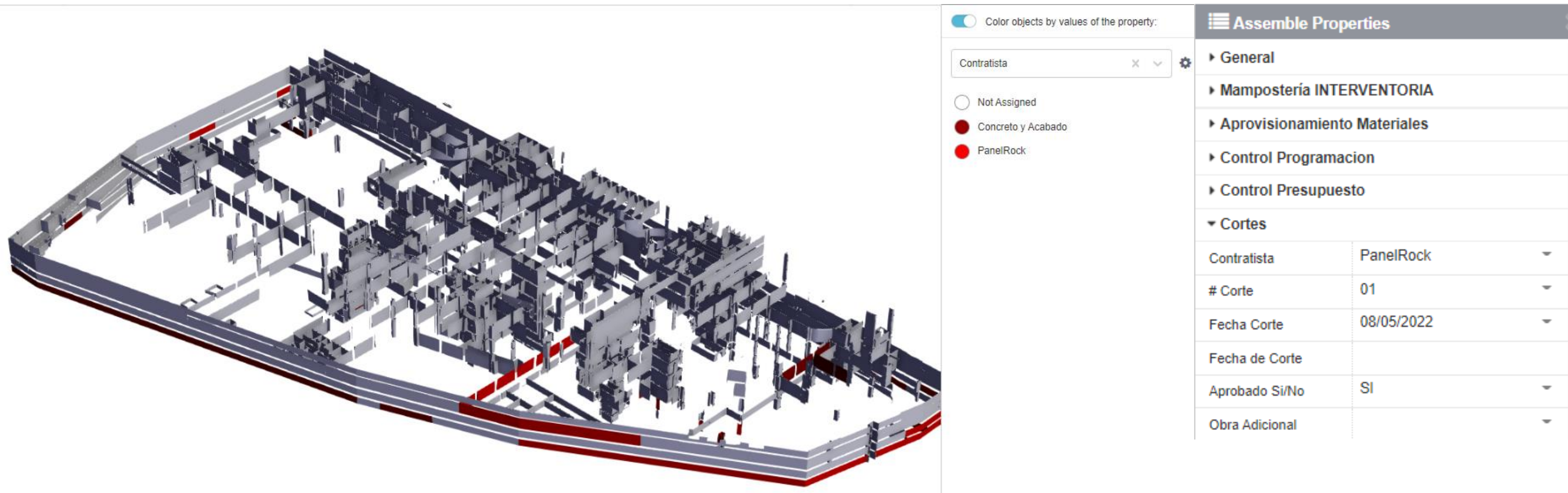
5.2 Informes (Valor ganado)



Método de control para la ejecución de proyectos donde se conjugan tanto el eje temporal como el económico, y busca en este sentido garantizar que los alcances de un contrato se ejecuten enmarcados en sus objetivos temporales y financieros.

5.2 Informes

Se determina el contratista, número de corte, la fecha de corte, aprobación. Además permite vincular los elementos que se ejecutaron bajo estas condiciones.



The screenshot displays a 3D architectural model of a building's structural frame. The model is color-coded based on properties. A control panel on the right allows users to filter objects by property values. The 'Assemble Properties' panel is expanded to show the 'Cortes' section, which includes a table of properties for the selected object.

Color objects by values of the property:

Contratista

- Not Assigned
- Concreto y Acabado
- PanelRock

Assemble Properties

- General
- Mampostería INTERVENTORIA
- Aprovisionamiento Materiales
- Control Programacion
- Control Presupuesto
- Cortes

| | |
|----------------|------------|
| Contratista | PanelRock |
| # Corte | 01 |
| Fecha Corte | 08/05/2022 |
| Fecha de Corte | |
| Aprobado Si/No | SI |
| Obra Adicional | |



Control de avance usando BIM

- ✓ Preguntas clave
- ✓ Esquema de control general
- ✓ Esquema de control detallado
- ✓ Respuesta a preguntas clave
- ✓ Agradecimientos



