

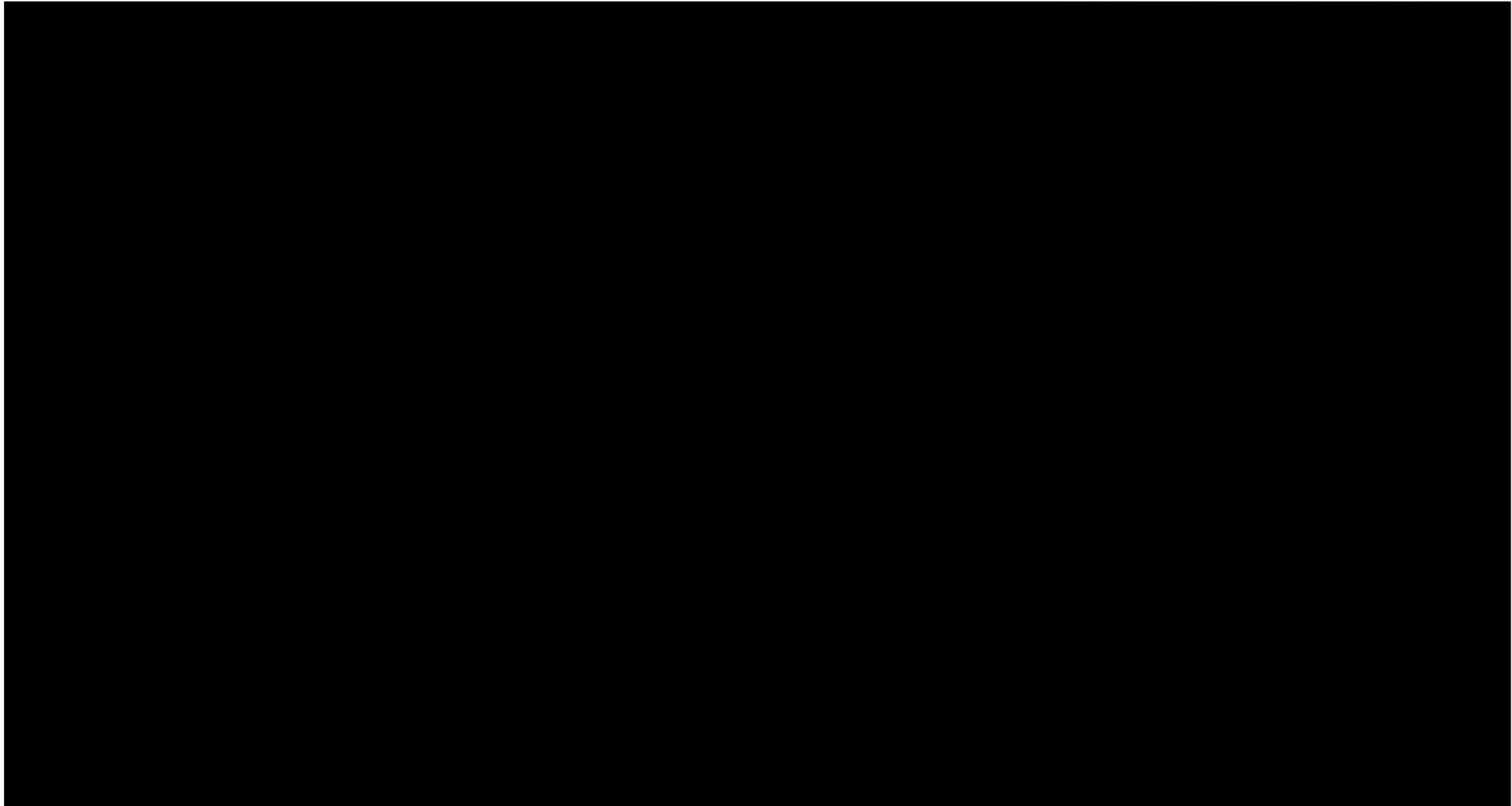
# EDIFICIO CORPORATIVO CMPC

LOS ÁNGELES

A circular graphic with a black border and a white background, containing the text 'ANTECEDENTES GENERAL ES' in black, bold, uppercase letters.

