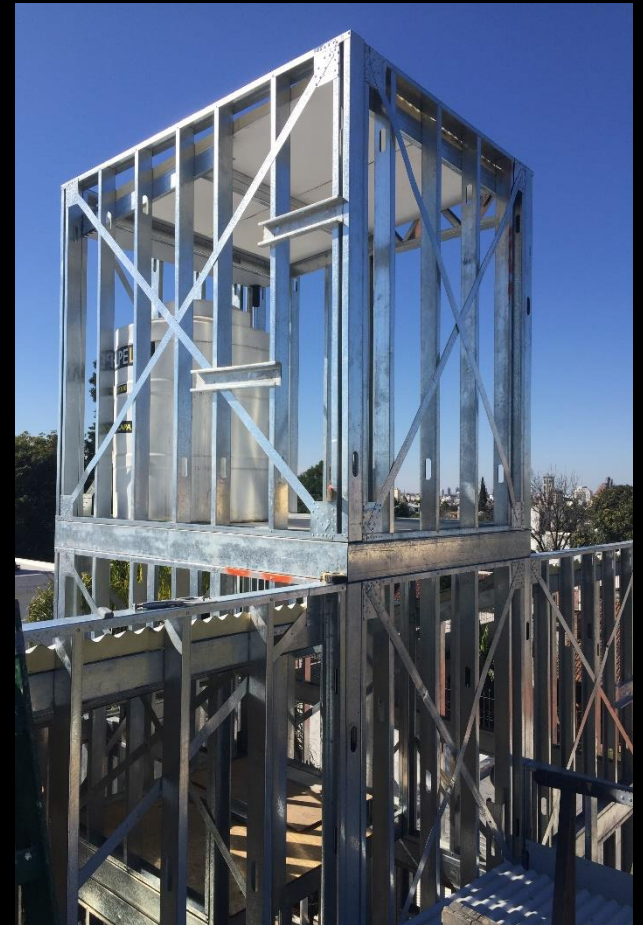
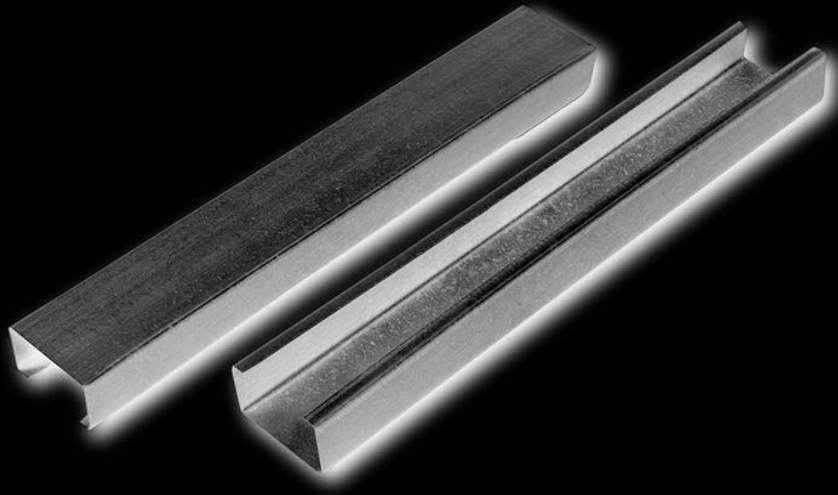
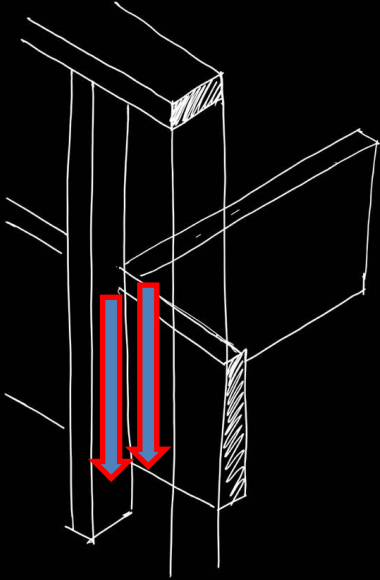