Proyecto de referencia: Alkosto Cali Norte

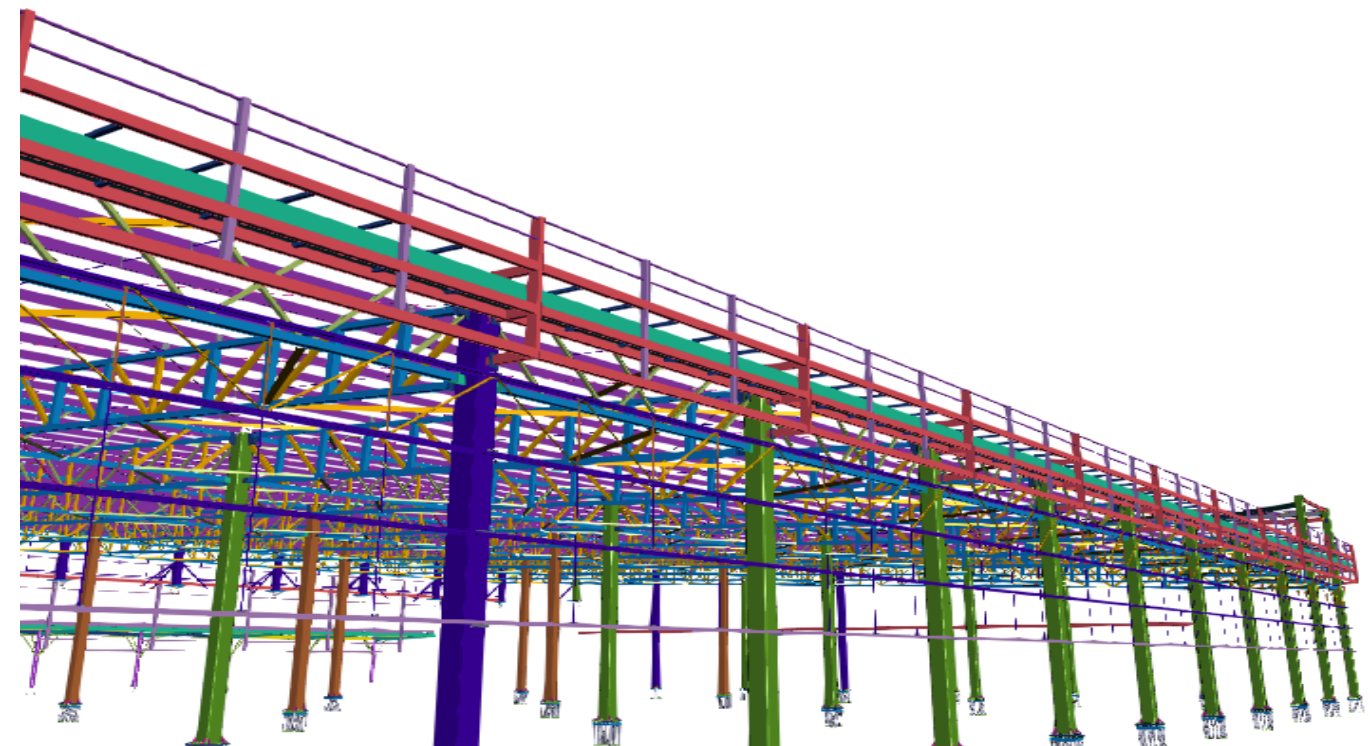
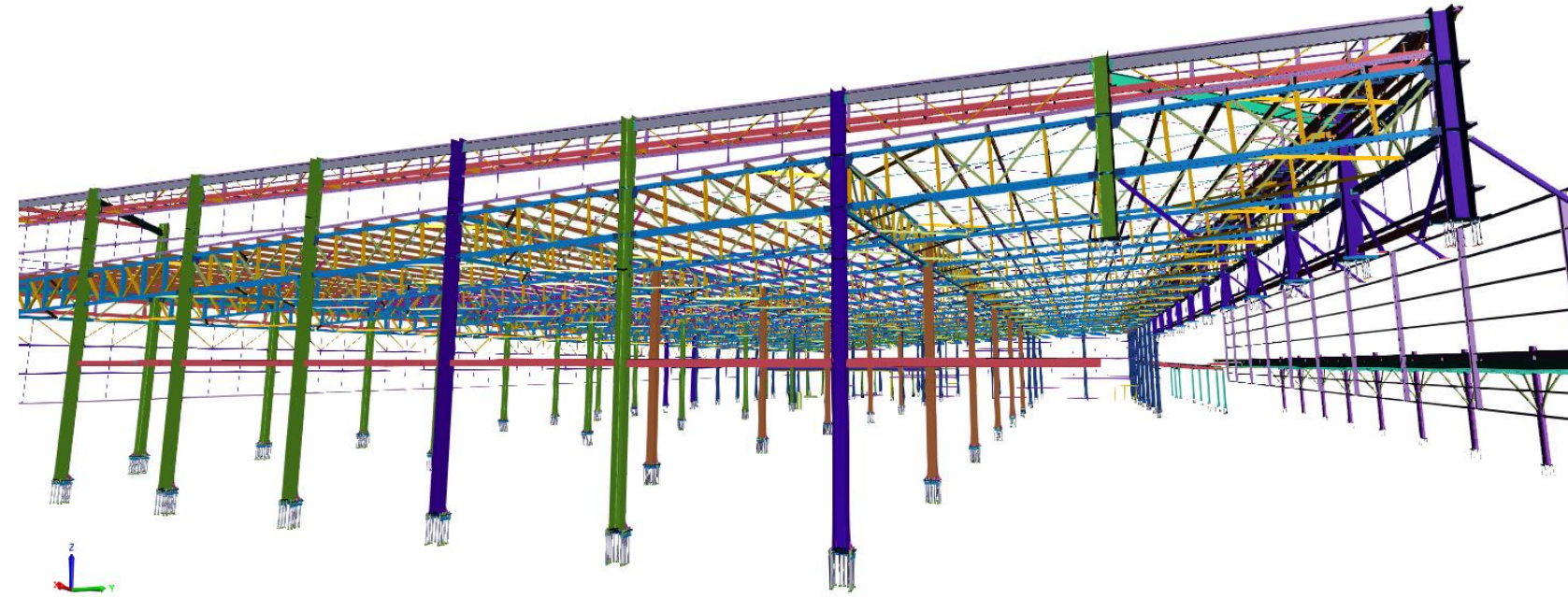
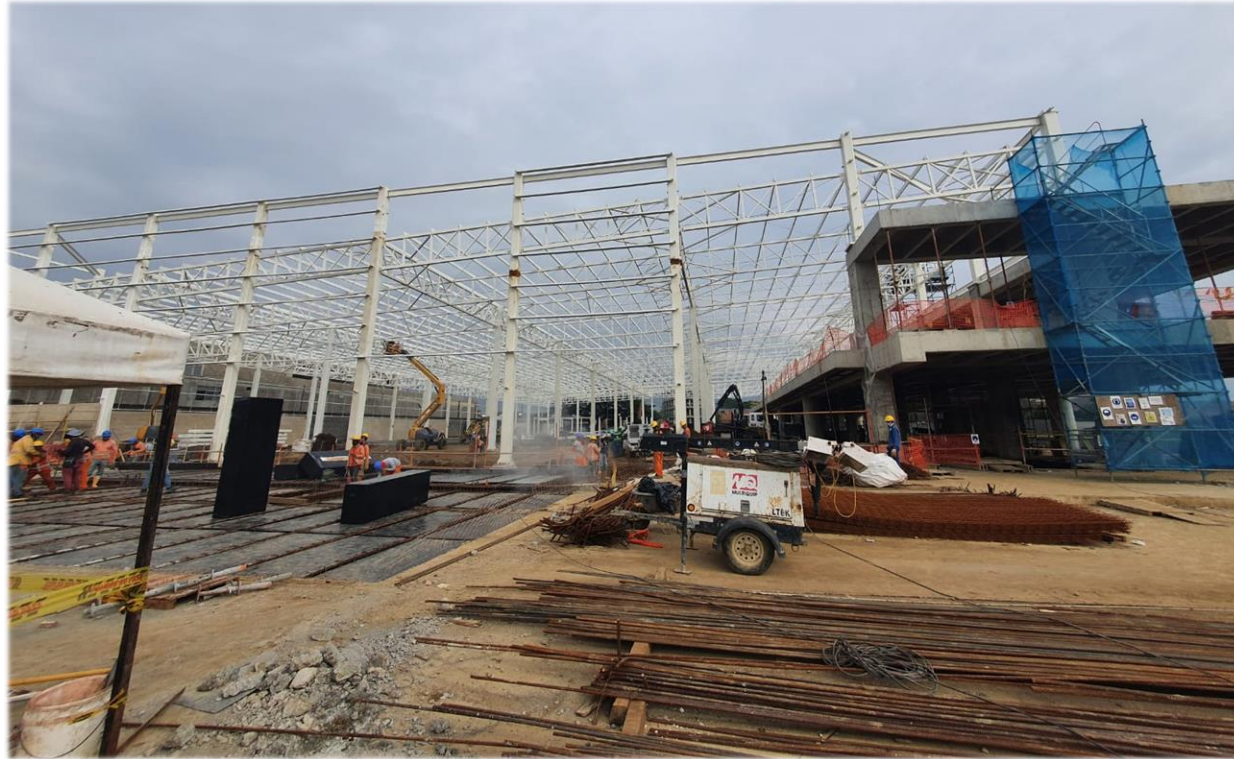