ANTECED  
ENTES  
GENERAL  
ES

# MADERA LAMINADA ENCOLADA



# ANTECEDENTES GENERALES

**OBRA: CONSTRUCCION EDIFICIO CORPORATIVO CMPC**

**DIRECCIÓN:** Región del Bio Bio, Ciudad de Los Angeles, Av. Las Industrias Pedro Stark N°100.

**EMPLAZAMIENTO GENERAL:** Superficie Terreno: 6,7 HA.

**SUPERFICIE CONSTRUIDA:** 10.800 M2.

**EDIFICIO OFICINAS:** Superficie 6.700 m2. Capacidad 470 puestos de trabajo.  
Infraestructura de aprovechamiento luz natural y Domótica.

**EDIFICIO MEDIAMBIENTALMENTE EFICIENTE**

**CERTIFICACIONES LEED**

**CERTIFICACIONES FSC**



# ANTECEDENTES GENERALES

PLANTA GENERAL EDIFICIO MININCO



# EDIFICIO CORPORATIVO CMPC

A white circle with a diagonal line through it, indicating a crossed-out or unavailable option.

ANTECEDENTES  
GENERAL  
ES

A solid black circle, indicating an available or selected option.

OBRAS  
PRELIMIN  
ARES

# OBRAS PRELIMINARES

## CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS PRINCIPALES

- MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- MICROPILOTES EN CAJAS DE ESCALAS.
- HORMIGON DE FUNDACIONES.
- HORMIGON DE 5 CAJAS DE ESCALAS Y 4 MUROS PRINCIPALES TIPO MACHON EN FACHADAS.



## PRINCIPALES ESPECIALIDADES RELACIONADAS AL EDIFICIO

- CLIMATIZACION Y CONTROL CENTRALIZADO.
- CRISTALES FACHADA E INTERIORISMO.
- SEGURIDAD-DETECCION-EXTINCION INCENDIOS.
- ELECTRICIDAD Y CORRIENTES DEBILES.
- CONTROL DE ILUMINACION Y CORTINAS MOTORIZADAS.

# EDIFICIO CORPORATIVO CMPC

A white triangle graphic pointing downwards, partially overlapping the text.

ANTECEDENTES  
GENERAL  
ES

A white circle graphic containing the text.

OBRAS  
PRELIMIN  
ARES

A black circle graphic containing the text.

APLICACIÓN  
MÉTODO  
LOGÍA  
BIM

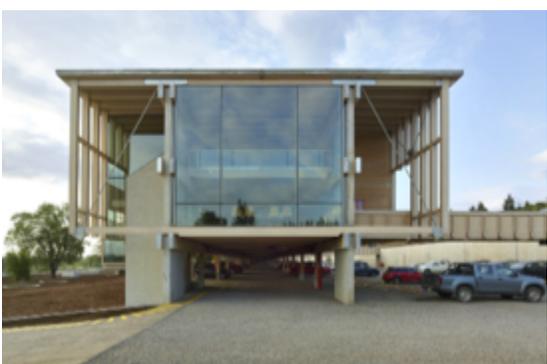
# APLICACIÓN METODOLOGÍA BIM



- USO DE BIM EN OBRA.
- VISUALIZACIONES-RENDERS-MODELACIONES
- COORDINACION DE ESPECIALIDADES
- PLANIFICACION Y CONTROL DE AVANCES DE OBRA.
- MODELACION DE MONTAJES
- DETALLES CONSTRUCTIVOS Y CUBICACIONES