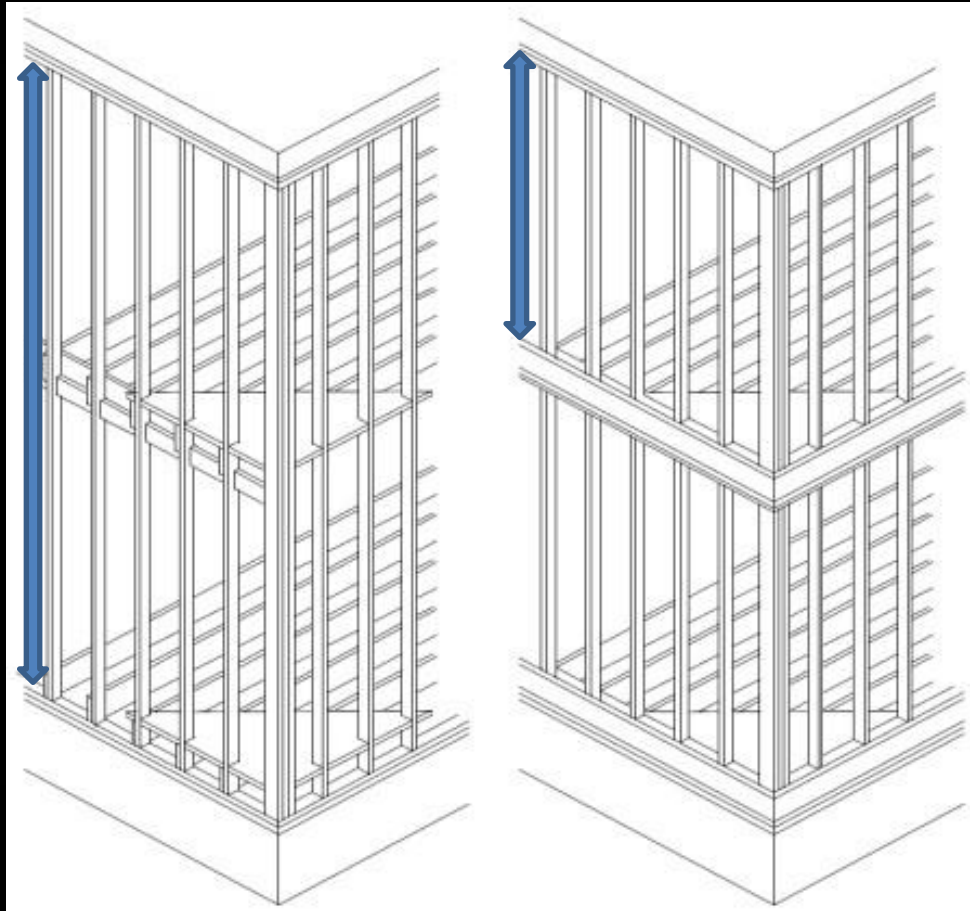
SISTEMA STEEL FRAMING



ANTECEDENTES



DESCARGA EXCENTRICA
ESFUERZO DE CORTE

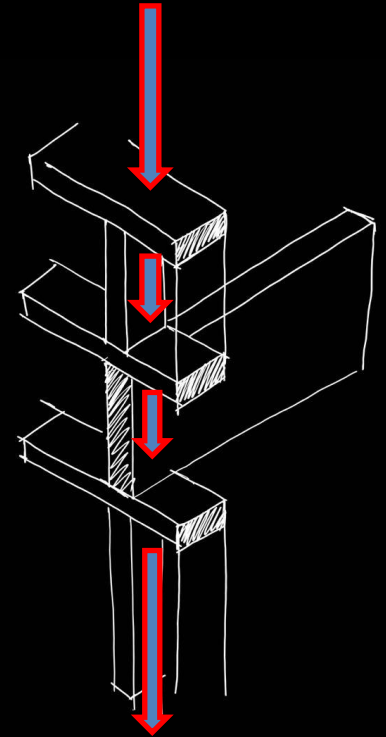


BALLOON FRAMING (EEUU 1830)

ENTRAMADO DE MADERA, CUYOS MONTANTES TIENEN LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO: 2 PLANTAS, CON LA VIGA DE ENTREPISO FIJADA LATERALMENTE A LAS MONTANTES

PLATFORM FRAME

ENTRAMADO DE MADERA, CUYOS MONTANTES TIENEN LA ALTURA POR NIVEL: 2 PLANTAS = 2 NIVELES DE MONTANTES, LA VIGA DE ENTREPISO APOYA EN LA SOLERA



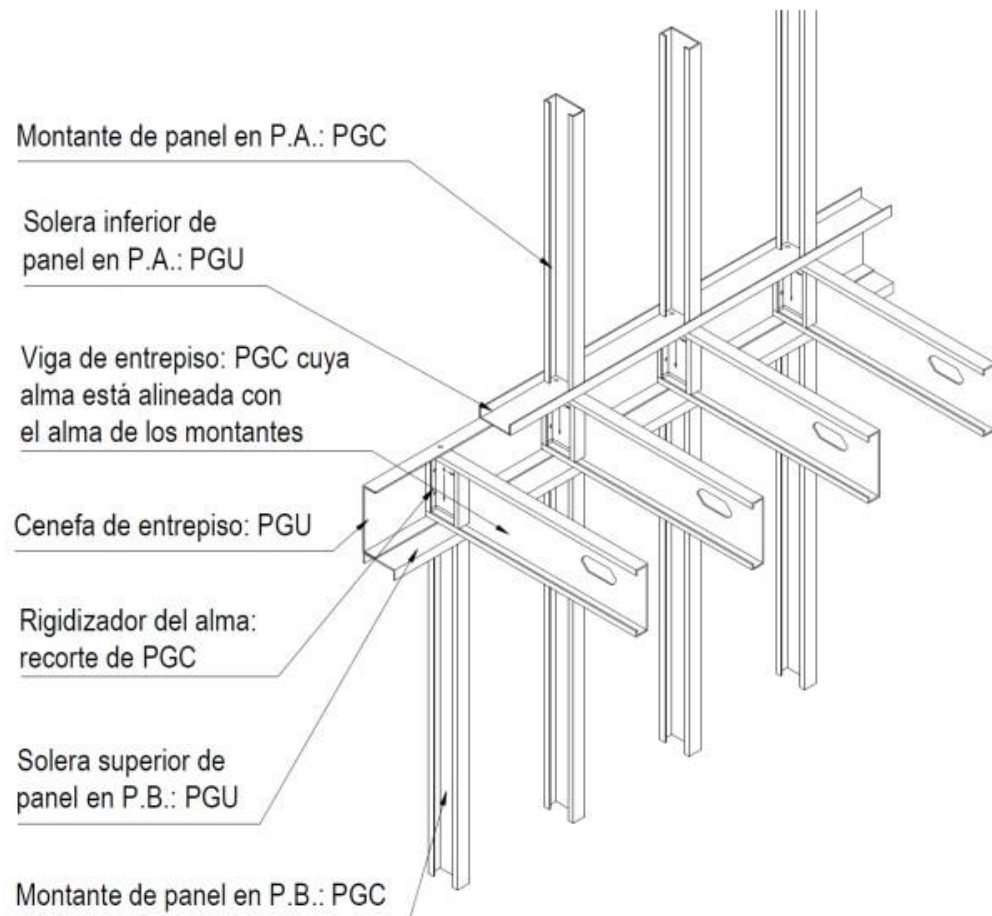
DESCARGA AXIAL

STEEL FRAMING

SISTEMA CONSTRUCTIVO MULTICAPA, COMPUESTO POR UN ENTRAMADO DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO LIVIANO, VINCULADOS ENTRE SÍ POR TORNILLOS AUTOPERFORANTES, CONSTITUYENDO UN **ENTRAMADO SOLIDARIO DE METAL** REVESTIDO POR DISTINTAS PLACAS.

STEEL FRAME: ESTRUCTURA DE ELEMENTOS METÁLICOS.

