

Losas Pretensadas **HORMIPRET®** el desafío de industrializar la construcción en Chile

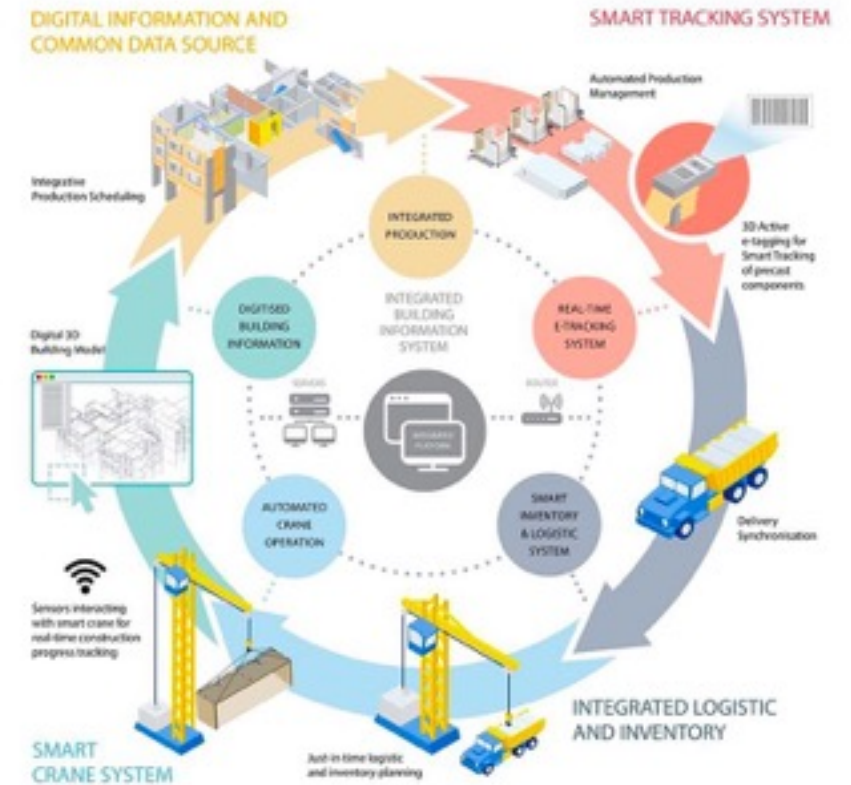
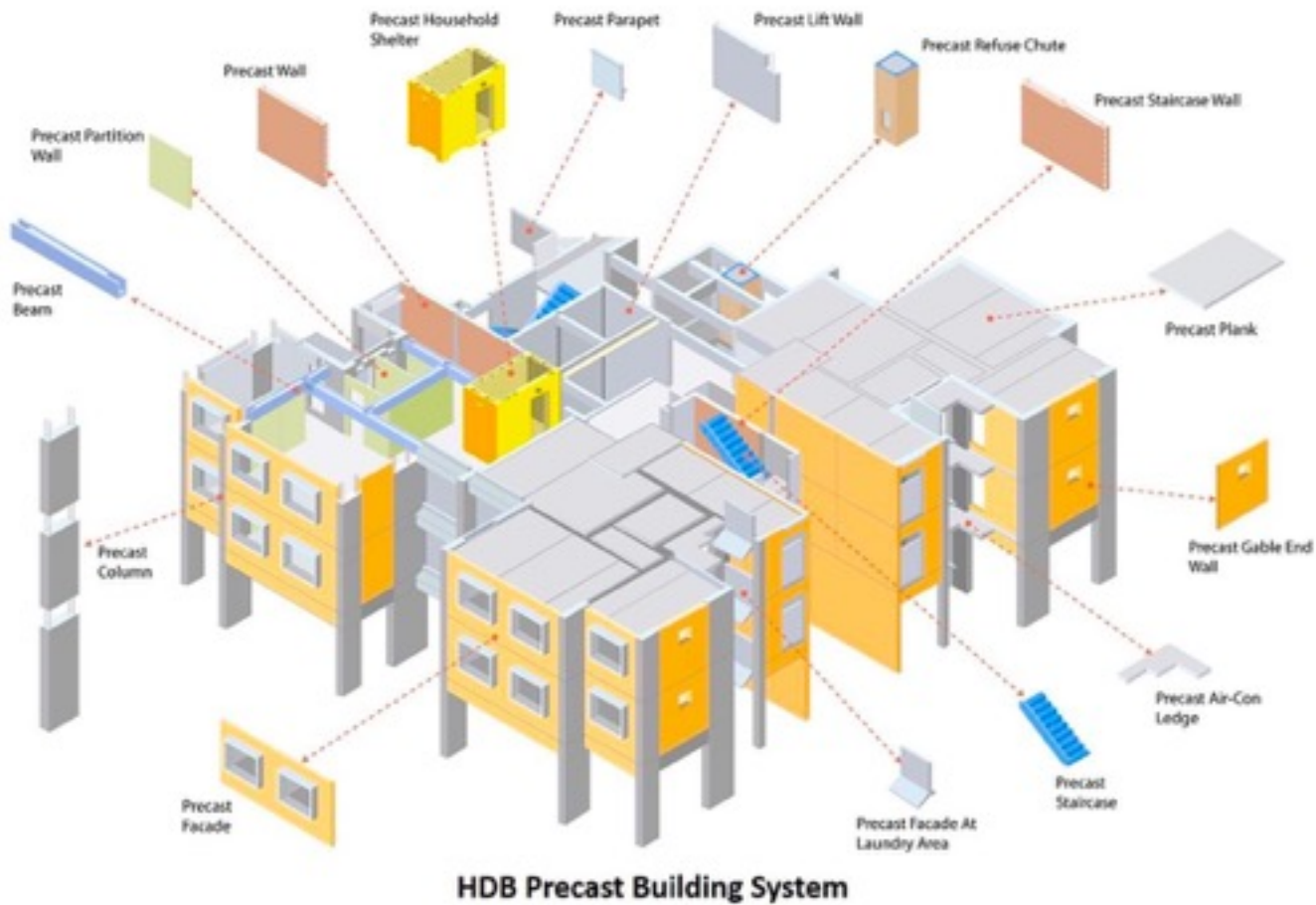
www.hormipret.cl
info@hormipret.cl

Tatiana Martínez Branisa
Gerente General / Arquitecta



desafío

early adopters



NO QUIEREN
INNOVAR

POCO
CONOCIMIENTO

PLAZO
LIMITADO

zona
de confort



¿PARA QUÉ ARRIESGARME A HACER
ALGO NUEVO, SI HACIÉNDOLO “ASÍ”
ME VA BIEN ?