Alkosto Cali Norte
Cali, Valle del cauca
Área: 24.500 m²
Plazo: 14 meses





Proyecto de referencia: Alkosto Cali Norte





Flujo de trabajo





Flujo de trabajo



Creación del modelo general

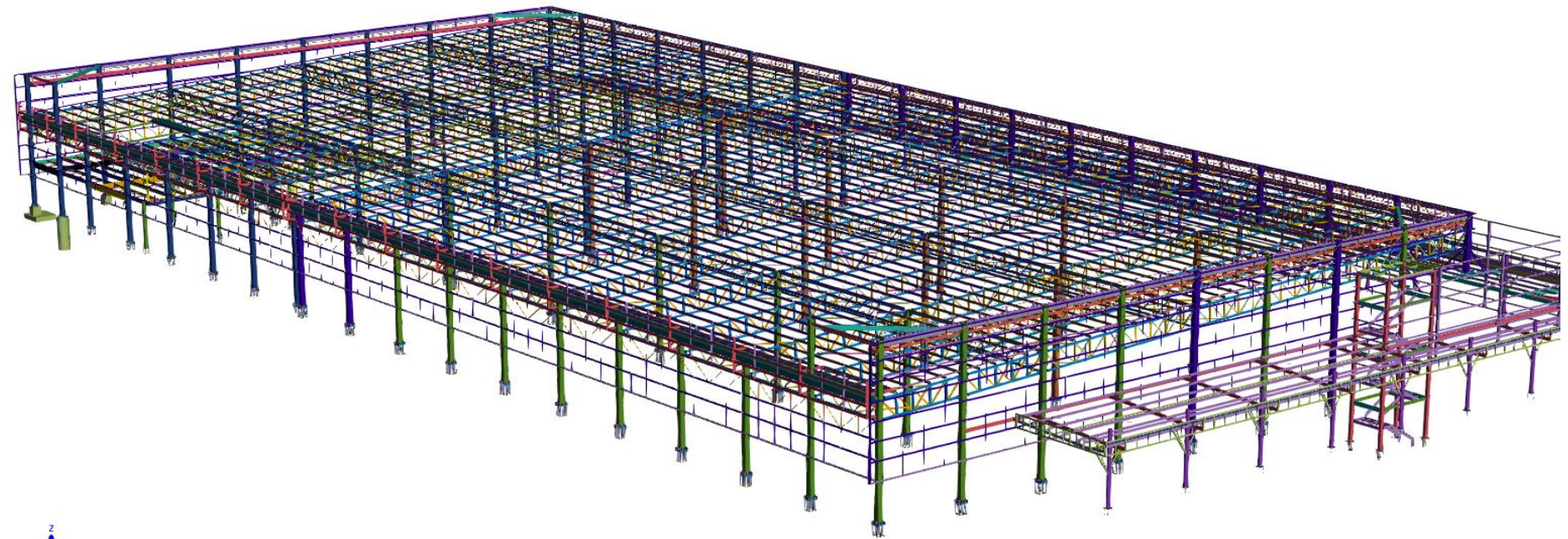




1. Creación del modelo general

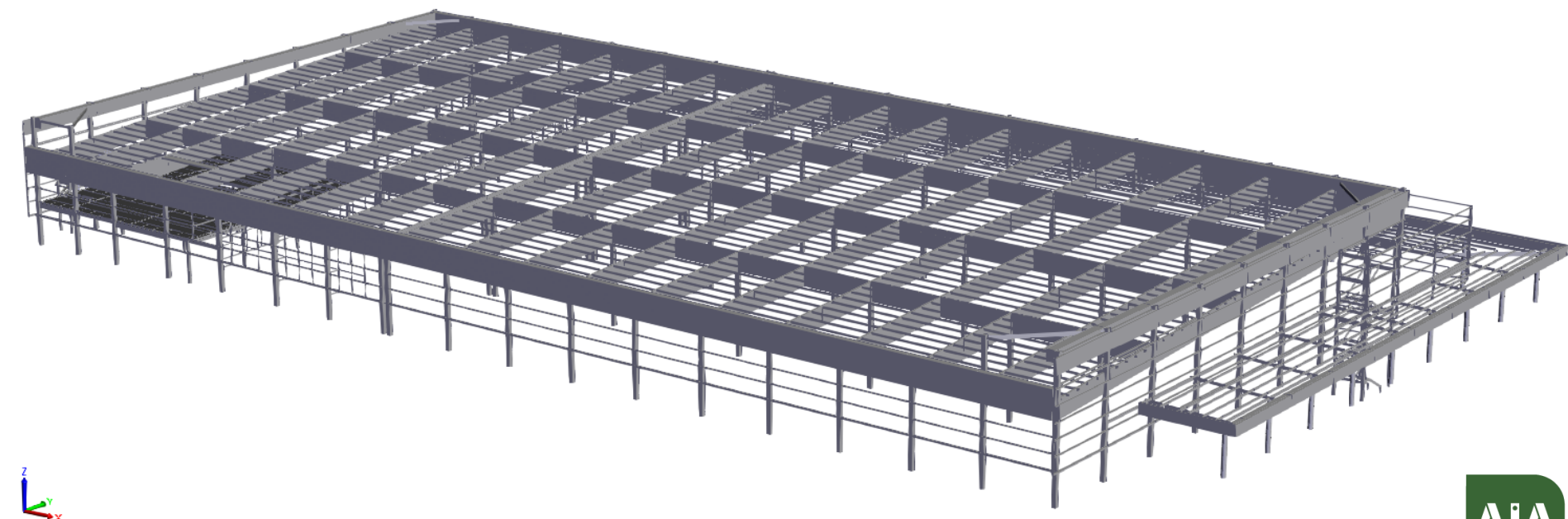
1 Se recibe un diseño o modelo detallado por parte del diseñador/fabricante