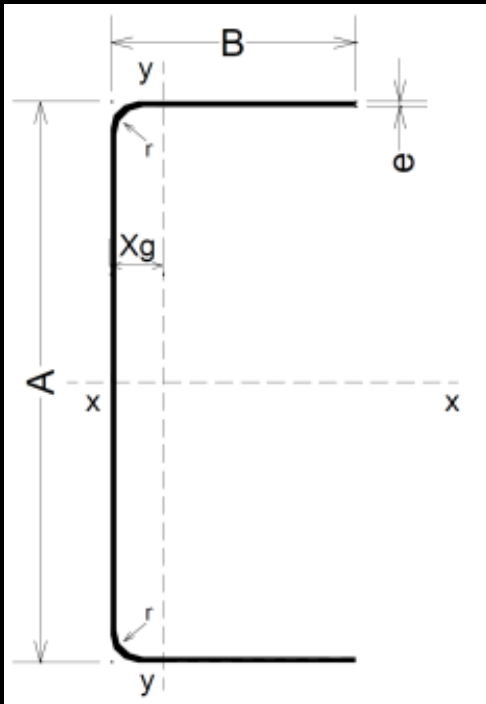
STEEL FRAMING: PROCESO POR EL CUAL SE UNEN Y VINCULAN LOS ELEMENTOS.



CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

- **ABIERTO** (combinación con otros sistemas)
- **LIVIANO** (PGC 200mm x 6m cal=2mm 28kg)
- **FLEXIBLE** (geometrías de proyecto)
- **RÁPIDO MONTAJE** (50% tiempo, simultaneidad y disminución tareas críticas)
- **AISLACIONES EFICIENTES** (ahorro energético y habitabilidad)

PERFILES TÍPICOS



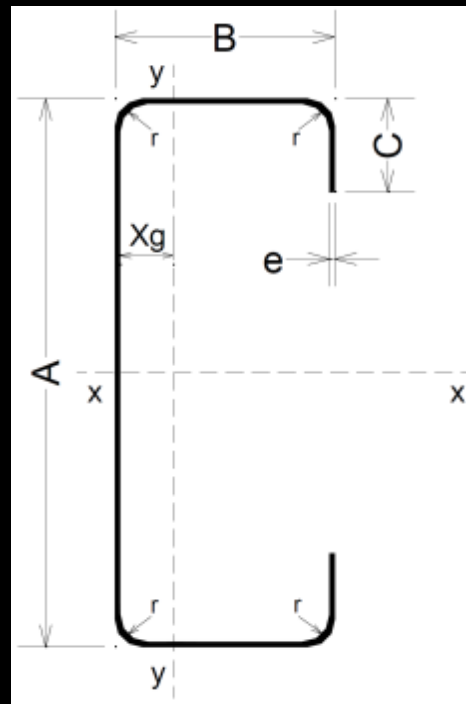
PGU

PERFIL DE ACERO GALVANIZADO “U”

SOLERAS

A = ALMA

B = ALA



PGC

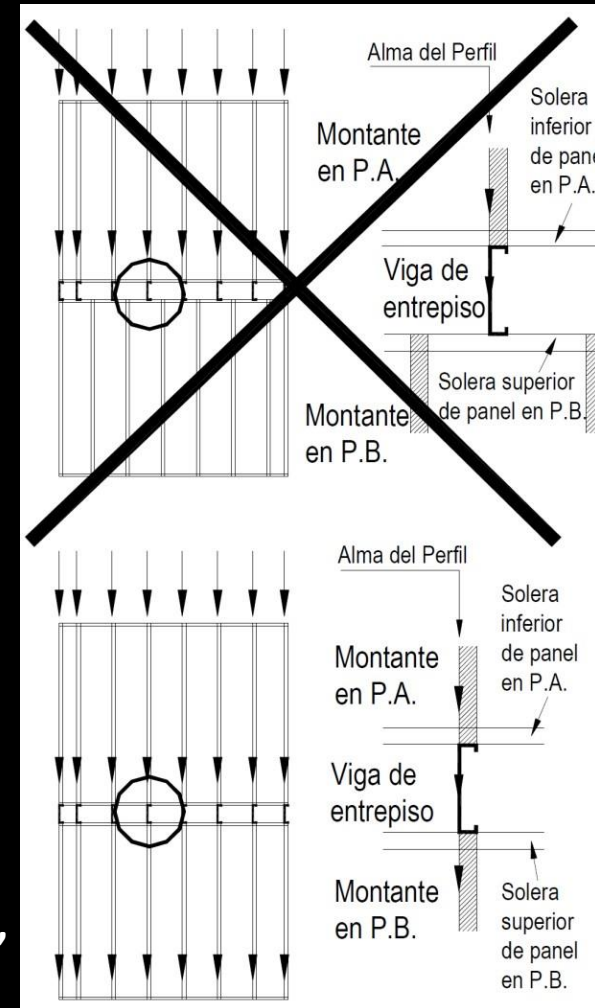
PERFIL DE ACERO GALVANIZADO “C”

MONTANTES

A = ALMA

B = ALA

C = PESTAÑA



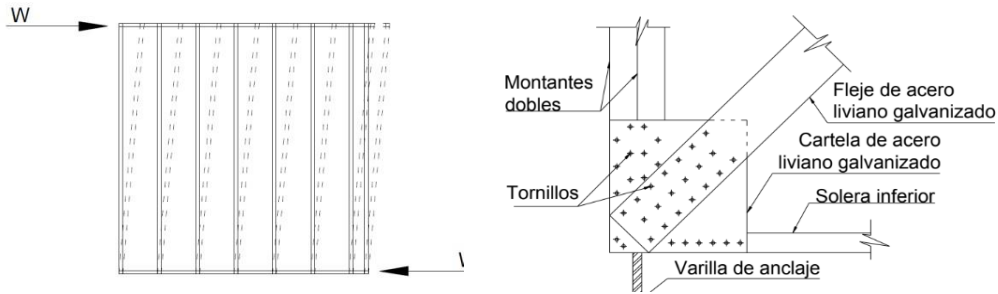
NOTA:

SECCIONES TABULADAS

LARGOS COMERCIALES 6m, 12m ó A MEDIDA

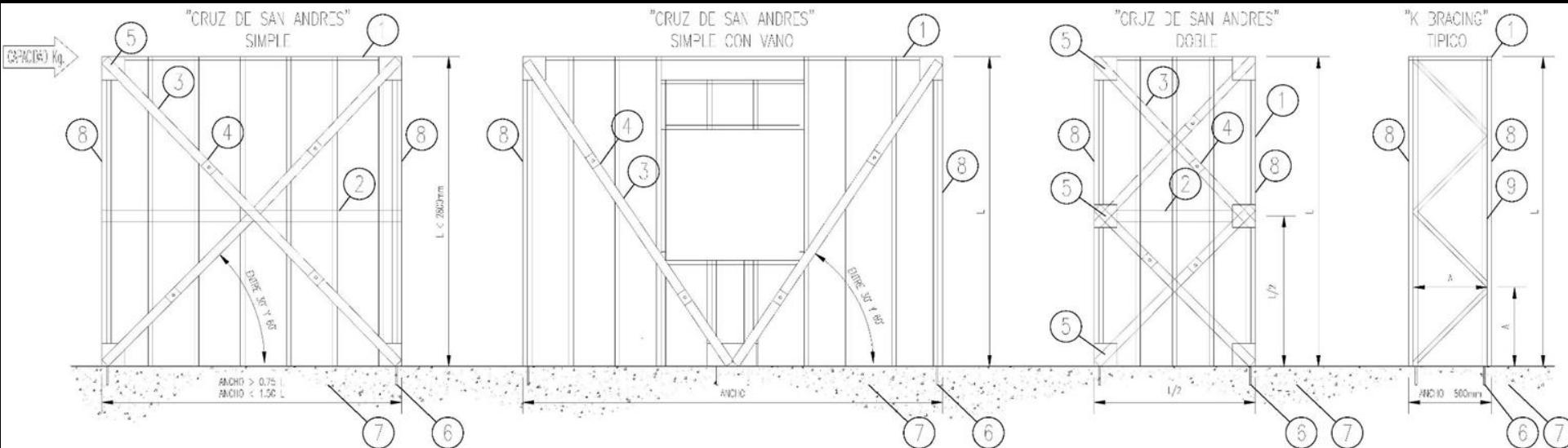
RIGIDIZACIÓN

Deformación de un panel sin rigidizar
frente a las cargas horizontales



FLEJES: CINTAS DE CHAPA

CRUCES DE SAN ANDRÉS ESCUADRA Y
TRIANGULACIÓN, FIJACIÓN EN EXTREMOS $30 < 60$
CARTELAS SEGÚN CALCULO (mayor cantidad de
tornillos)



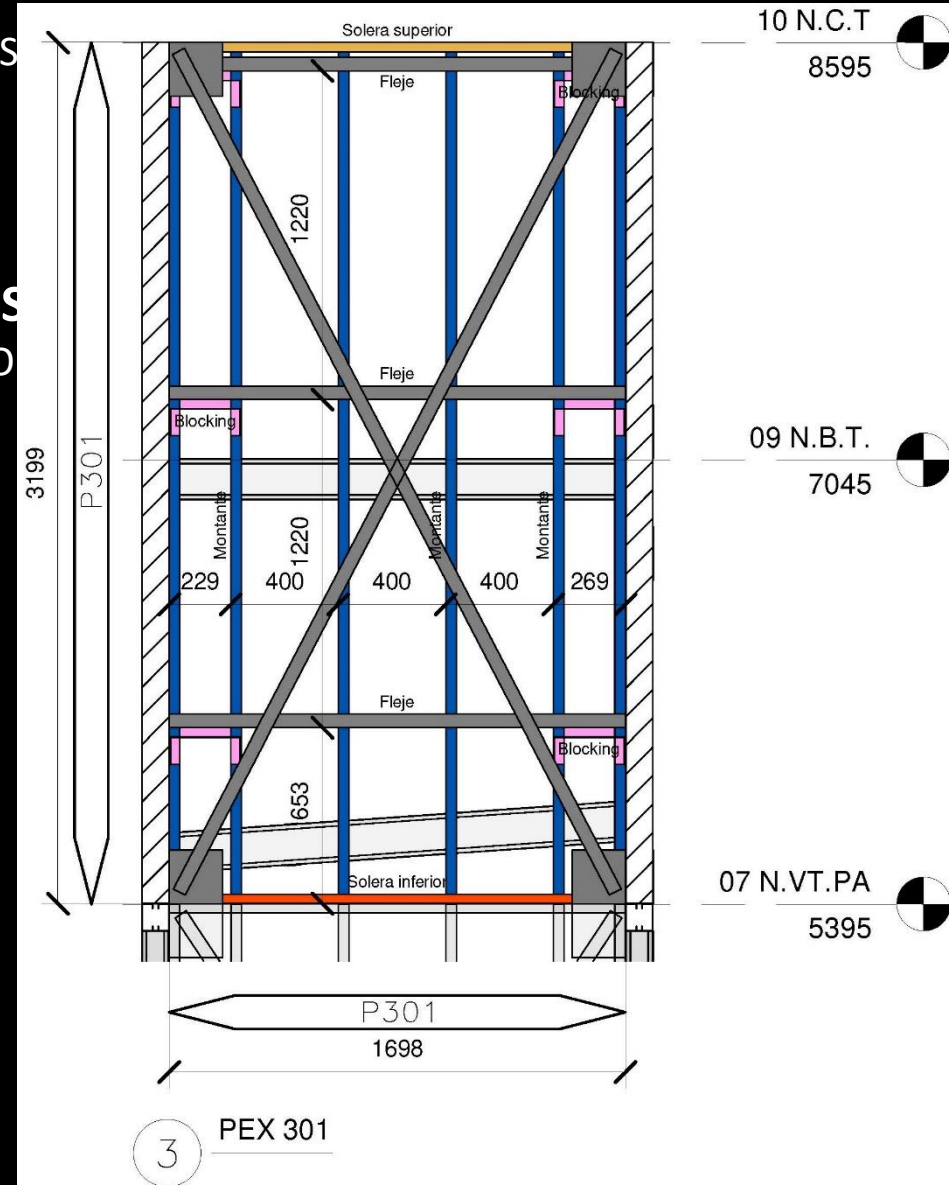
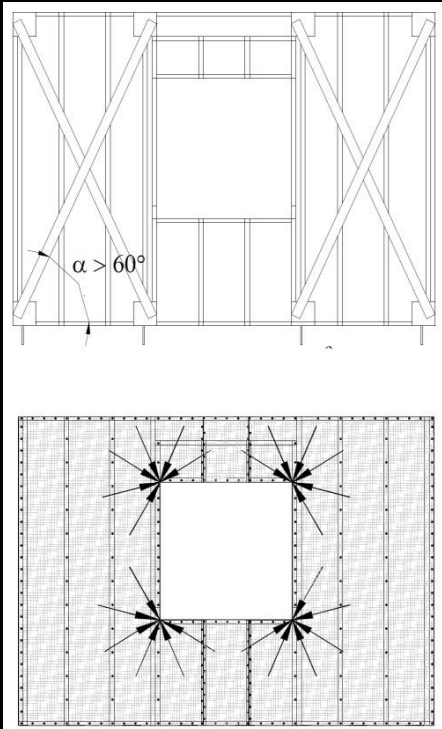
RIGIDIZACIÓN