# APLICACIÓN METODOLOGÍA BIM

## Visualizaciones



# METODOLOGÍA BIM

## Coordinación de Especialidades

Pavimentación + Paisajismo



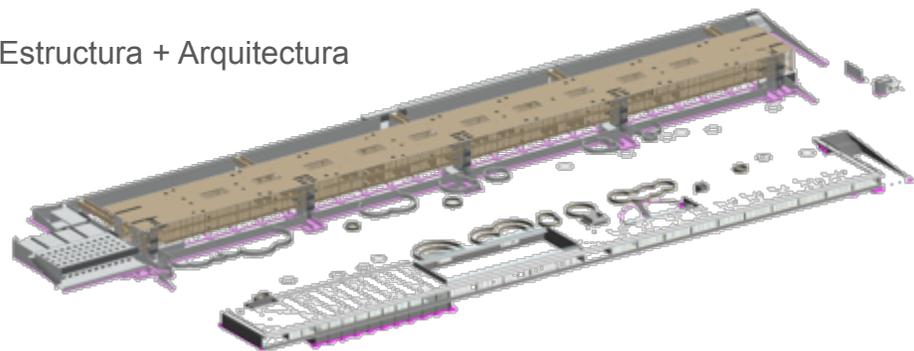
Modelo BIM



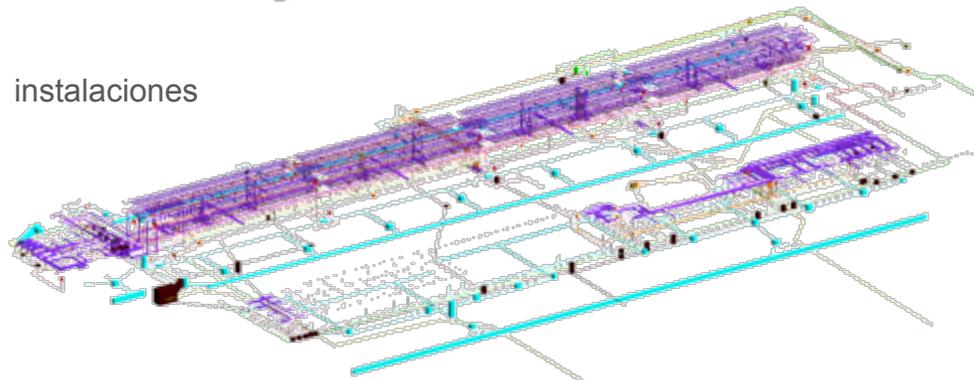
Realidad



Estructura + Arquitectura



instalaciones

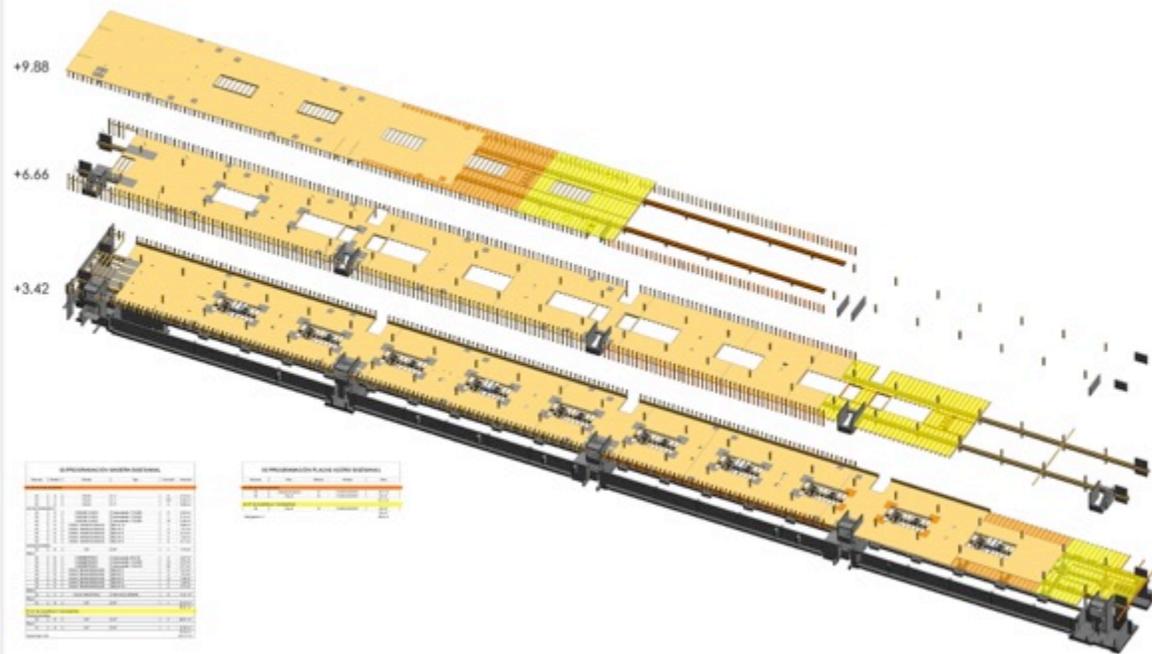


# APLICACIÓN METODOLOGÍA BIM

## Planificación y Control

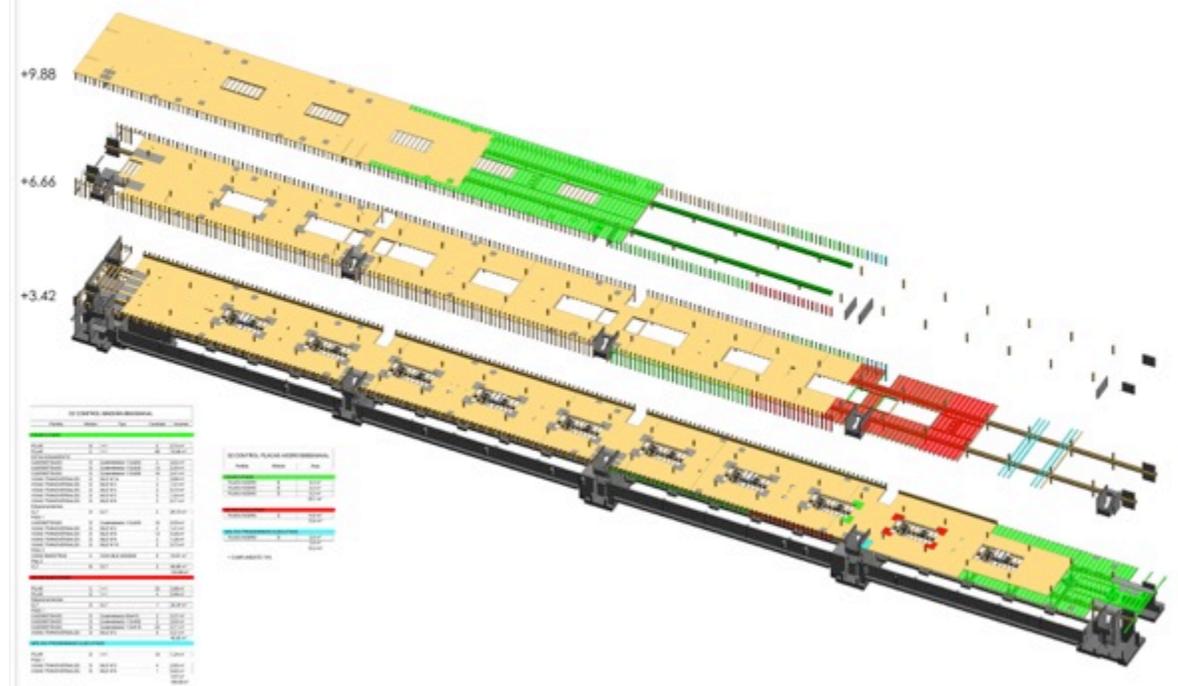
### PROGRAMACIÓN BISEMANTAL 32-33 (del 20 de noviembre al 1 de diciembre)

Edificio Corporativo Mininco



### CONTROL BISEMANTAL 32-33 (del 20 de noviembre al 1 de diciembre)

Edificio Corporativo Mininco