resistencia
al cambio





transformación



+ construcción híbrida + **construcción industrializada**



Gestión del cambio / Diseño o Co-creación



MANDANTE



CONSTRUCTORA / INMOBILIARIA



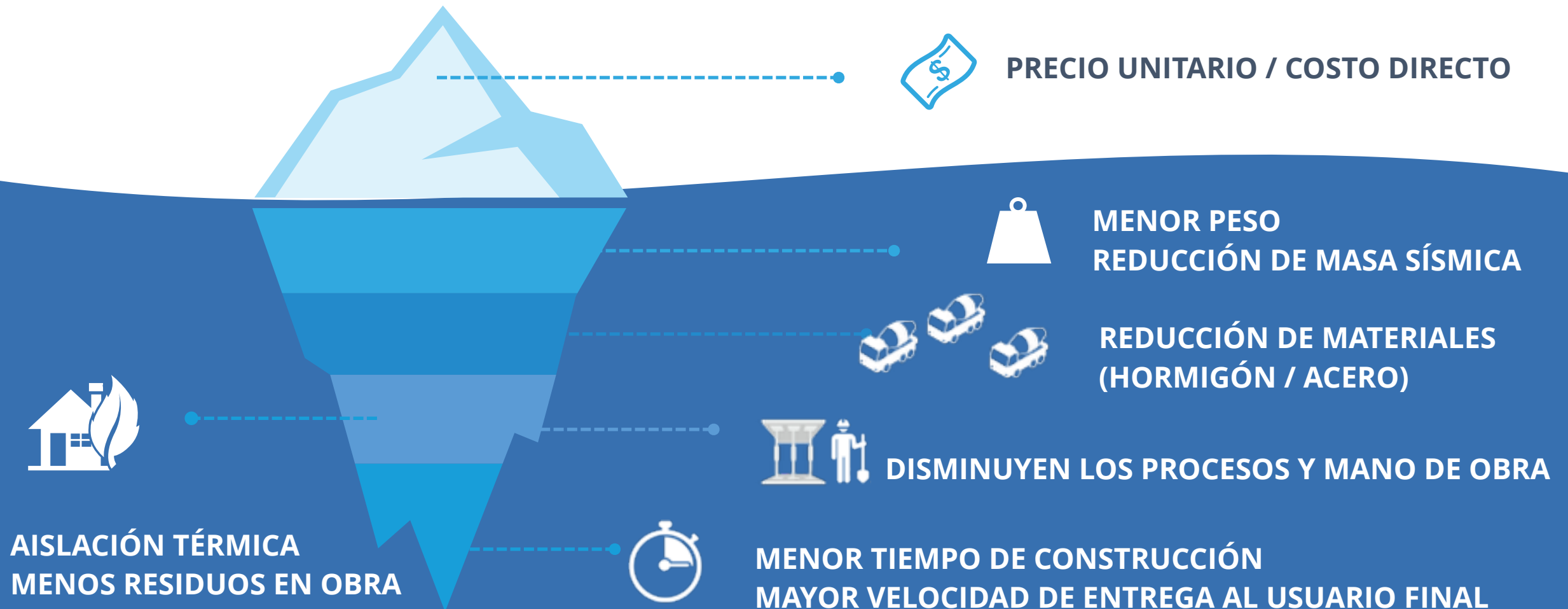
ARQUITECTURA / INGENIERÍA



INDUSTRIA DE PREFABRICADOS

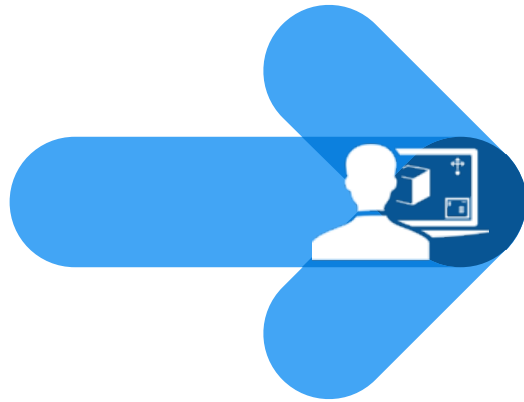


Losas Tradicionales Vs Losas Pretensadas





Cantidad de Acero

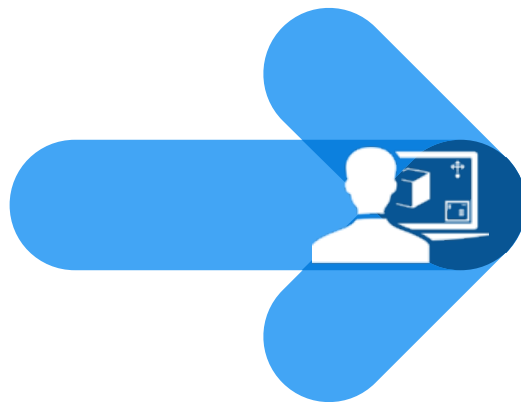


Volumen de
hormigón in situ



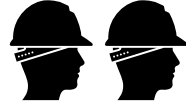


Procesos en obra

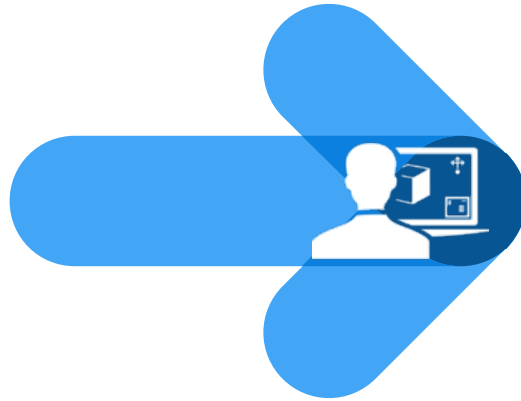


Gastos Generales

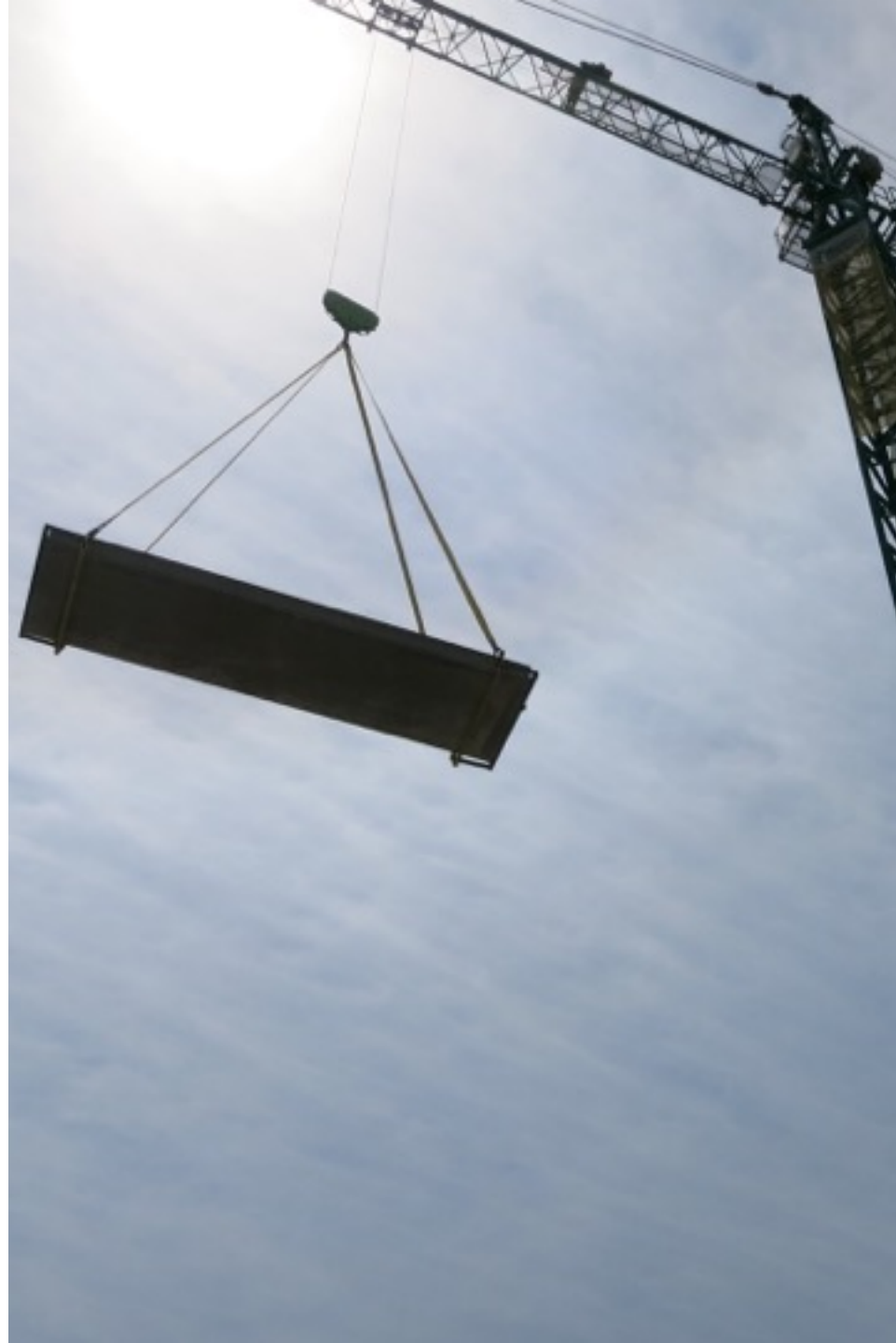




Mano de mano de obra



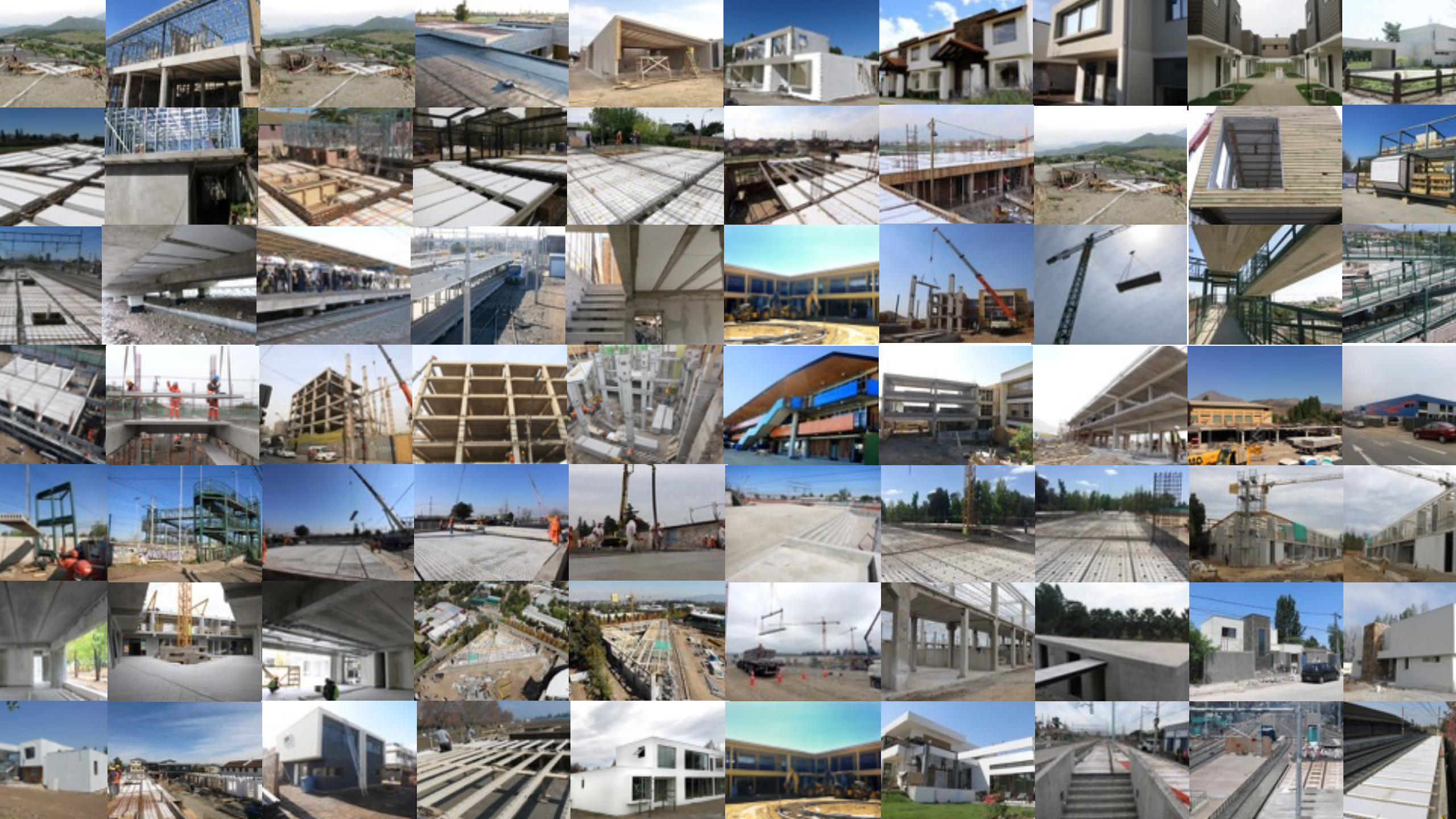
Tiempo de Construcción



múltiples aplicaciones

estudio e integración en etapas de diseño





METODOLOGÍA

HORMIPRET



ANÁLISIS DEL PROYECTO

Revisión de Planos: ARQ. / ING.
Análisis de Cargas Vivas y Cargas Muertas adicionales al peso propio de la losa.
Consideraciones particulares de la obra.



MODULACIÓN Y CÁLCULO

Análisis del sistema más adecuado. Modulación tentativa / Detalles.
Notas de cálculo.
Fichas técnicas.



PROPUESTA Y AJUSTES TÉCNICOS

Presentación de la solución propuesta.
Ajustes técnicos con los profesionales del proyecto y HORMIPRET.