STRAPPING ANTI PANDEO Y ROTACIÓN FIJADOS EN CADA PERFIL

DIAFRAGMA DE RIGIDIZACIÓN

PANELES OSB O LAMINADOS FENOLICOS

CORTE EN "L" O "C" RIGIDIZACION ALTERNATIVA O COMPLEMENTARIA



ANCLAJE

PANELES / FUNDACION

(arrancamiento esquinas)

- BROCAS MECANICAS
- ANCLAJES QUIMICOS
- GANCHOS "J"



ARMADO PANELES

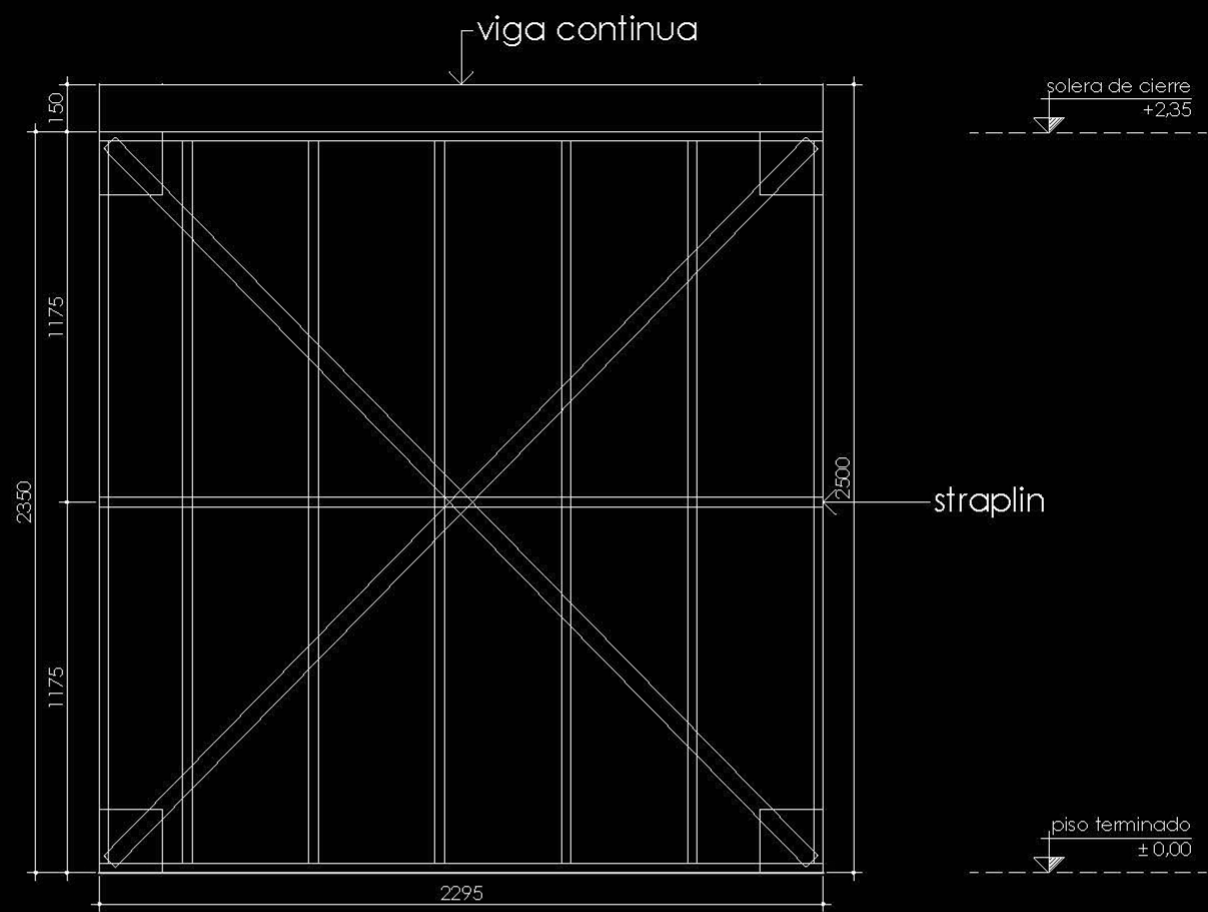
TORNILLOS AUTOPERFORANTES (3 hilos)

- T1 (punta mecha estructura si lleva placa)
- T2 (punta aguja placas yeso)
- HEXAGONAL (punta mecha estructura Resistencia)
- ALAS (punta mecha placas madera y cementicia)