Modelo Diseñador



2 Se crea el modelo general agrupando los elementos.

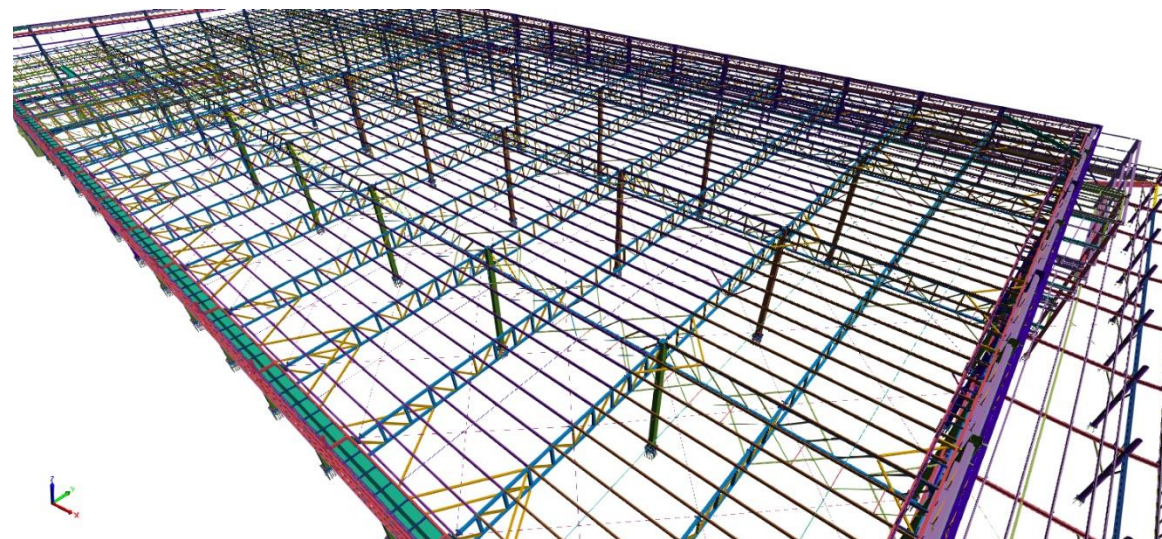
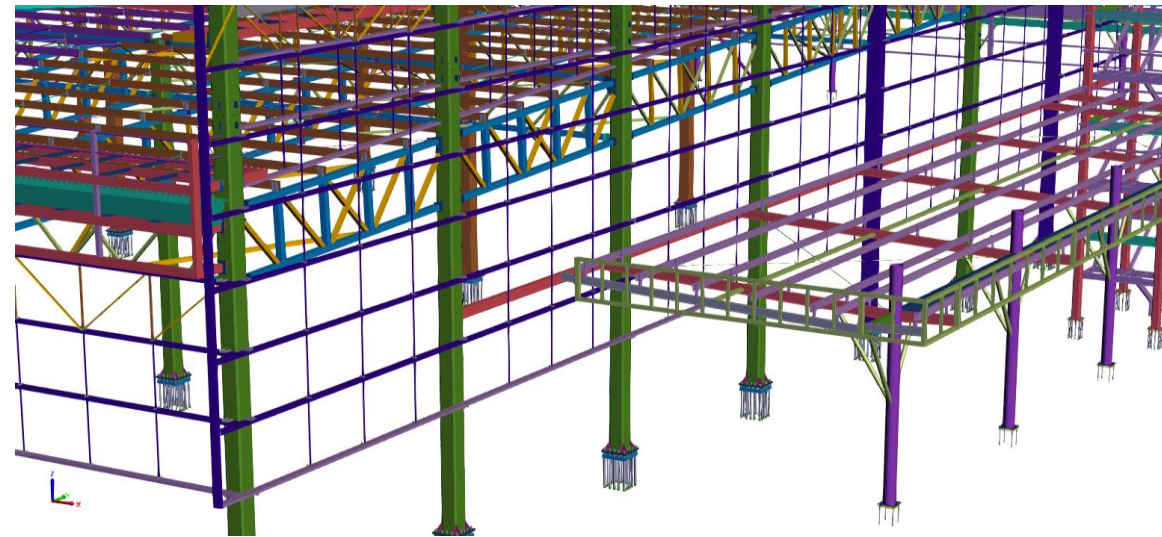
Modelo DCV