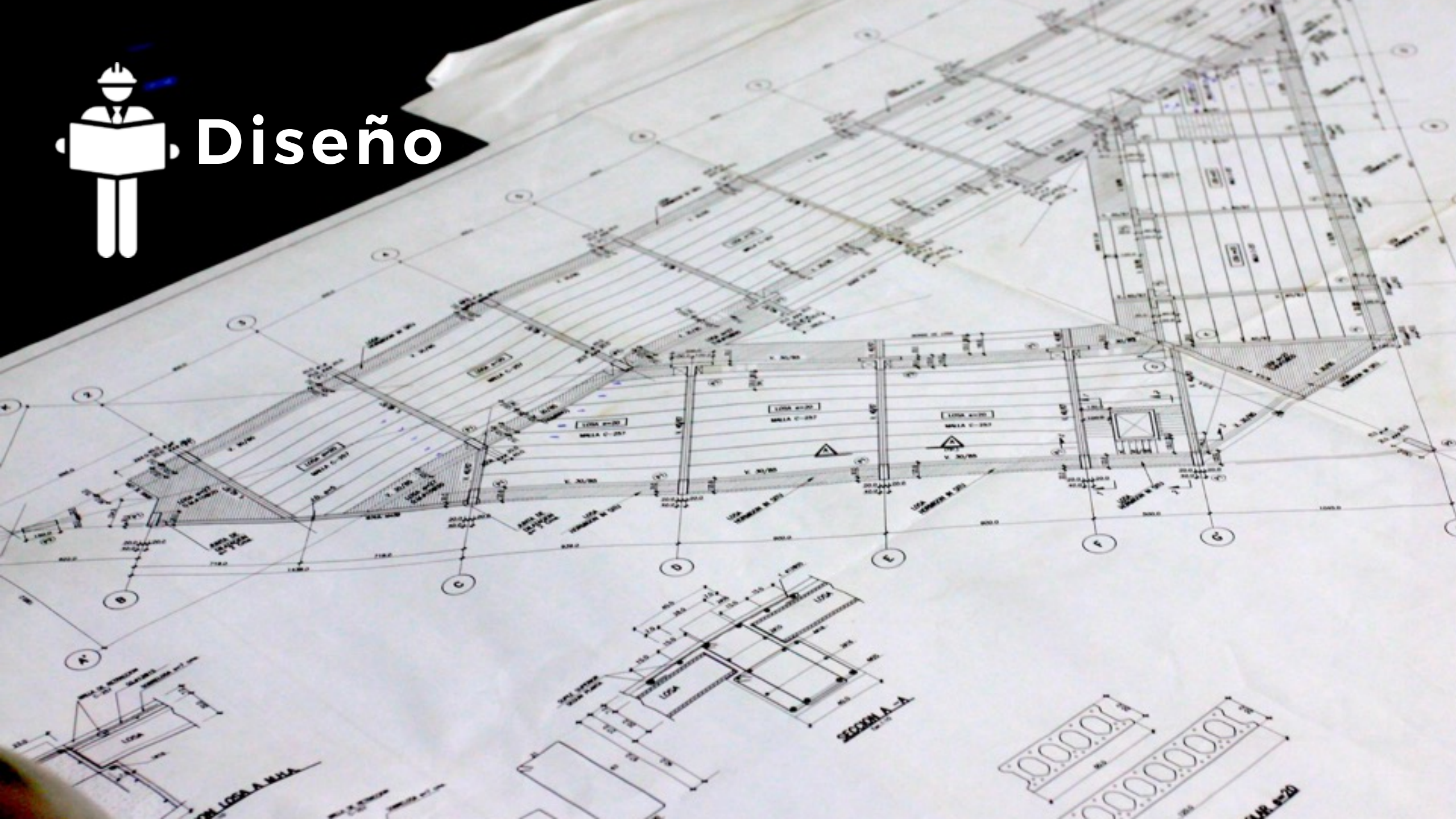
PRESUPUESTO FINAL

Presentación del Presupuesto Final.
Optimización de materiales.
Eficiencia en el tiempo.





Diseño





Fabricación Industrial



Estandarización / calidad controlada



1.050 m²

210 m²

210 m²



4.200 m² / día



METODOLOGÍA

HORMIPRET®



DISEÑO Y FABRICACIÓN

Diseño de elementos según cálculo.
Fabricación de los elementos bajo procesos y calidad controlada.
Ensayo de resistencia de materiales.



ACOPIO / MONTAJE

Acopio en obra de los elementos.
Montaje de las piezas en su ubicación final.



LOGÍSTICA / TRANSPORTE

Coordinación con los profesionales de obra.
Despacho y Recepción de los elementos.
* Sobre camión en planta o en obra.



ASESORÍA TÉCNICA

Visita técnica de capacitación.
Inspección y chequeo técnico, previo al proceso de hormigonado.



Foto: Montaje AlveoLosa® en estructura prefabricada



La importancia en la cadena de valor + Diseño + Gestión + Coordinación + Calidad



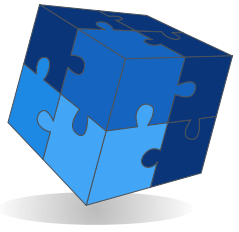
DISEÑO

FABRICACIÓN

TRANSPORTE

MONTAJE

CONSTRUCCIÓN

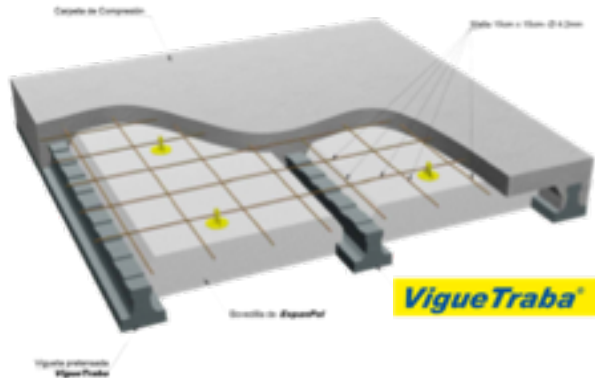


proyectos

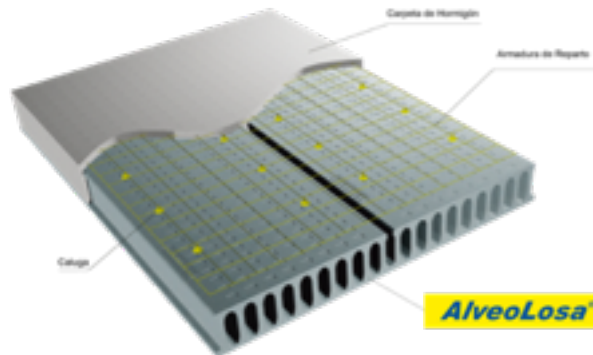


vivienda - edificación - industrial - infraestructura -- especiales

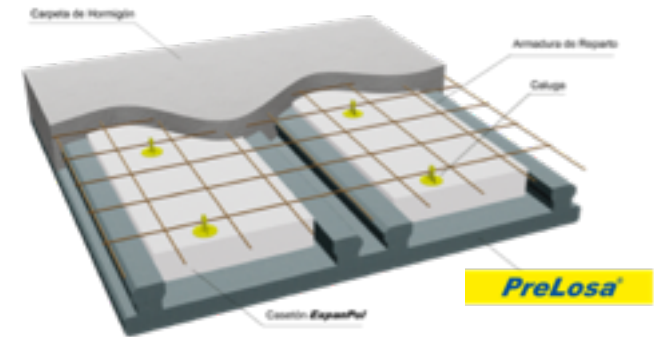
VigueTraba®

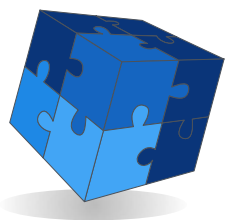


AlveoLosa®



PreLosa®





VigueTraba®

Casas Unifamiliares Viviendas DS19

ERAA

GALCO
Ingeniería y Construcción S.A.

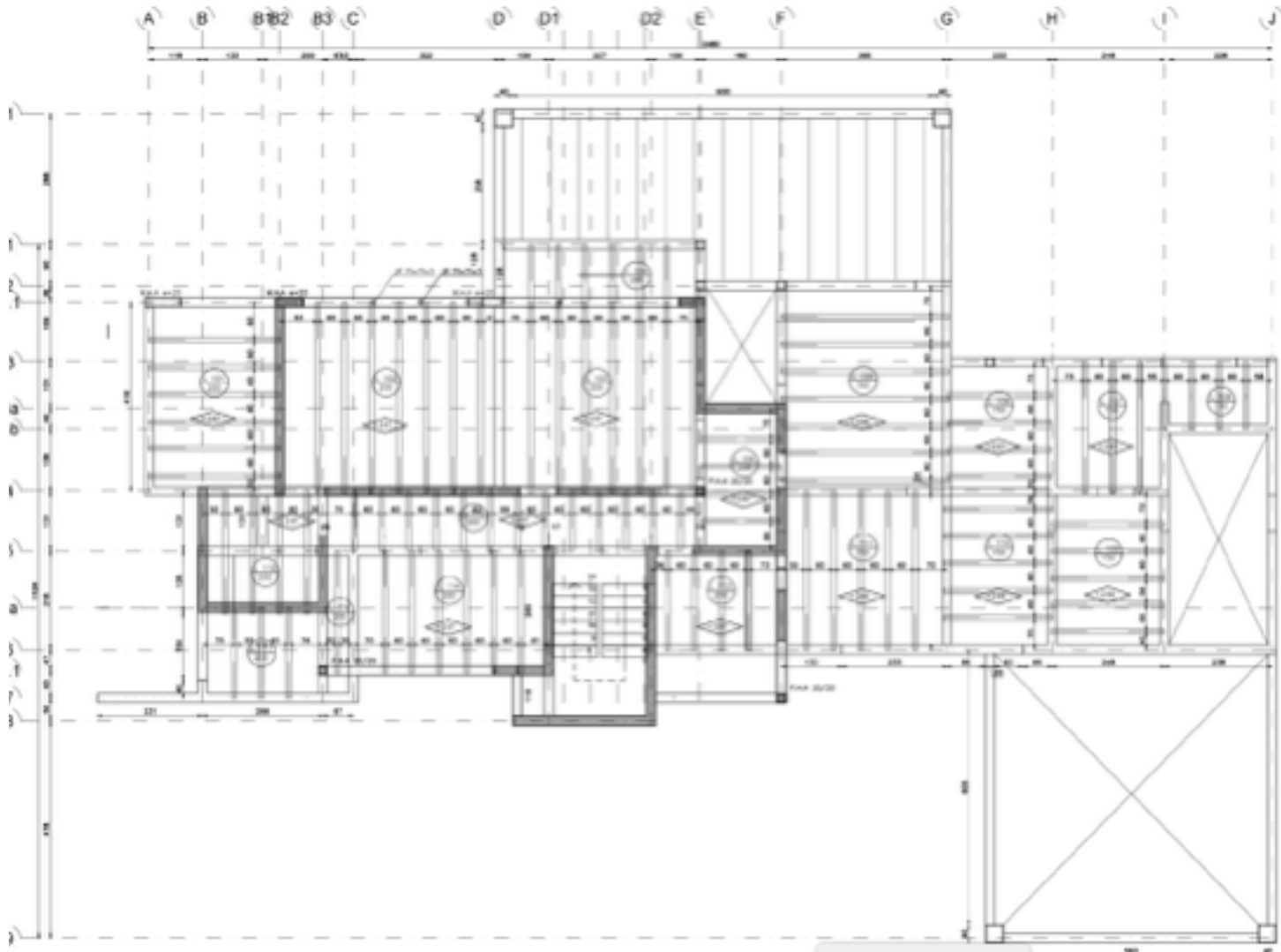
CERUTTI
CONSTRUCTORA

HORMIPRET®
Prefabricados para la Construcción





Casas Unifamiliares





Casas Unifamiliares



Sin moldajes
Autoportantes
hasta 3,50m





Vivienda en extensión

**Sin
grúas**



200 m² / día



**propiedades térmicas
y acústicas**



Vivienda en extensión



Sobrelosa
hormigón in situ

5 cm
mínimo



-67%

**Disminución de
camiones a obra**



TESTIMONIO



Construcción de Casas en la Región del Maule

“En la actualidad está muy complicado el manejo de la mano de obra, los materiales están cada vez más caros y hay que tratar de reducir los tiempos de construcción....”