PANELES

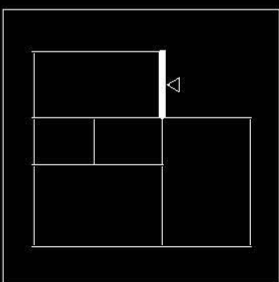
CIEGO



MONTANTE DE CIERRE

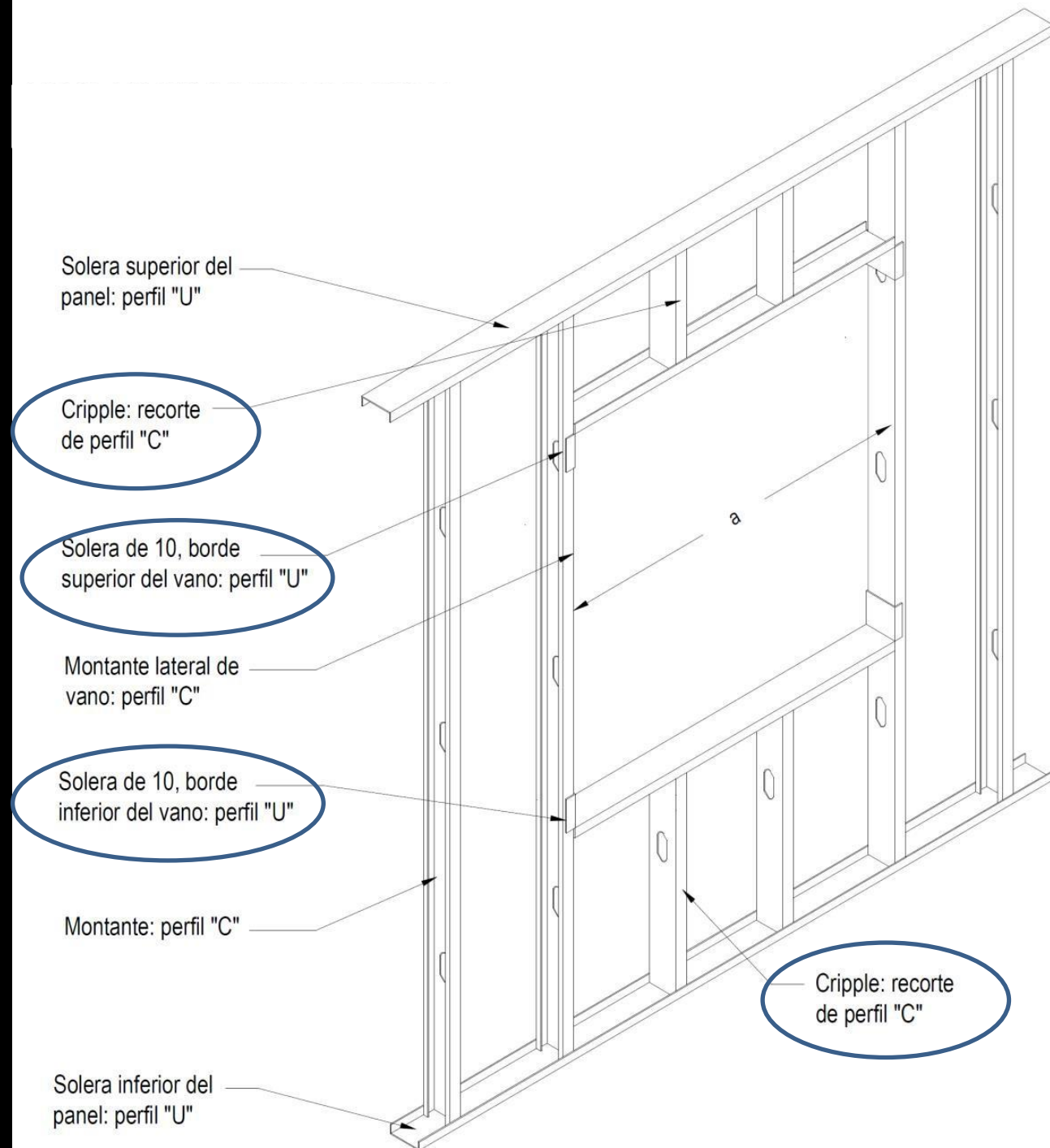


MÓDULO
400 o 600mm



PANELES

NO PORTANTE C/ VANO



PANELES

PORTANTE C/ VANO

Solera superior del
panel: perfil "U"

Cripple: recorte
de perfil "C"

Solera de 10, borde
superior del vano: perfil "U"

Solera de 10, borde
inferior del vano: perfil "U"

Montante: perfil "C"

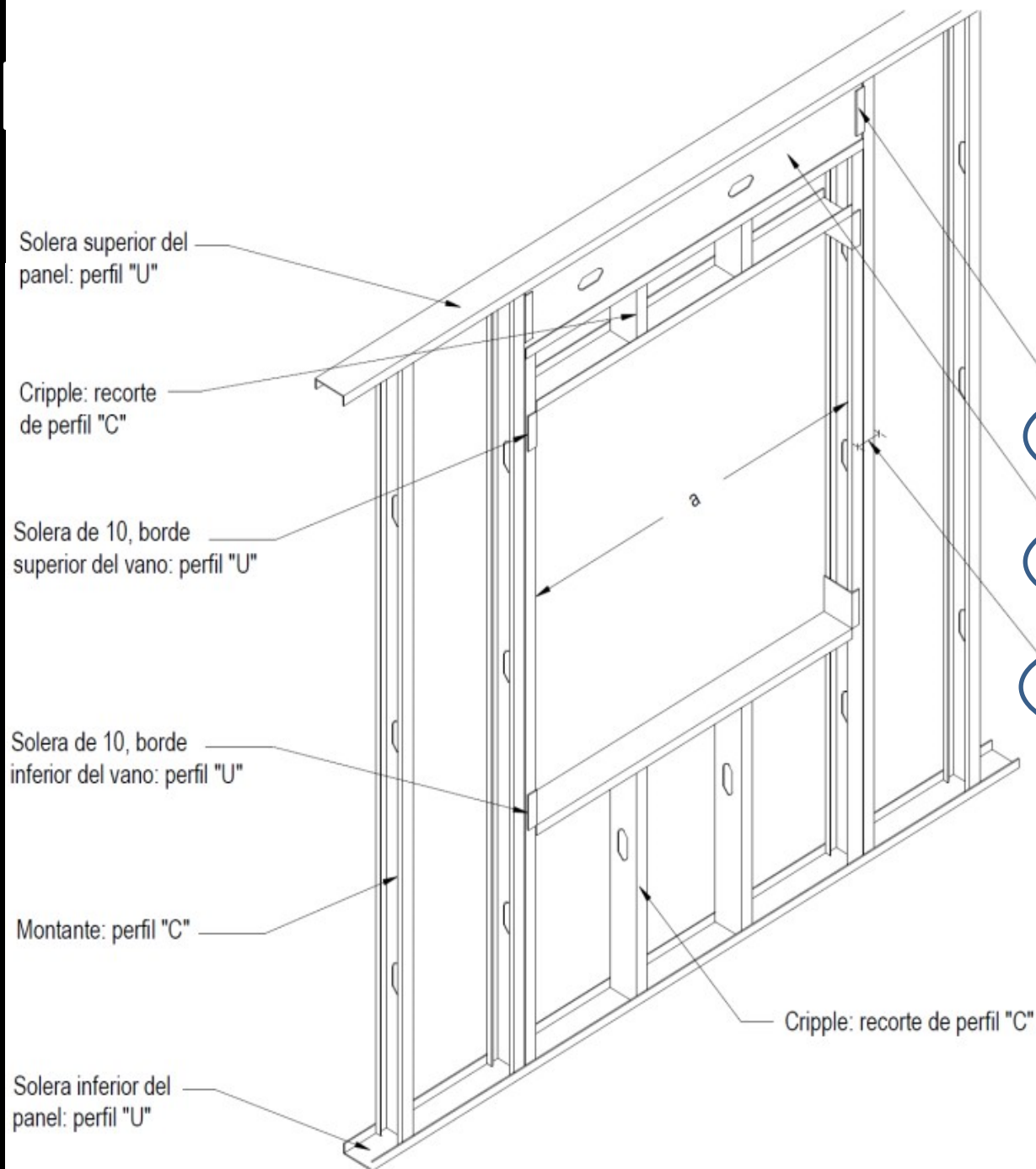
Solera inferior del
panel: perfil "U"