# EDIFICIO CORPORATIVO CMPC

ANTECEDENTES  
GENERAL  
ES

OBRAS  
PRELIMIN  
ARES

APLICACI  
ÓN  
METODO  
LOGIA  
BIM

MADERA  
LAMINAD  
A  
ENCOLAD  
A

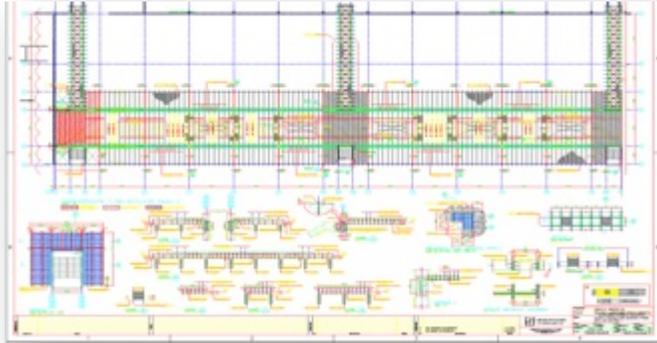
# MADERA LAMINADA ENCOLADA

## FABRICACION Y MONTAJE DE MLE

- DIVERSIDAD DE MATERIALES DEL PROYECTO.
- ALIADOS ESTRATEGICOS DURANTE LA CONSTRUCCION.
- DIMENSIONES ESPECIALES DE LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES.
- SISTEMA DE REFUERZO Y APUNTALAMIENTO DE EDIFICIO DURANTE EL MONTAJE.
- IMPLICANCIAS CLIMATICAS.
- RESOLUCION DE PROBLEMATICAS DEBIDAS AL MONTAJE.