ROBERTO CERUTTI

Gerente General



TESTIMONIO



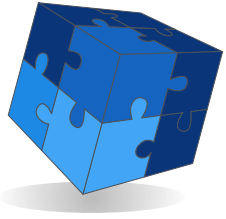
Construcción de Casas en la Región del Maule

.....VigueTraba es un sistema que nos permitió disminuir costos, tiempo y mano de obra. Estamos muy satisfechos por el resultado obtenido. Es un sistema rápido y fácil de implementar.”



ROBERTO CERUTTI

Gerente General



AlveoLosa®

PreLosa®

Hospital Biprovincial Quillota Petorca



sacyr somague
INGENIERÍA E
INFRAESTRUCTURAS



CyD
INGENIERIA



HORMIPRET®
Prefabricados para la Construcción

UBICACIÓN: CALLE O'HIGGINS CON

C.INTERNACIONAL, LO LOPEZ, QUILLOTA

SUPERFICIE: 70.534 M2

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS VALPARAÍSO

CONSTRUYE: CONSORCIO SACYR - SOMAGUE

ARQUITECTOS: BBATS

CÁLCULO ESTRUCTURAL: VMB INGENIERÍA

FECHA DE ENTREGA: 2020

PREFABRICADOS: HORMIPRET

MONTAJE : SUBCONTRATO - SAVA ING. CONST.

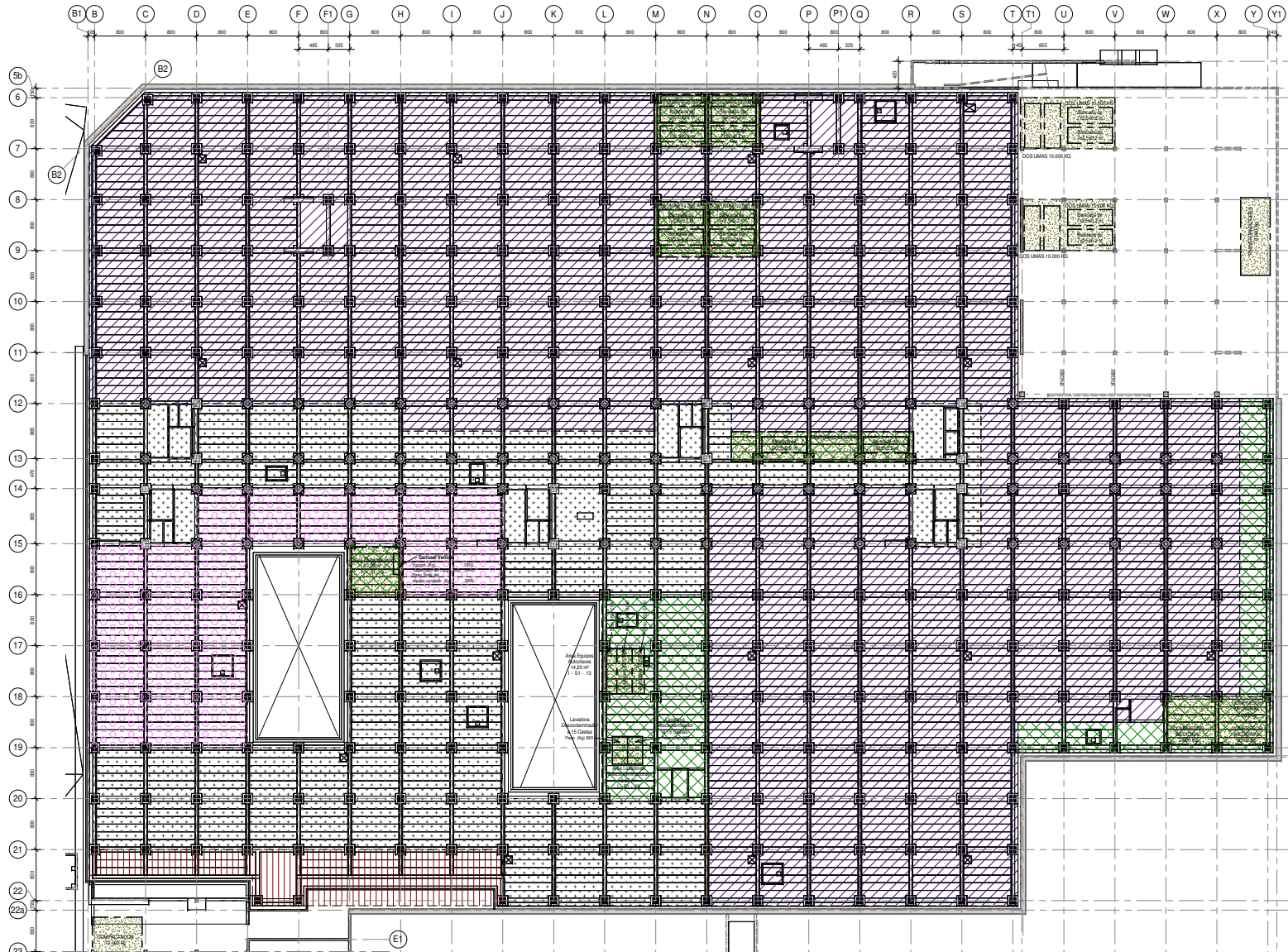


Foto: HOSPITAL BIPOVINCIAL QUILLOTA PETORCA

Fuente: MOP Valparaíso



Hospital Biprovincial Quillota Petorca



ZONA DE CARGAS			
ZONA	SOBRE CARGA (Kg/m ²)	CARGA MUERTA ADICIONAL (Kg/m ²)	OBSERVACIONES
	500	100	Estacionamientos
	800	200	Archivos/Imagenología /Salas Técnicas/Equipos/Esterilización
	600	200	Bodegas/farmacia/ Abastacimiento
	400	200	Piso Tipo
	500	500	Patio Exterior/Terrazas
	500	900	Patio Interior
	500	200	Piso uso Publico/ Quirofano/ Procedimientos
	100	100	Cubierta Técnica
	200	900	Cubierta Verde

Nota: Zona consideran carga limpia fachada

Homogeneizar las cargas



Hospital Biprovincial Quillota Petorca

Media PreLosa h = 12 PL 1

MATERIALES:
 Resistencia Hormigón Prefabricado a 28 días = H 40
 Resistencia Hormigón en Obra a 28 días = H 25 (Mínimo)
 Resistencia del Acero de Prefabricado = A 63-42
 Resistencia de Acero en Obra = A 63-42
 Peso elemento pretensado = 55 Kg/ml

HORMIPRET AlveoLosa® 12

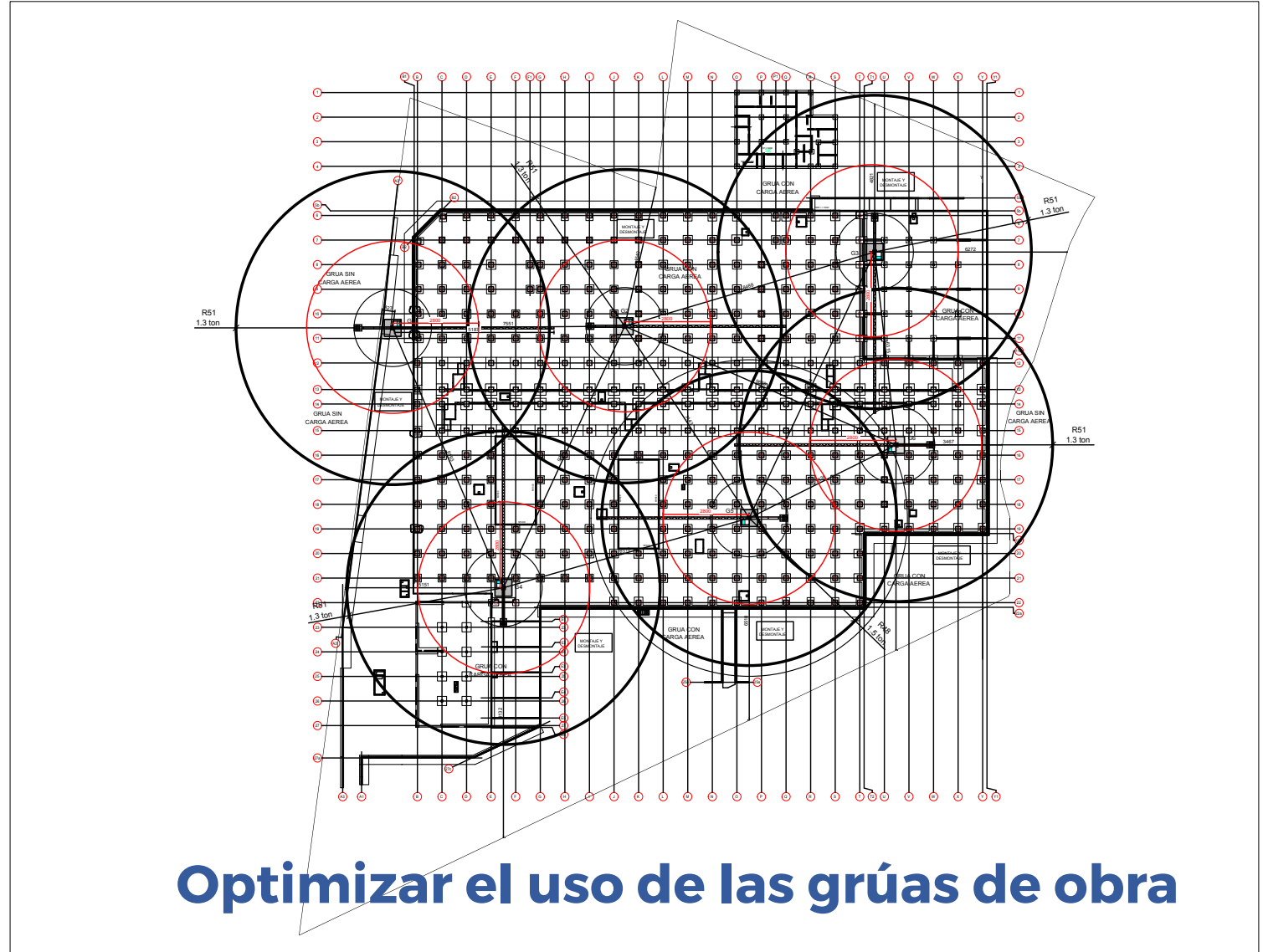
Modelo Representación Técnica Prentica
 Sacyr Chile S.A.
 Índice Técnico AL 2