Cripple: recorte de perfil "C"

Chapita de conexi3n del
dintel al montante del king

Dintel: 2 perfiles
"C"enfrentados

King: 1 montante +
jacks necesarios



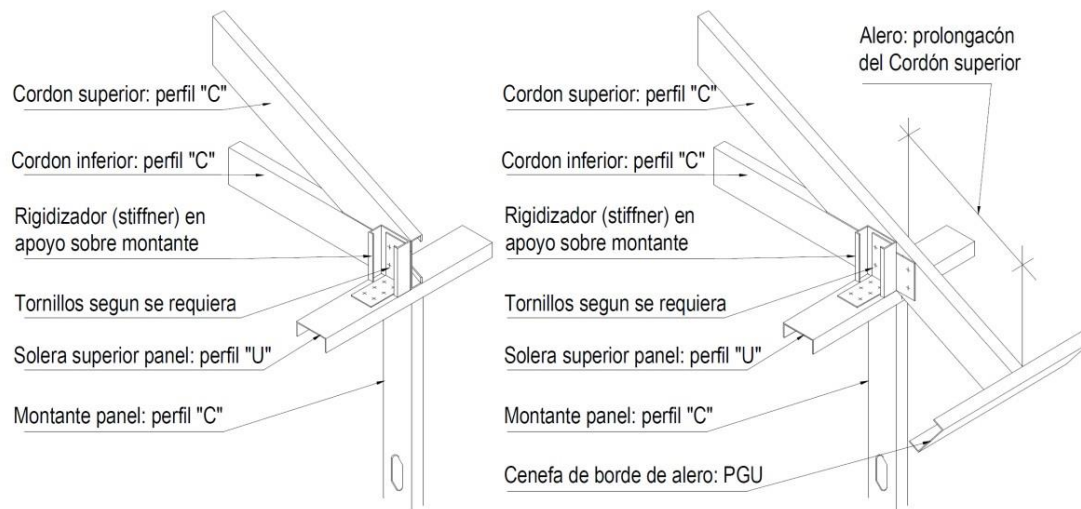
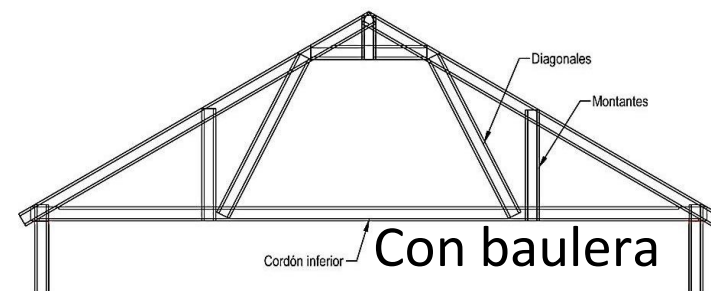
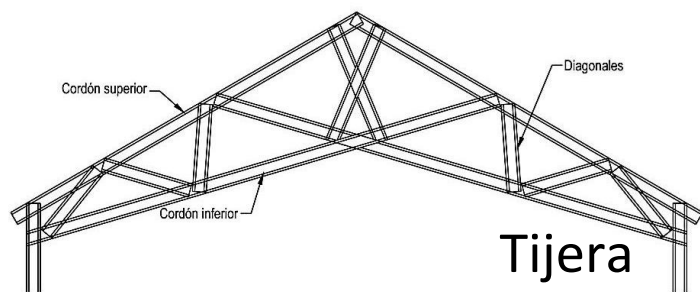
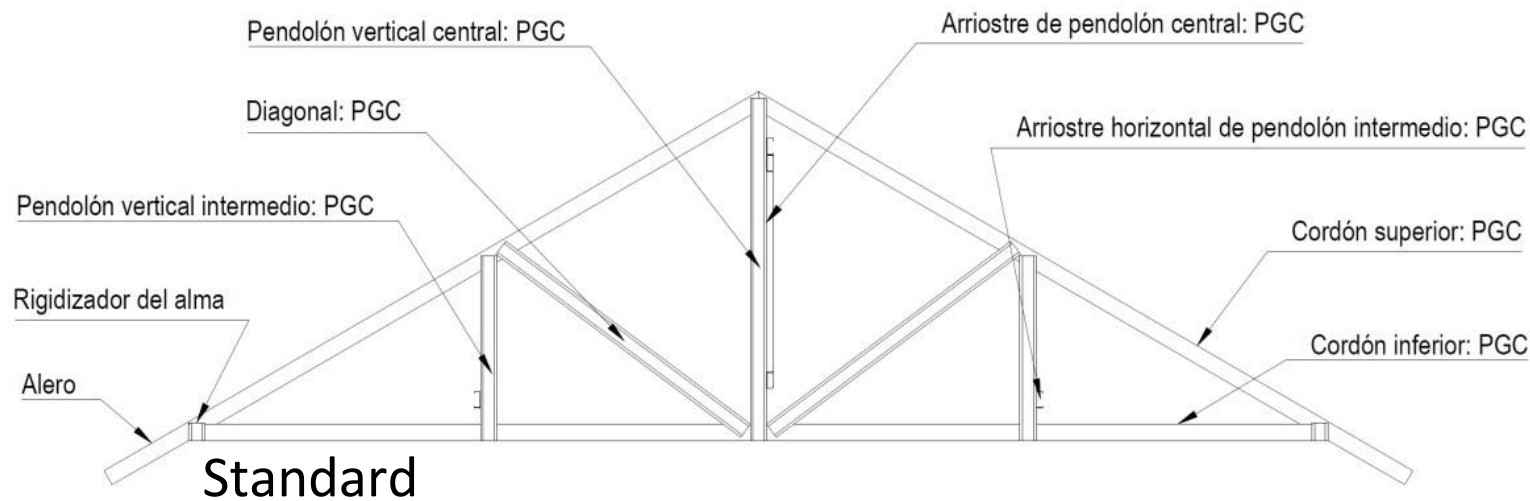
PREFABRICACIÓN