# Estudio del Proyecto:

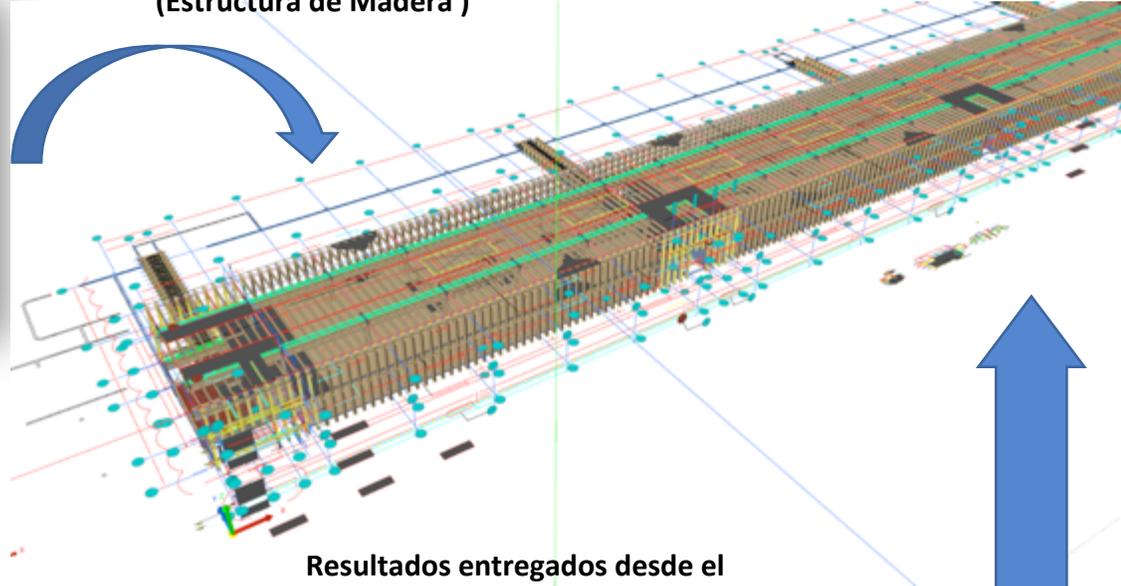


Proyecto de calculo  
Luis Soler P y Asociados



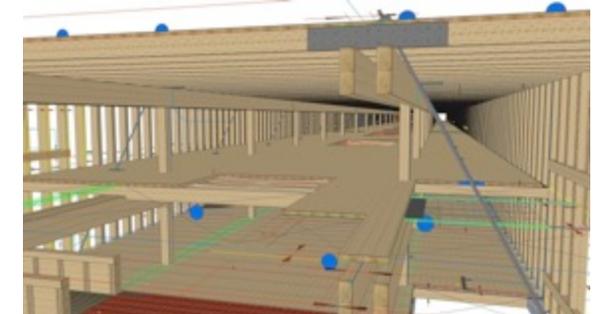
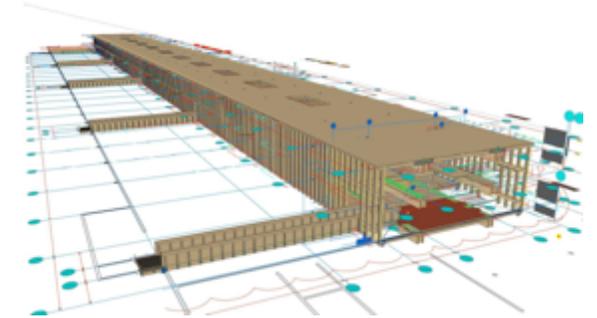
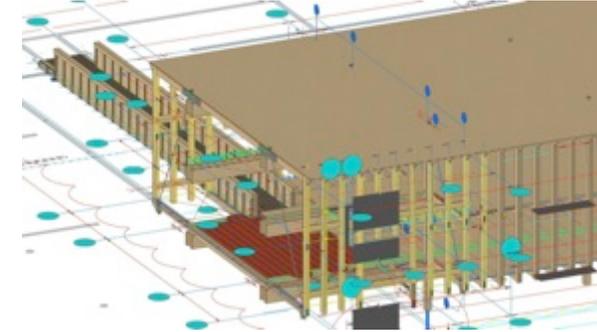
Archivos maquina

## Desarrollo Modelo BIM (Estructura de Madera )



### Resultados entregados desde el modelo

1. Vigas y pilares de madera laminada : 1047m<sup>3</sup>
2. Placas de madera contra laminada CLT : 870m<sup>3</sup>
3. Cantidad de herrajes a fabricar : 77.520 Kg
4. Placas metálicas de refuerzo en losas CLT : 30.000 Kg
5. Cantidad de kilos pernos y tornillería: 24.000 kg entre otros