Media AlveoLosa h = 15 + 6 AL 4

MATERIALES:
 Resistencia Hormigón Prefabricado a 28 días = H 40
 Resistencia Hormigón en Obra a 28 días = H 25 (Mínimo)
 Resistencia del Acero de Prefabricado = A 63-42
 Resistencia de Acero en Obra = A 63-42
 Peso elemento pretensado = 137 Kg/ml

HORMIPRET AlveoLosa® 15

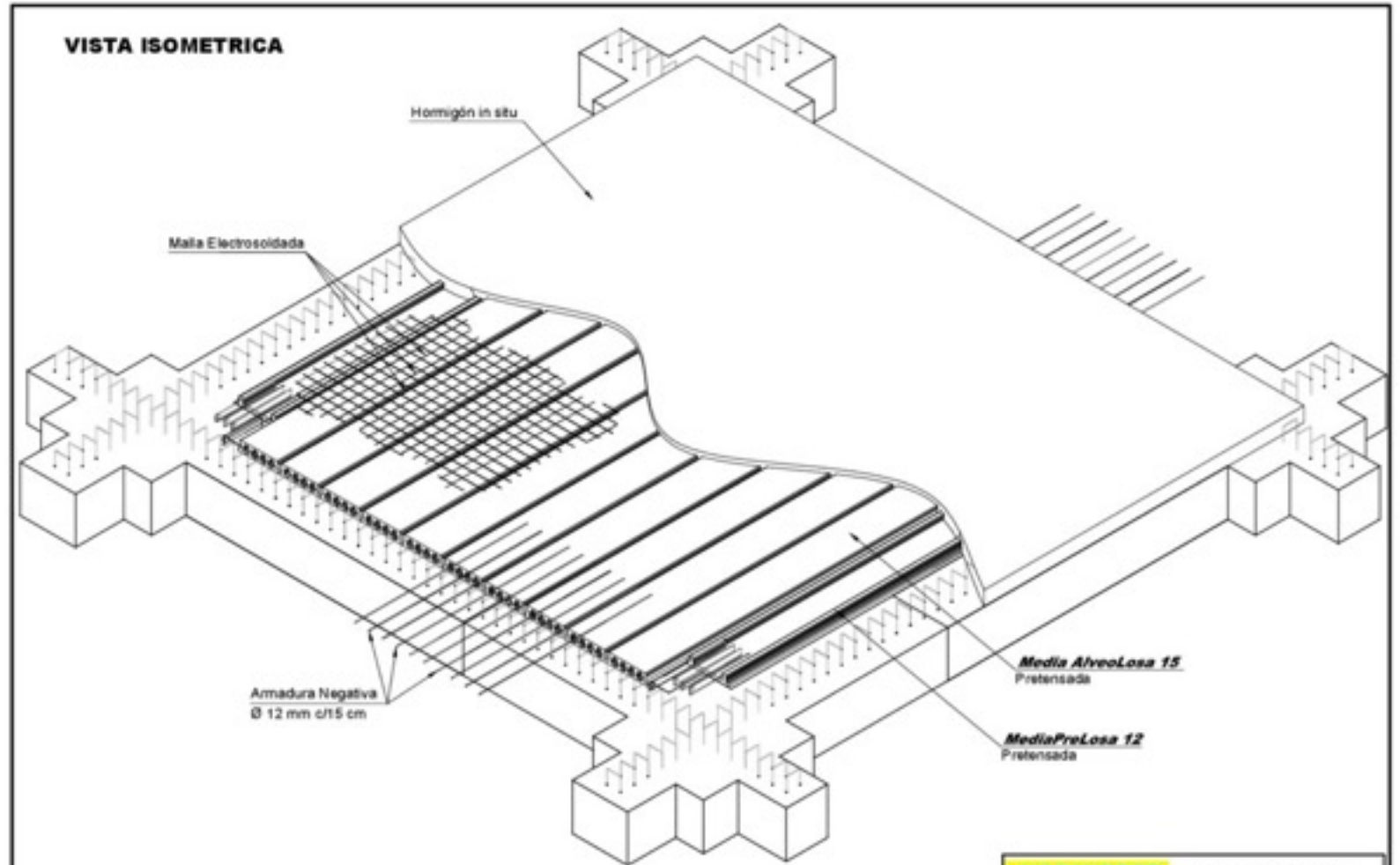
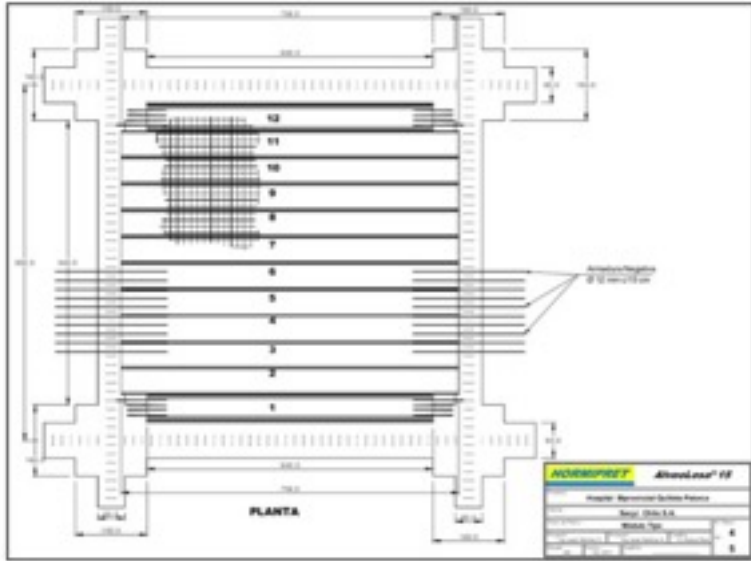
Modelo Representación Técnica Prentica
 Sacyr Chile S.A.
 Ficha Técnica AL 4



Optimizar el uso de las grúas de obra



Hospital Biprovincial Quillota Petorca



Hacer más eficiente el uso del prefabricado

HORMIPRET	AlveoLosa® 15	
Proyecto: Hospital Biprovincial Quillota Petorca		
Cliente: Sacyr Chile S.A.		
Módulo Tipo	Nº Plano: 1	
Proyecto: Ing. Juan Martínez G.	Proyecto: Ing. Juan Martínez G.	Coordenador: E. Andrés Pizarro
Escala: 1:50	Fecha: 02/2017	Coordenador: E. Andrés Pizarro
		Nº Plano: 5