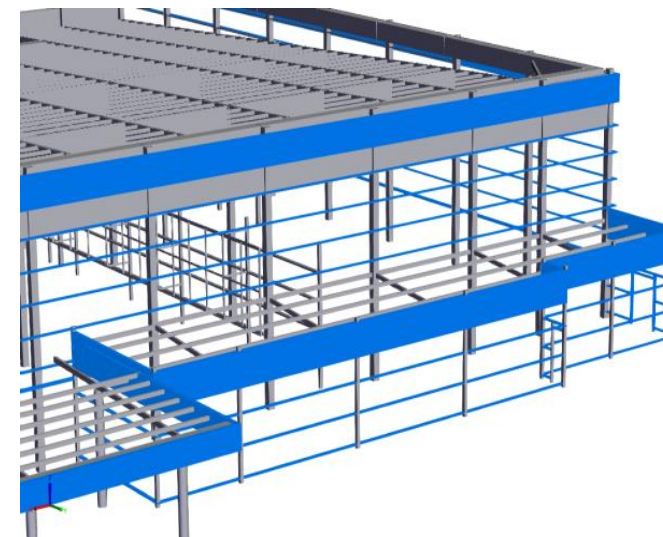


1. Creación del modelo general

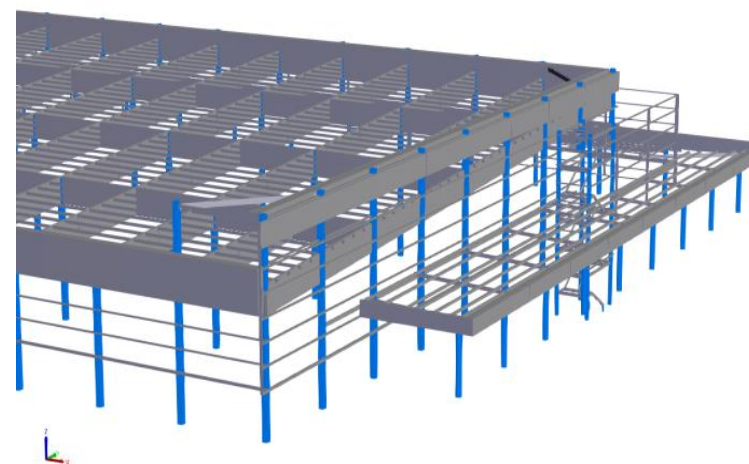
Modelo Diseñador



Modelo DCV



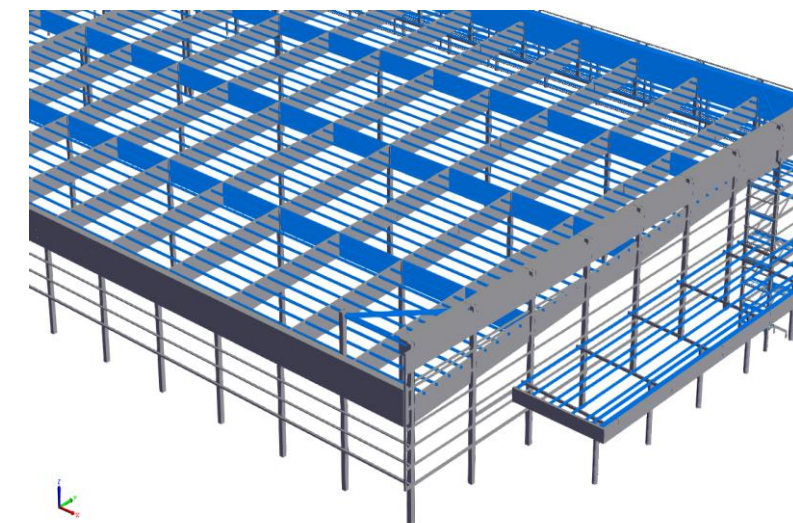
Fachada – Elementos externos



Columnas – Elementos verticales



Cercha – Elementos en eje Y

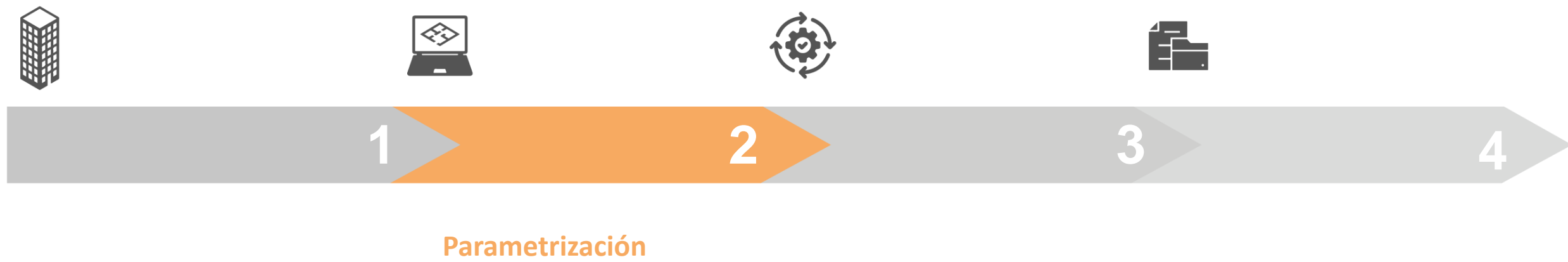


Correas – Elementos en eje X





Flujo de trabajo



2. Parametrización

- ✓ **Módulo:** Eje numérico en el que se encuentra el elemento
- ✓ **Nombre del elemento:** Agrupación a la que pertenece

The screenshot displays the Assemble software interface for a project named "Alkosto Cali Norte". The main view shows a 3D wireframe model of a building's structural grid. A specific element is highlighted with an orange circle, and a dashed orange arrow points from this element to the "Assemble Properties" panel on the right.