# Fabricación:

**CORTELIMA**

—Construcciones de madera—



**Tipo de Madera: Pino Radiata**  
**Cantidad y Estado de la Madera entregada a la planta: 2.500 m3 de Blocks**  
**Certificaciones FSC (Cadena de Custodia)**  
**Procedencia: Planta Clear CMPC Los Ángeles.**



**Línea de CLT:**  
**M3 Fabricados: 1000 m3**  
**M3 Elaborados: 950 m3**  
**Tiempo Fabricación: 90 días**



**Línea de Vigas Laminadas:**  
**M3 Fabricados: 1.200 m3**  
**M3 Elaborados: 1.000 m3**  
**Tiempo Fabricación: 120 días**

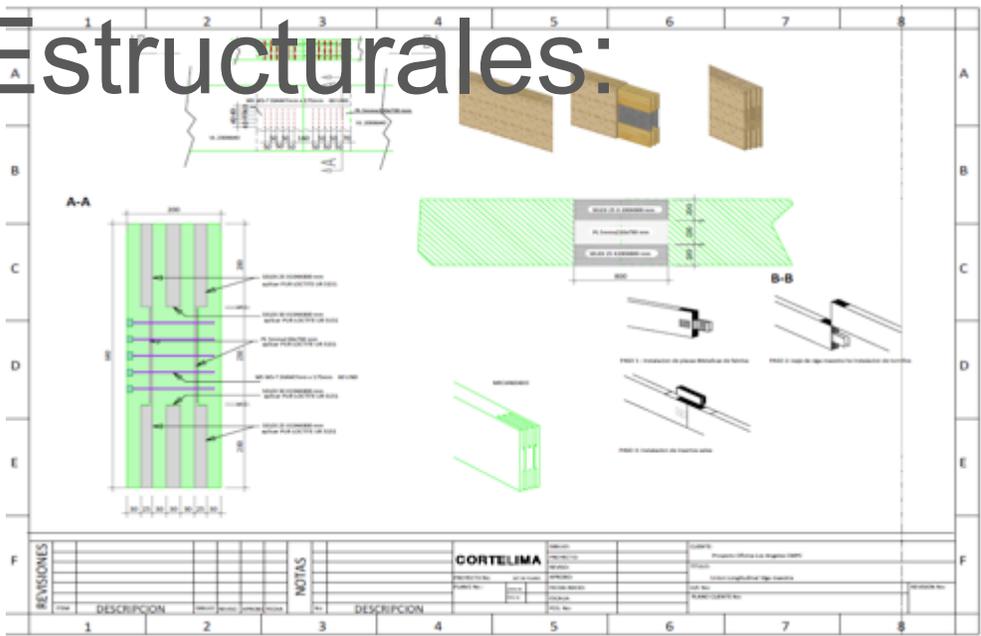


**Elaboradora CNC-CLT**

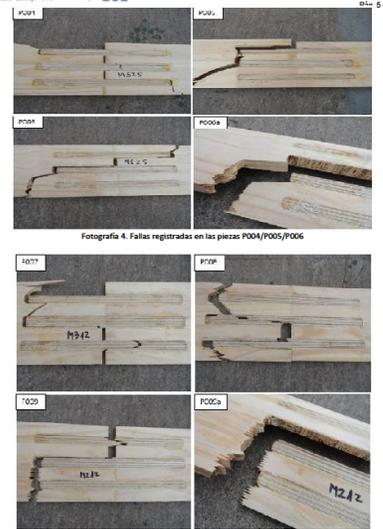


# Soluciones

# Estructurales:



GCL



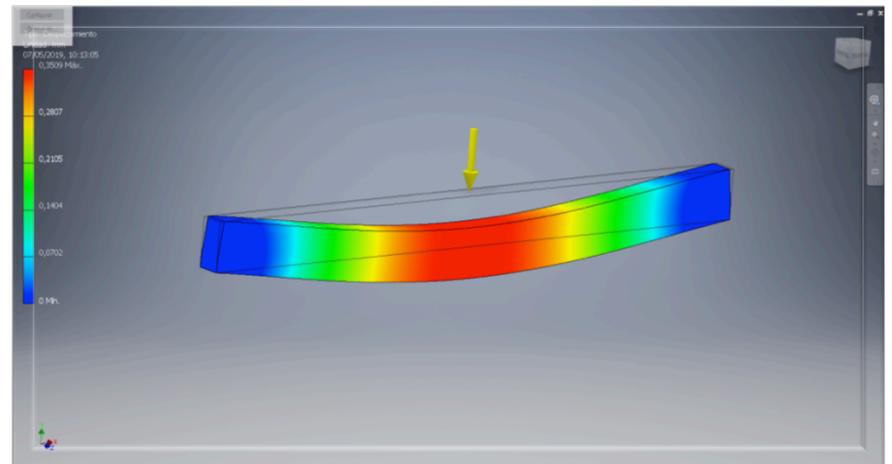
Fotografía 4. Fallas registradas en las piezas P004/P005/P006