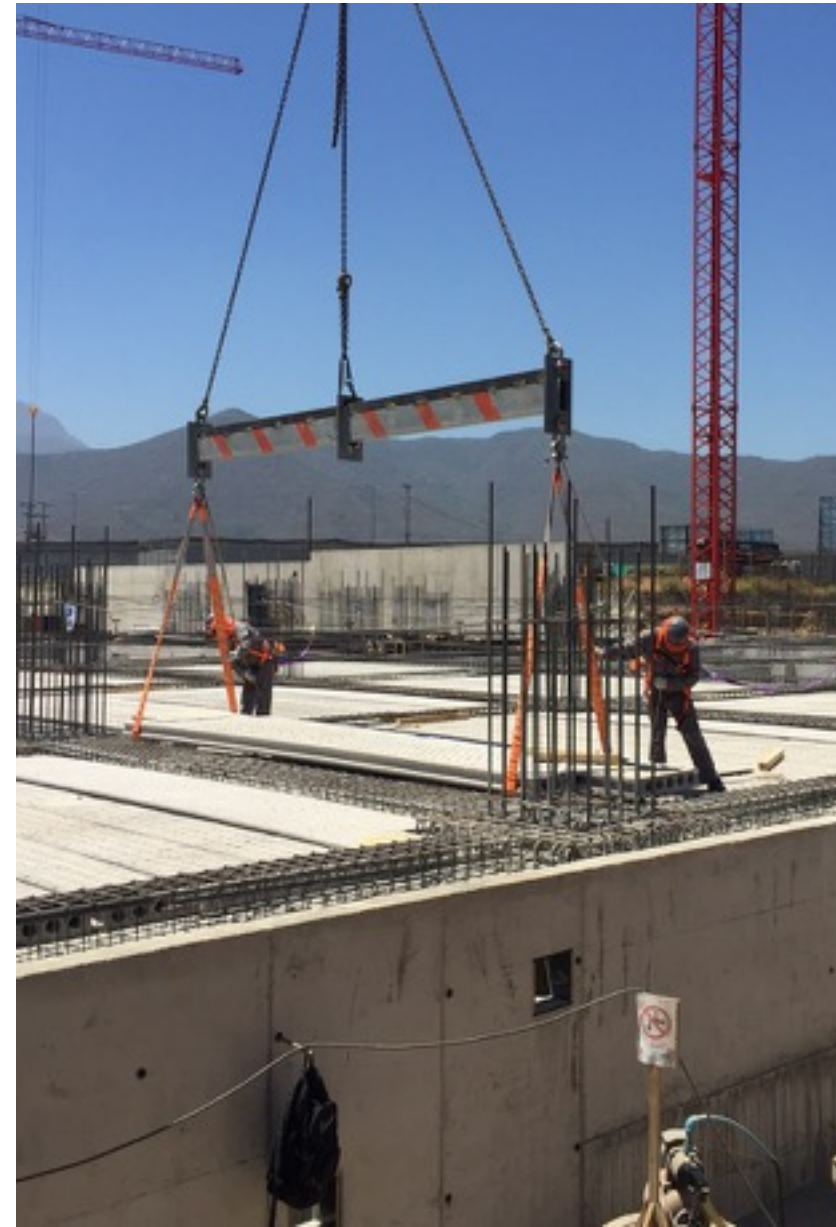


Hospital Biprovincial Quillota Petorca



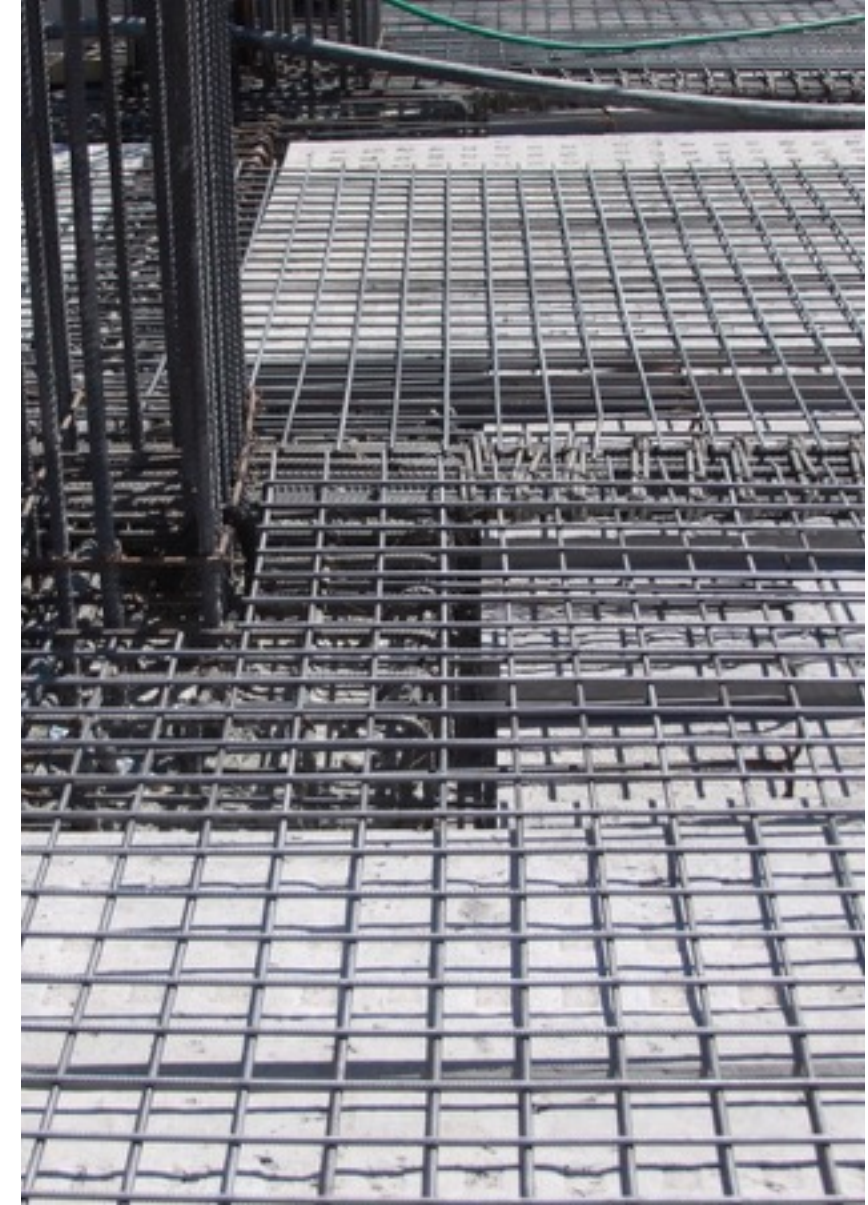


Hospital Biprovincial Quillota Petorca





Hospital Biprovincial Quillota Petorca



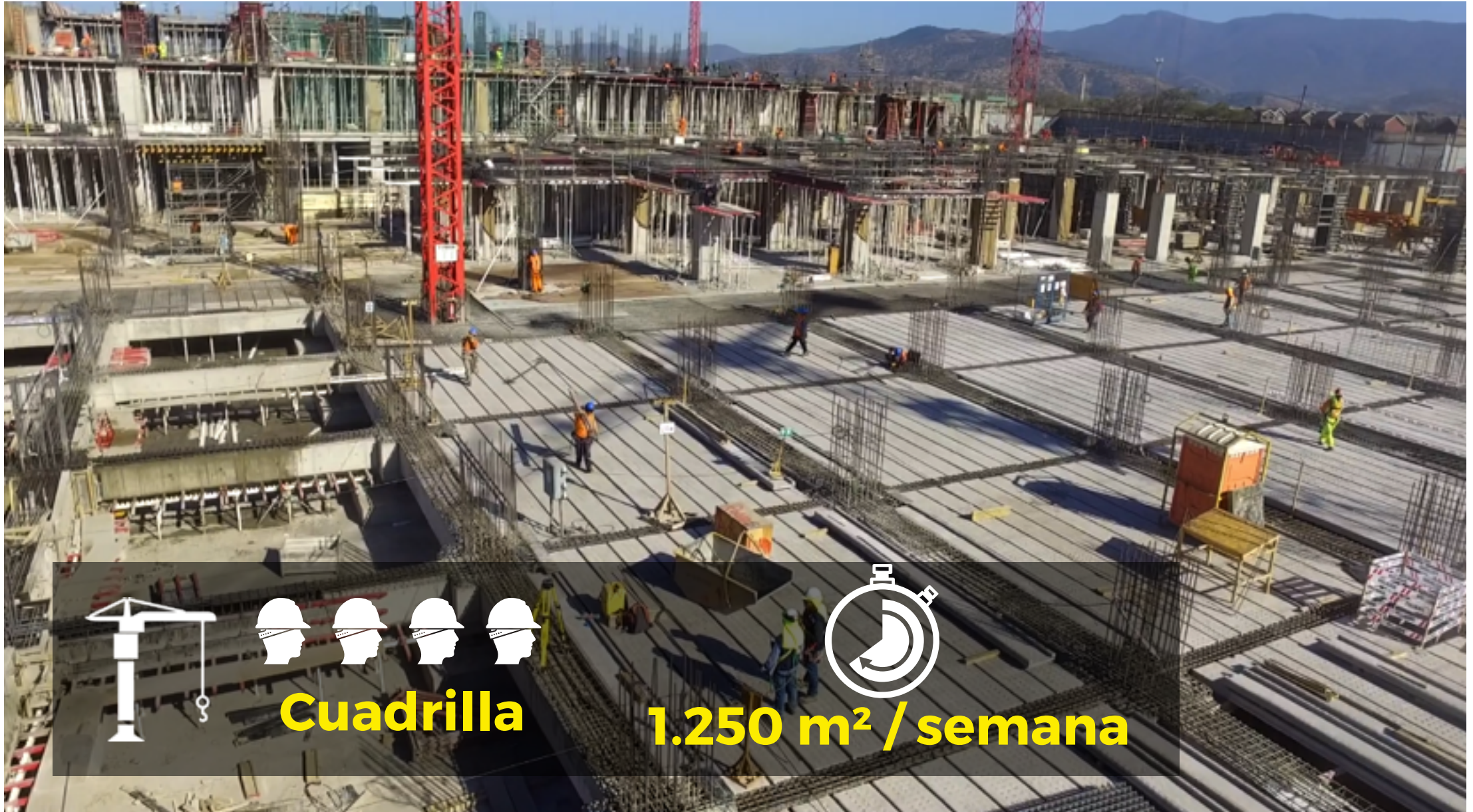


Hospital Biprovincial Quillota Petorca





Hospital Biprovincial Quillota Petorca



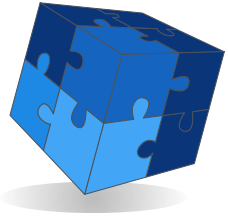
Cuadrilla

1.250 m² / semana



Hospital Biprovincial Quillota Petorca





AlveoLosa®

Estación de Metro Ñuble Combinación L5 L6