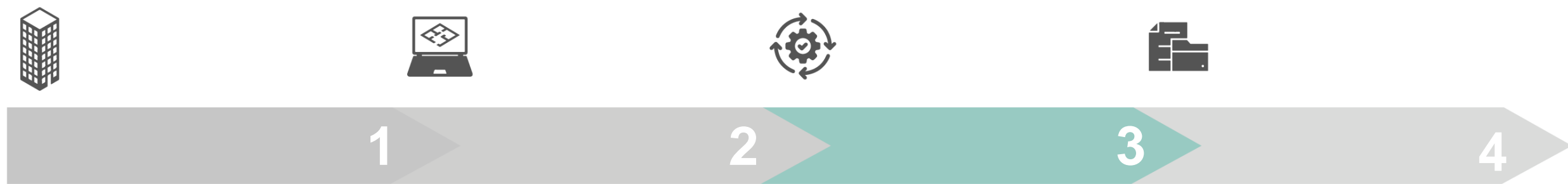
The "Assemble Properties" panel is divided into several sections:

- General:** Contains fields for "Zona", "Modulo" (set to 18), "Nombre Elemento Est" (set to Cercha), "Met", "Volumen excavacion (M3)", "Residente Encargado", "Nivel", "Comentarios", "Quantity" (set to Count (EA)), "Unit Cost", and "Total Cost".
- Control Programacion**
- Control Presupuesto**
- Cortes**
- Actas**
- Control Estructura Metalica**
- Model Properties:** Includes a table with "Instance" and "Type" columns.
- Constraints:** Includes fields for "Cross-Section Rotation" (0.00 degrees) and "End Level Offset" (10.06 M).

The left sidebar shows a list of elements grouped by "DBR_Comentarios", with the element "261924" selected. The top toolbar includes options for "1 Selected", "1 EA", "Inspect", and "Change Visibility".



Flujo de trabajo



Asignación lógica y control del cronograma



3. Asignación lógica y control del cronograma

Lo que buscamos es **comparar** el **estado real** del elemento, con el **estado teórico** que nos indica el cronograma y así definir el **estado de balance** en el que se encuentra cada elemento.

1. Comprado y en planta



2. Fabricado



3. Pintado



4. Puesto en obra

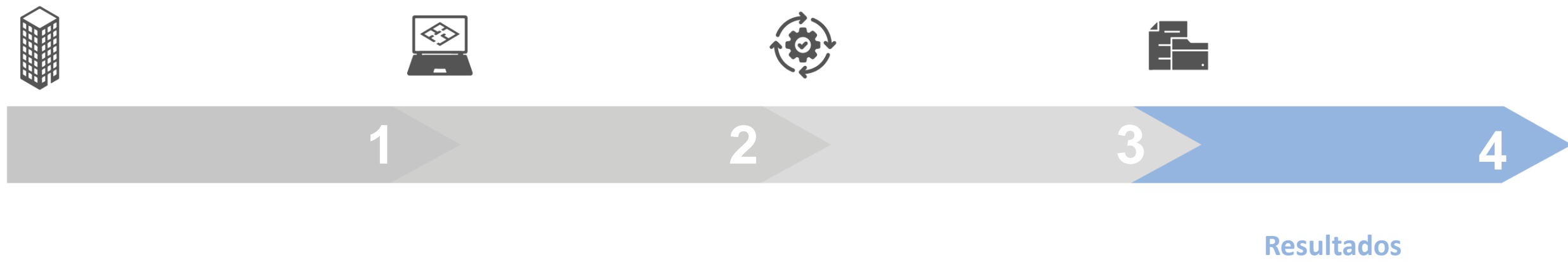


5. Montado

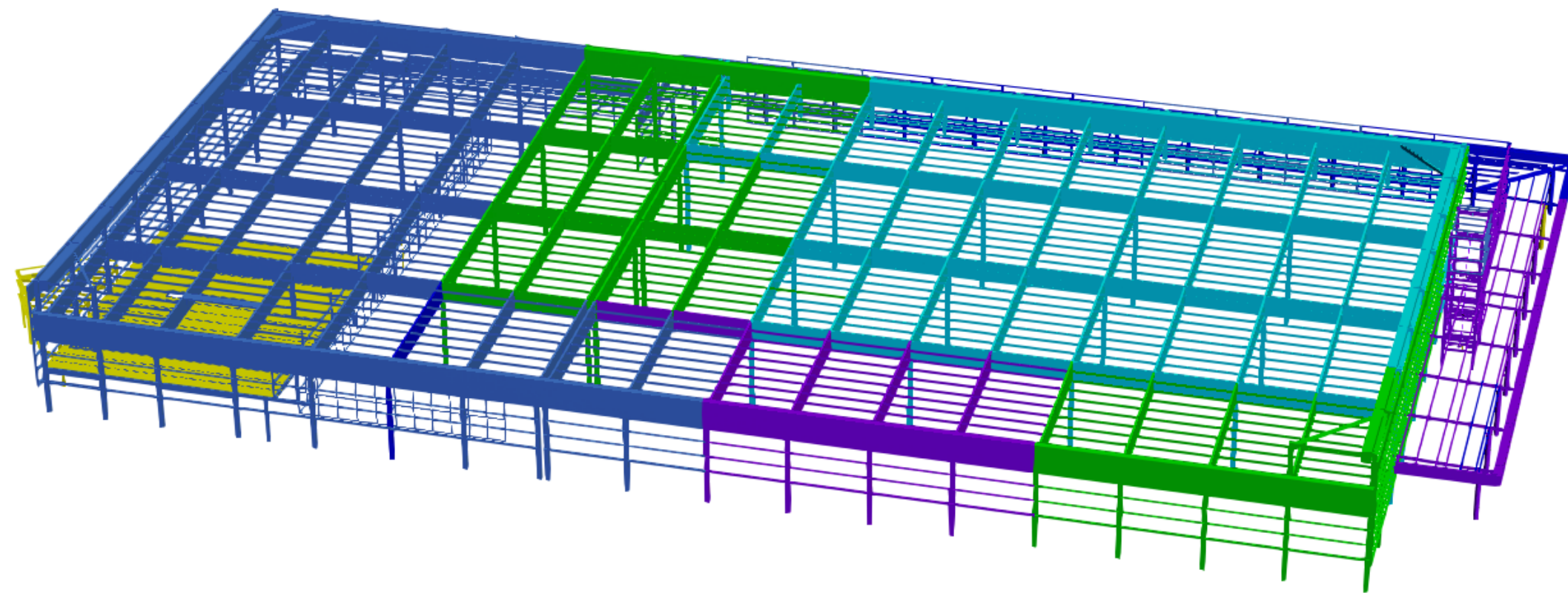




Flujo de trabajo



3. Resultados



- Material montado
- Material en obra
- Material pintado
- Material fabricado
- Material comprado
- No se ha iniciado