Figura 5. Fallas registradas en las piezas P007/P008/P009

SANTIBAGO: Avda. Prat y Avda. Barros del 1161 - Teléfono: (56-2) 2461101 - Fax: (56-2) 2461102  
 LABORATORIO: P.O. 2200764 - Casilla P.O. 2201 - Código Postal 221100 - Casilla 773 Santiago  
 CORRESPONDENCIA: Avda. Puelo 2024, Oficina A. Parque Industrial San Felipe, Valparaíso. Teléfono (56-41) 2461100 - Fax (56-41) 2461104  
[www.eurofins.cl](http://www.eurofins.cl)

# CORTELIMA

— Construcciones de madera —



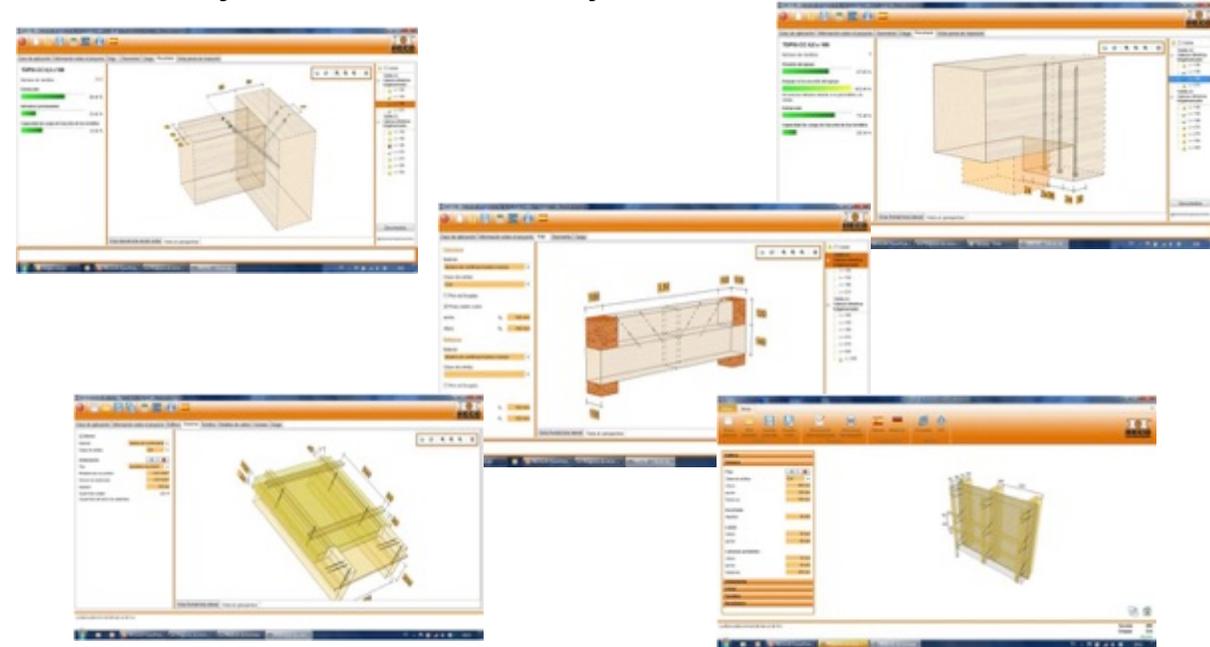
# Herrajes y Tornillería

CORTELIMA

—Construcciones de madera—



*Las uniones son los puntos más críticos dentro de las estructuras, y es necesario invertir tiempo en su elección, diseño y cálculo, ya que de ellas depende en gran medida los esfuerzos, rigideces, desplazamientos y a su vez, el comportamiento en servicio del edificio o estructura en conjunto.*