ferrovial
agroman

A/
INGENIEROS CIVILES ESTRUCTURALES

idom



Hormisur

HORMIPRET®
Prefabricados para la Construcción

UBICACIÓN: CARLOS DITTBORN Y AV. VICUÑA MACKENNA

SUPERFICIE: 2.092 M² DE ALVEOLOSA

NIVELES: 6

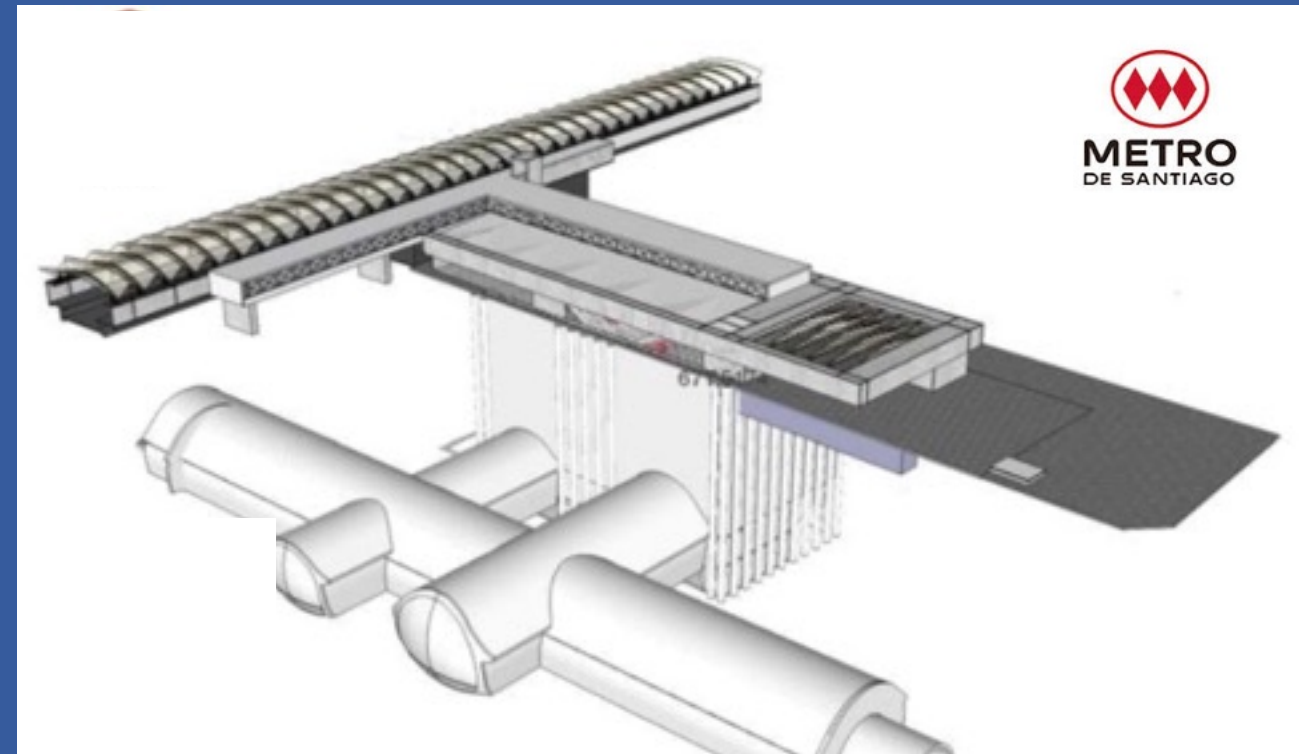
CONSTRUYE: FERROVIAL AGROMAN CHILE

INGENIEROS: ALFONSO LARRAÍN VIAL

INSPECCIÓN TÉCNICA: IDOM

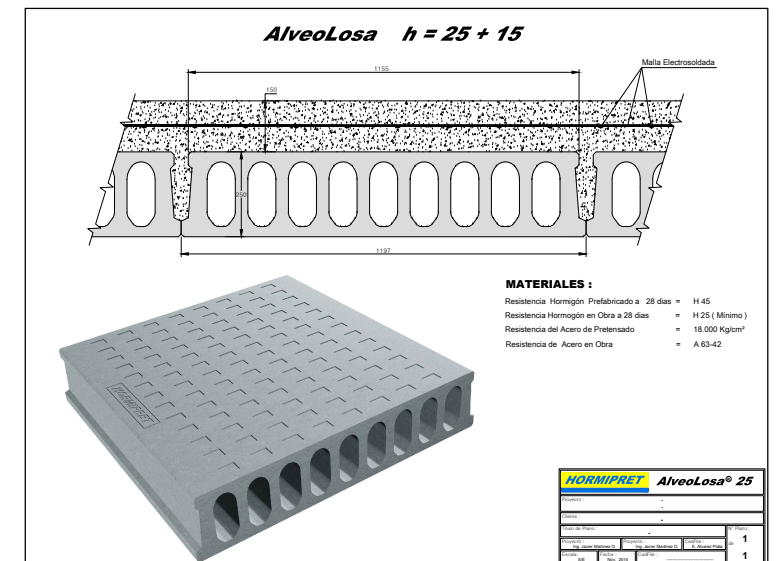
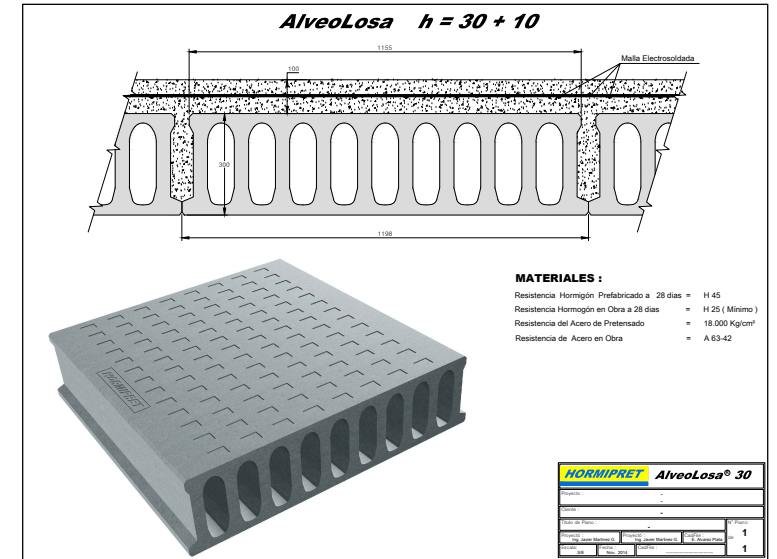
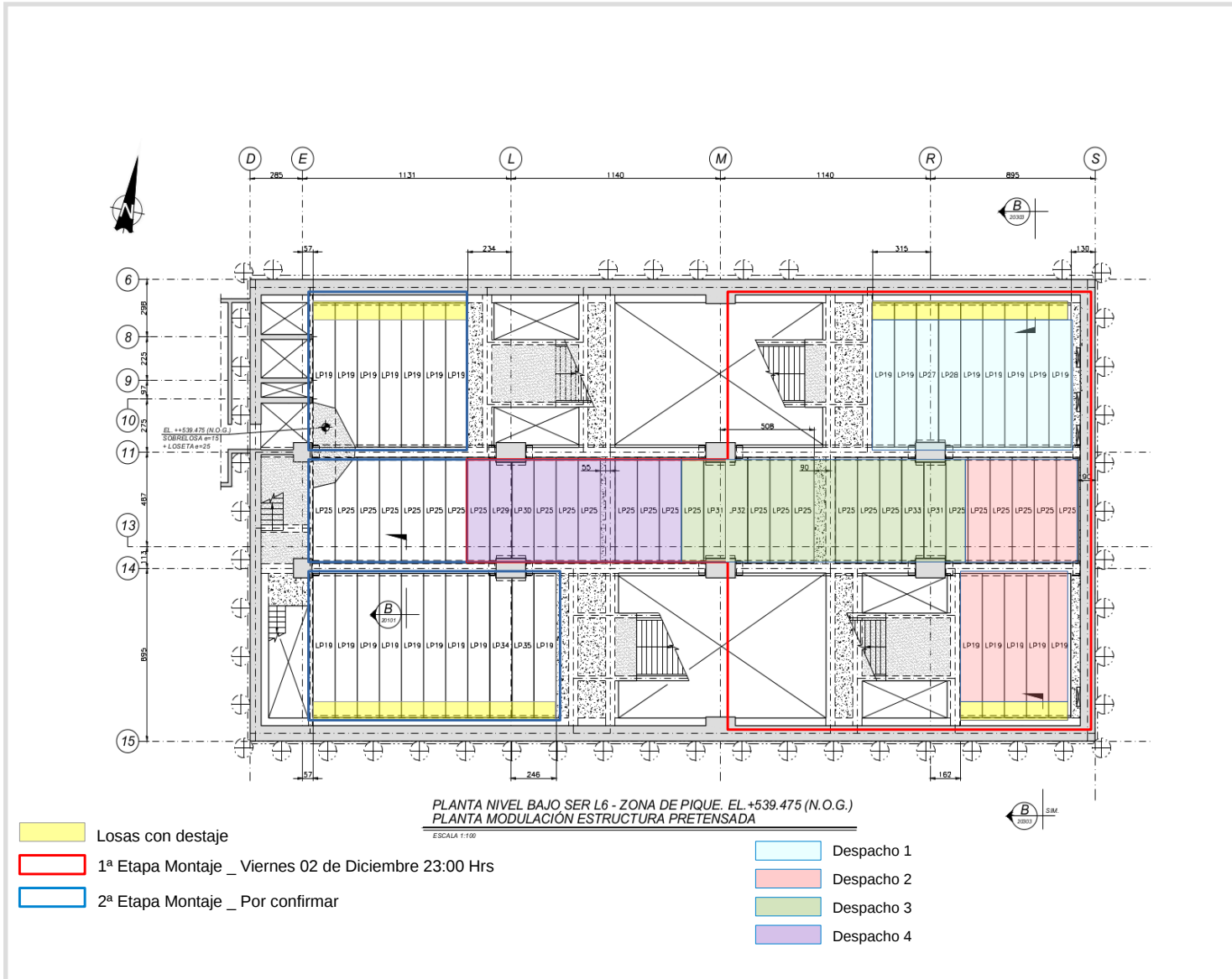
VIGAS PREFABRICADAS : HORMISUR INEIN