3. Resultados

The screenshot displays the Assemble software interface for a project named "Alkosto Cali Norte". The top navigation bar includes the Assemble logo and an "Import History" dropdown. Below the project name, there is a filter set to "5.0 Control Est Metálica" and a "Show Changes" button. The left sidebar contains a hierarchical tree view under the heading "Group by: 00_CONTROL ESTR METALICA". The main 3D view shows a complex metal framework with various components color-coded according to their status: blue for "Material comprado", green for "Material en obra", cyan for "Material montado", purple for "Material pintado", and yellow for "Sin fecha" or "#N/A". A 3D coordinate system (x, y, z) is visible at the bottom left of the 3D view, and a toolbar with navigation icons is at the bottom center.

| Group | Item | Status |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Al día | Debería estar montado | Material montado |
| | Material montado | Material montado |
| Debería estar comprado | Material comprado | Material comprado |
| | Debería estar en obra | Material en obra |
| Debería estar en obra | Material en obra | Material en obra |
| | Material montado | Material montado |
| Debería estar fabricado | Material fabricado | Material fabricado |
| | Debería estar pintado | Material pintado |
| Retrasado | Material pintado | Material pintado |
| | Debería estar montado | Material en obra |
| Material en obra | Material en obra | Material en obra |
| | Debería estar fabricado | Material comprado |
| Material comprado | Material comprado | Material comprado |
| | Debería estar pintado | Material comprado |
| Sin fecha | Material comprado | Material comprado |
| | #N/A | No se ha iniciado |
| #N/A | No se ha iniciado | No se ha iniciado |



3. Resultados

assemble
AN AUTODESK COMPANY

Import History

Alkosto Cali Norte

452 Selected 452 EA Inspect Change Visibility

5.0 Control Est Metálica Show Changes

Group by: 00_CONTROL ESTR METALICA

- Al dia
 - Debería estar montado
 - Material montado
 - Debería estar comprado
 - Material comprado
 - Debería estar en obra
 - Material en obra
 - Material montado
 - Debería estar fabricado
 - Material fabricado
 - Debería estar pintado
 - Material pintado
- Retrasado
 - Debería estar montado
 - Material en obra
 - Debería estar fabricado
 - Material comprado
 - Debería estar pintado
 - Material comprado
- Sin fecha
 - #N/A
 - No se ha iniciado

X Y Z





Control de avance usando BIM

- ✓ Preguntas clave
- ✓ Esquema de control general
- ✓ Esquema de control detallado
- ✓ Respuesta a preguntas clave
- ✓ Agradecimientos



- ¿Podemos usar modelos BIM para mejorar la precisión y oportunidad de la información sobre el estado de una obra?
- ¿Podemos ser mas transparentes al transmitir la información a los interesados?
- ¿Podemos tomar decisiones en tiempo real sobre lo que pasa en un proyecto?





Control de avance usando BIM

- ✓ Preguntas clave
- ✓ Esquema de control general
- ✓ Esquema de control detallado
- ✓ Respuesta a preguntas clave
- ✓ Agradecimientos





Profesionales de Diseño y Construcción Virtual (DCV)



Director DCV
Tomas Trujillo Botero
Ingeniero Civil
8 años de experiencia
Certificación PMP



Andrés Malagón
Arquitecto
13 años de experiencia



Santiago Córdoba
Ingeniero Civil
7 años de experiencia



Daniel Sosa
Ingeniero Civil
5 años de experiencia



Luz María Arias
Arquitecta
4 años de experiencia



Juan Felipe Benítez
Ingeniero Civil
5 años de experiencia



Juan Manuel Orozco
Arquitecto
4 años de experiencia



Carolina Latorre
Arquitecta
4 años de experiencia



María Paula Nieto
Arquitecta
2 años de experiencia



Daniela Betancur
Arquitecta
6 años de experiencia



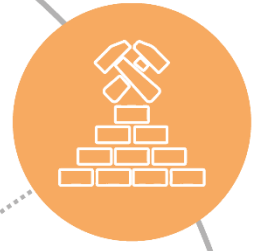


Clínica Las Américas
(Sede sur)
26.000 m2

nuestra
experiencia



+ de 1'000.000m2 modelados
y analizados con BIM y la
Metodología +Certeza



+ de 150.000m2 construidos con
BIM y la **Metodología +Certeza**



+ de 25 proyectos en construcción
y/o planeación con BIM y la
Metodología +Certeza