# Montaje MLE:

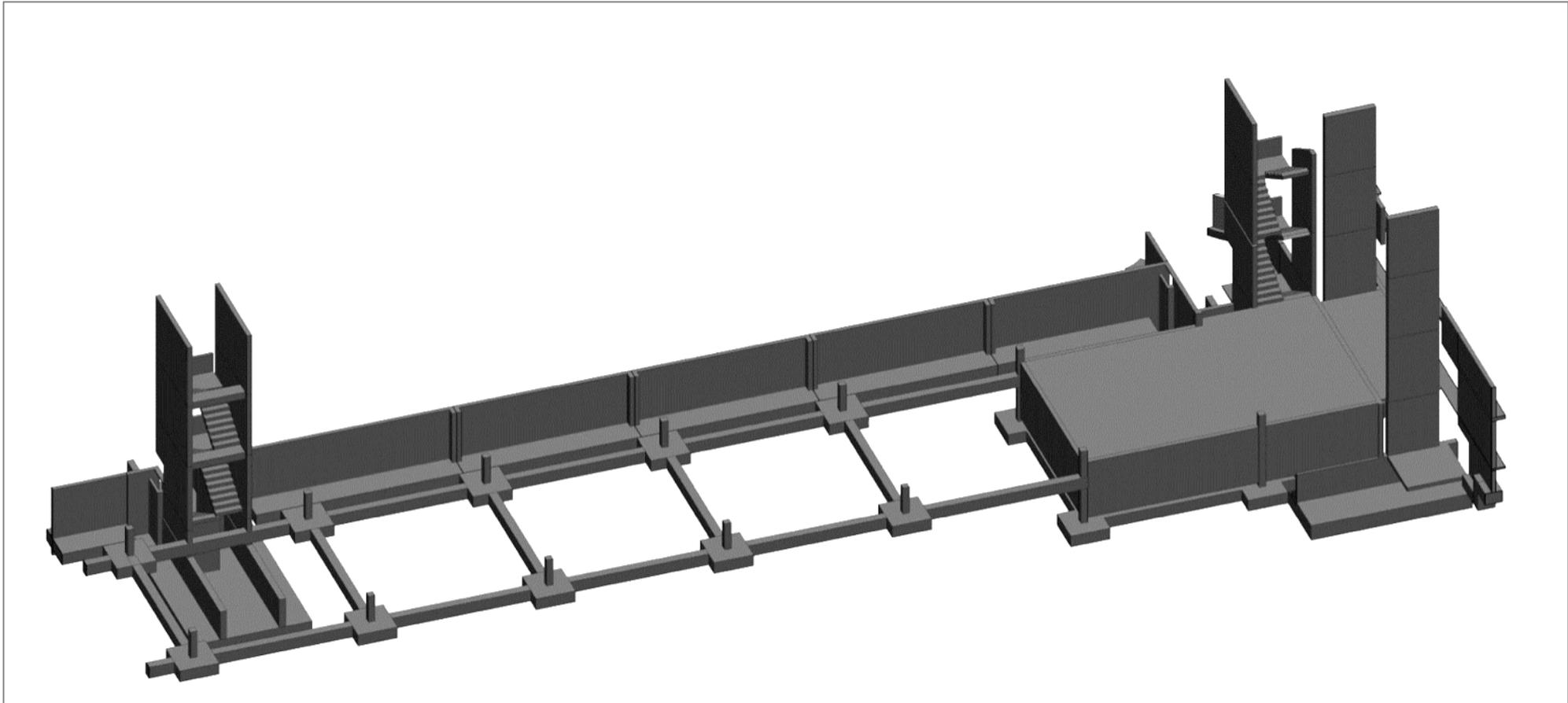


**Tiempo Efectivo Montaje: 240 días**  
**Personal de Montaje: 6 Cuadrillas**



# METODOLOGÍA BIM

Planificación Montaje



# EDIFICIO CORPORATIVO CMPC

A white circle containing a grey triangle pointing downwards.

ANTECEDEN  
TES  
GENERALES

A white circle.

OBRAS  
PRELIMINAR  
ES

A white circle.

APLICACIÓN  
METODOLOG  
ÍA BIM

A white circle.

MADERA  
LAMINADA  
ENCOLADA

A grey circle with a black border.

COMENTAR  
IOS AL  
CIERRE|

# COMENTARIOS AL CIERRE



- EXPERIENCIA Y APRENDIZAJE DE LA COMPAÑÍA DURANTE LA CONSTRUCCION.
- USO DE LA MADERA EN CHILE Y NUEVAS TECNOLOGIAS.
- DESARROLLO DE PROYECTOS FUTUROS.