LOSAS PREFABRICADAS: HORMIPRET





Estación de Metro Ñuble





Estación de Metro Ñuble





Estación de Metro Ñuble



28 Ton



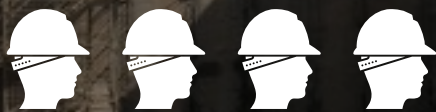
120 m²

AlveoLosa 15cm





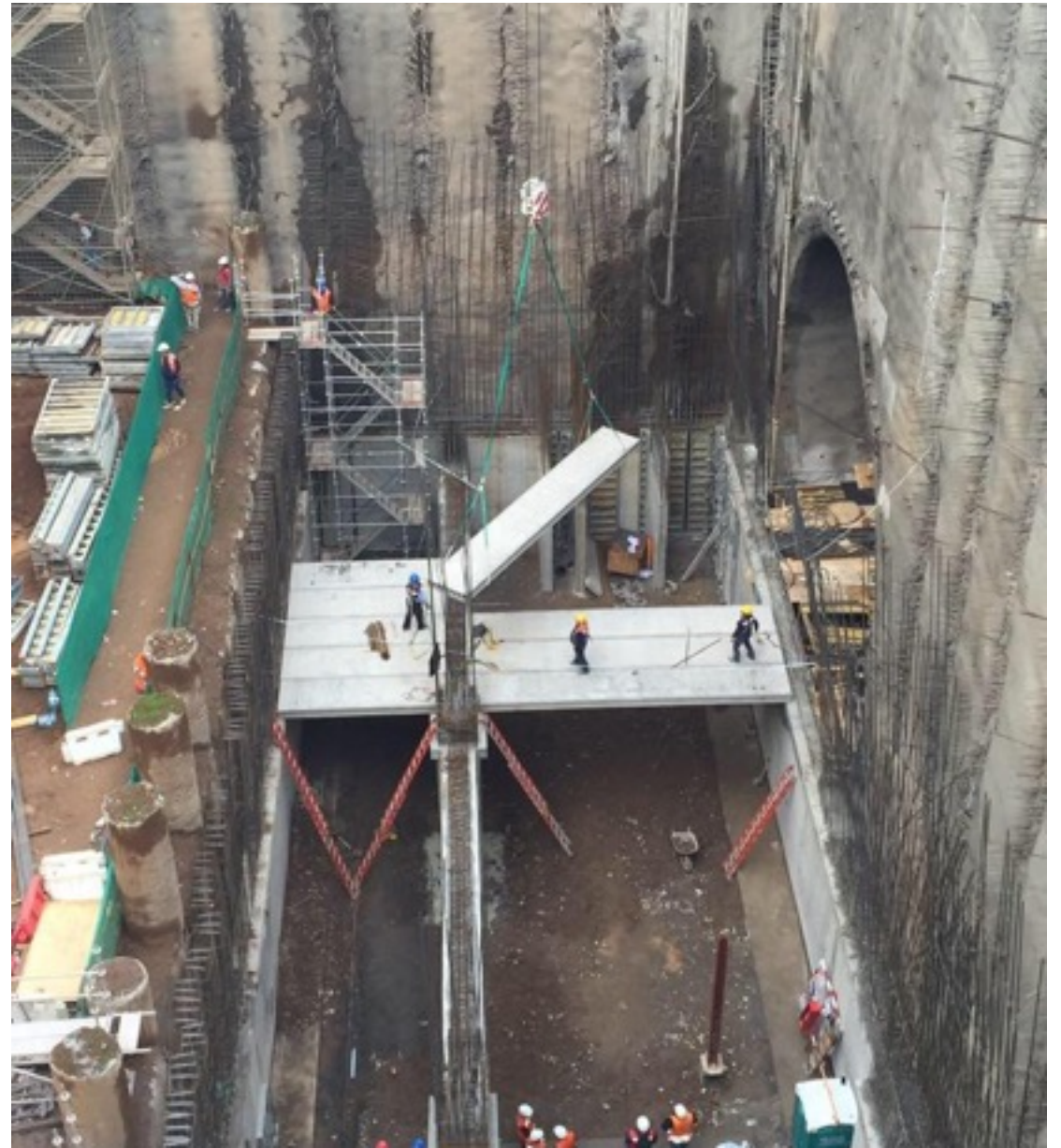
Estación de Metro Ñuble



Cuadrilla



400 m² / día





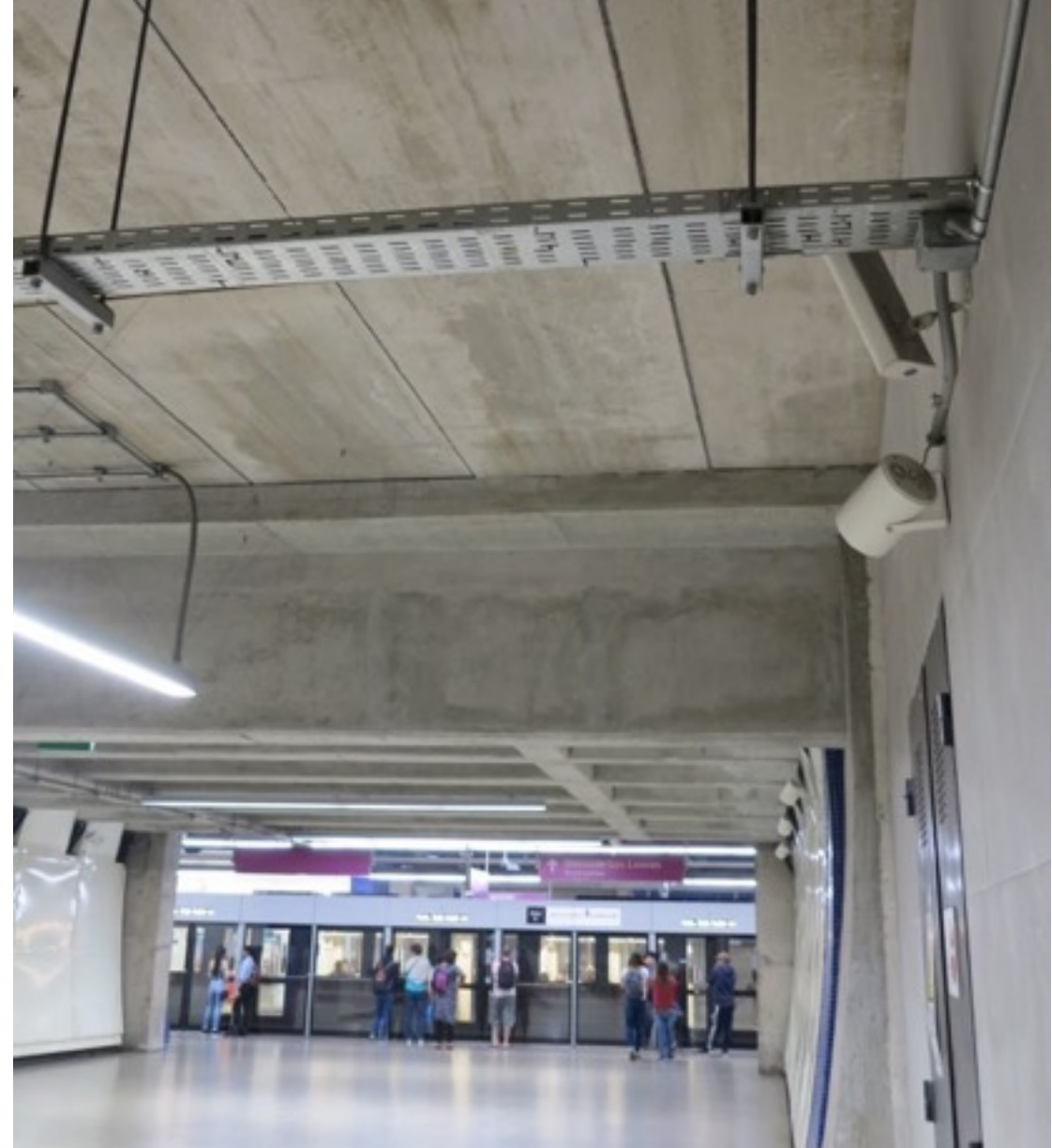
Estación de Metro Ñuble

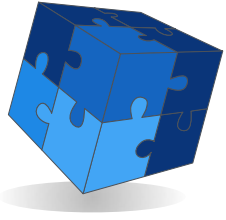


**sin alzaprimas
sin moldajes**



Estación de Metro Ñuble





AlveoLosa®

Planta Termosolar Cerro Dominador



UBICACIÓN : MARÍA ELENA, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

TECNOLOGÍA : CONCENTRACIÓN SOLAR DE POTENCIA

EMISIONES : DEJARÁ DE EMITIR 240 MIL TON CO2 AL AÑO

CONSTRUCTOR : CONSORCIO ACCIONA ABENGOA

INVERSIÓN : USD 1000 MM

SPONSOR : EIG GLOBAL ENERGY PARTNERS

SUBCONTRATO : MARACOF

PREFABRICADOR : HORMIPRET





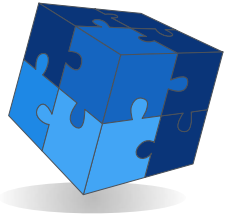
Planta Termosolar Cerro Dominador





Planta Termosolar Cerro Dominador





Edificación Proyectos Residenciales

PreLosa®





Montaje con pinzas + grúa pluma



28 Ton

170 m²

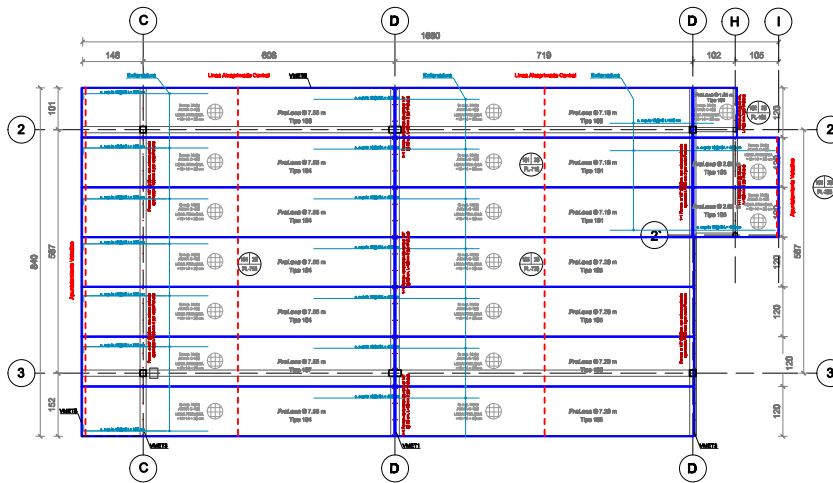
PreLosa 12cm



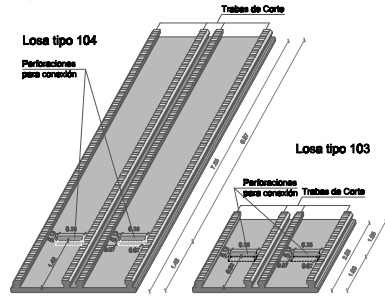


Edificación

1 PLANTA PRELOSAS Y ARMADURA SUPERIOR LOSAS CIELO 1ER PISO



2 3D PreLosa cortes para conexiones



3 Detalle Perfiles Acero



TABLA DE MEDIDAS DE PERFILES			
Perfil	ANCHO (A)	ALTO (H)	CONEXION
V.MET.1	218	220	12
V.MET.2	150	150	1
V.MET.3	150	150	1
V.MET.4	150	150	1
V.MET.5	150	150	1
V.MET.6	150	150	1
V.MET.7	150	150	1
V.MET.8	150	150	1
V.MET.9	150	150	1
V.MET.10	150	150	1
TOTAL	1740	1820	12' 0"

INFORMACION COMPLEMENTARIA:
 LISTA DE CANTIDAD: 728 m
 ESPESOR LOSA: 12 cm
 ALTA DE VIGA DE LAMA: 30 cm
 PISO ALMOZARADO: 100 kg/m²
 PISO ALMOZARADO: 100 kg/m²
 VIG. ALMOZARADO DE VIGA: 100 kg/m²

NOTAS GENERALES:
 1. Las dimensiones presentadas en este plano son de referencia. Se debe verificar en el momento de la ejecución.
 2. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 3. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 4. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 5. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 6. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 7. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 8. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 9. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.
 10. Se debe verificar el tipo de perfil de acero y su espesor en el momento de la ejecución.

Observaciones:	
1. VERIFICAR:	ALMOZARADO.
2. VERIFICAR:	ALMOZARADO.
3. VERIFICAR:	ALMOZARADO.



Estado de Plano: EJECUCION COMPLETA, EN EJECUCION, PROYECTADO

Fecha:

Elaborado por:

Revisado por:

Fecha:

Nombre del Proyecto:

Nombre del Cliente:

Nombre del Diseñador:

Nombre del Cliente:

Nombre del Cliente:

Nombre del Cliente:

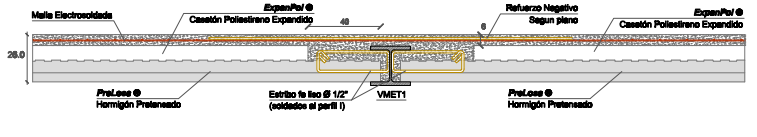
Nombre del Cliente:

Nombre del Cliente:

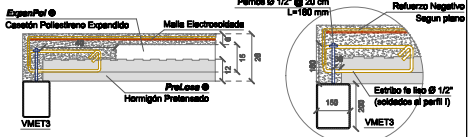
Nombre del Cliente:

Nombre del Cliente:

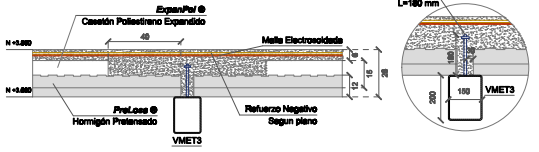
4 UNION V.MET.1 / LOSA 1 PERNO medidas en cm



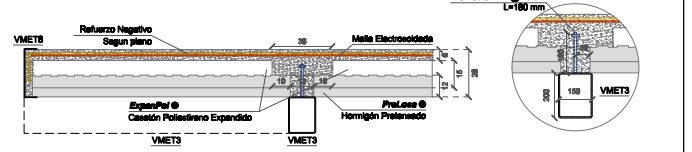
5 UNION V.MET.3 / LOSA TERMINAL medidas en cm



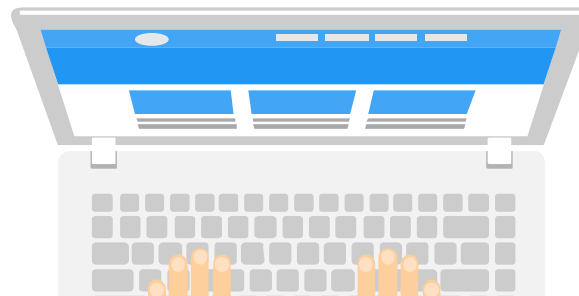
6 UNION V.MET.3 / LOSA 1 PERNO medidas en cm



7 DETALLE DE LOSA EN VOLADIZO medidas en cm



+ co-creación + colaboración





muchas gracias

A stylized illustration of a construction site. It features several cranes of different sizes and colors (grey, blue, red) positioned around a city skyline. The buildings are represented by simple geometric shapes in shades of blue and grey. The overall style is clean and modern.

Tatiana Martínez Branisa



COMPROMETIDOS
CON LA CONSTRUCCIÓN
DESDE 1989

www.hormipret.cl



@HormipretChile



.....