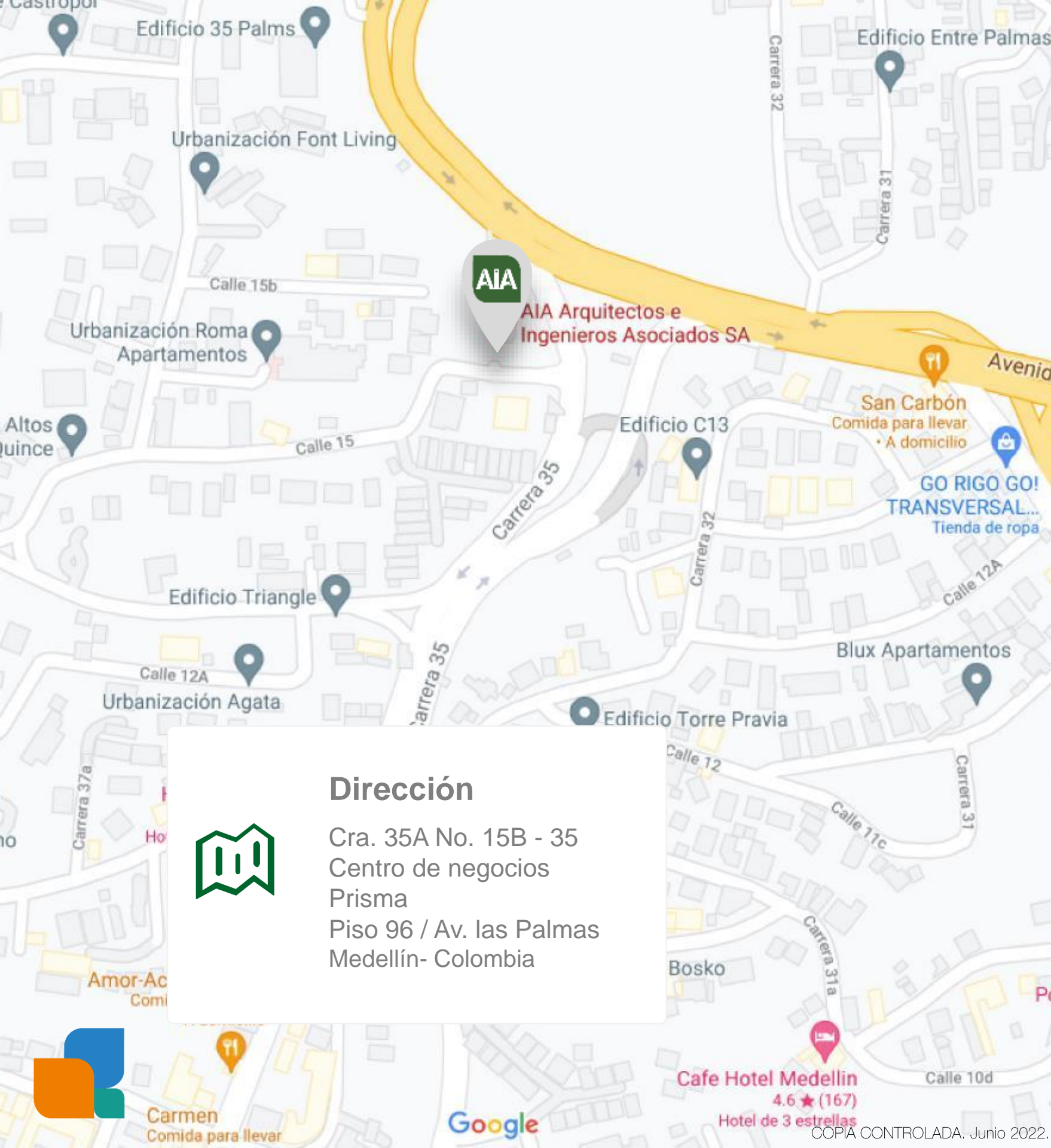


Equipo de 7 personas
certificadas por ATC



+ de 50 proyectos presupuestados
con la metodología BIM





Contáctanos



servicioalcliente@aia.com.co



(57) 604 403 7700 – (+57) 321 645 7559

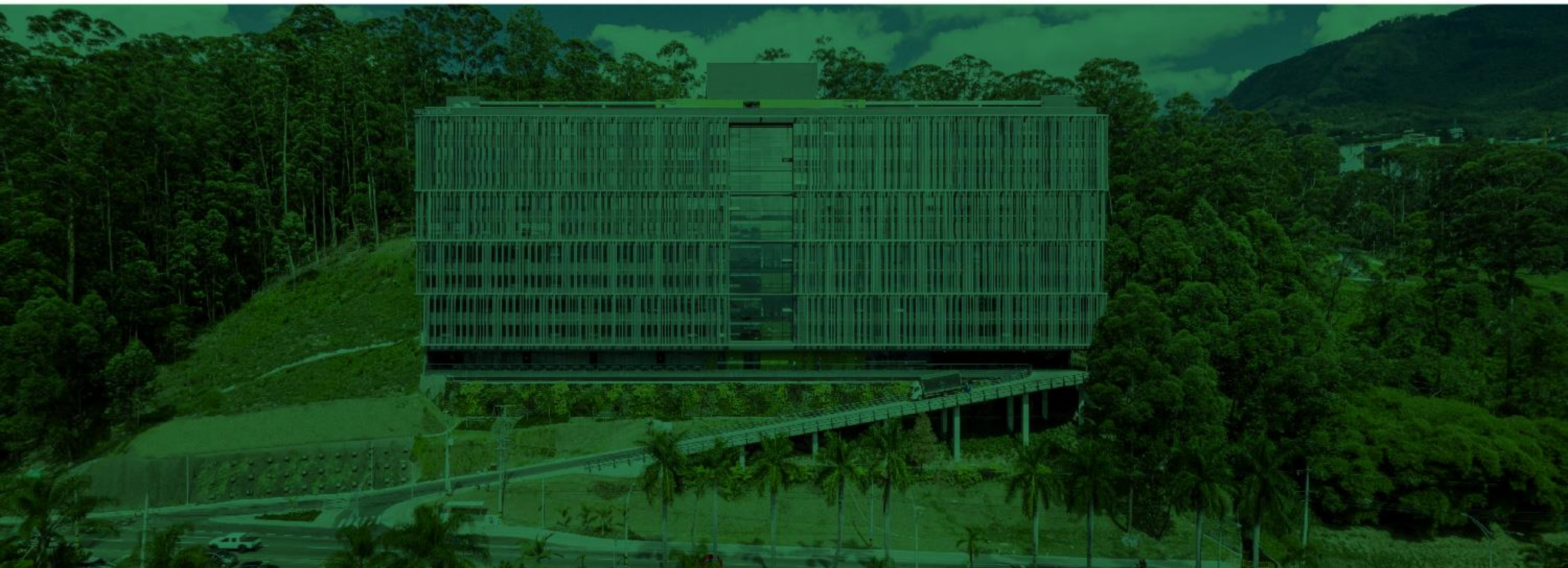


www.aia.com.co

Dirección



Cra. 35A No. 15B - 35
Centro de negocios
Prisma
Piso 96 / Av. las Palmas
Medellín- Colombia



PBX 57 604 403 7700 CEL +57 321 645 7559
Cra. 35a #15b 35 - Av. Las palmas. Piso 96.
Medellín - Colombia

www.aia.com.co