- EN TALLER
- *IN SITU*

PLANOS DE FABRICACIÓN
ROTULACIÓN DE COMPONENTES

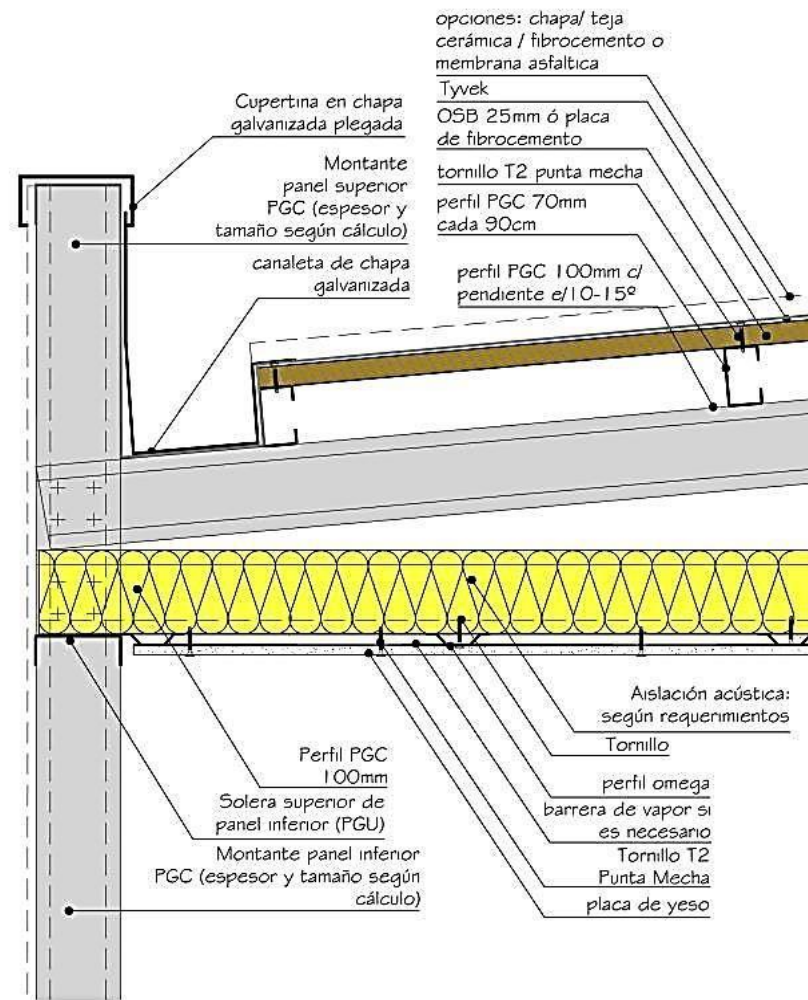
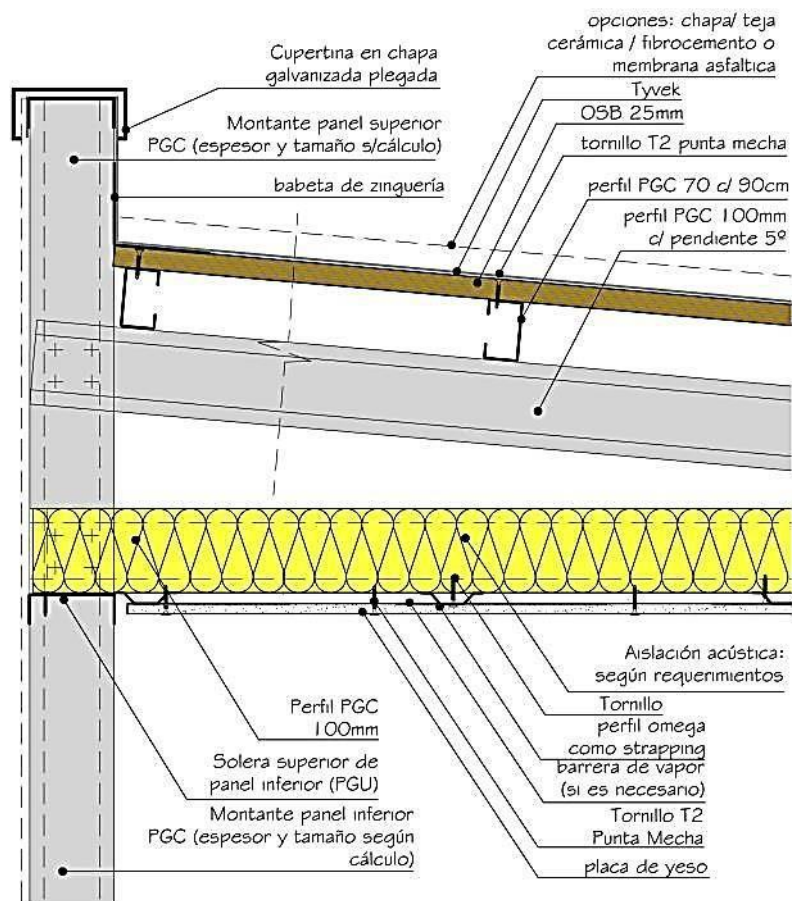


TECHOS CABREADAS



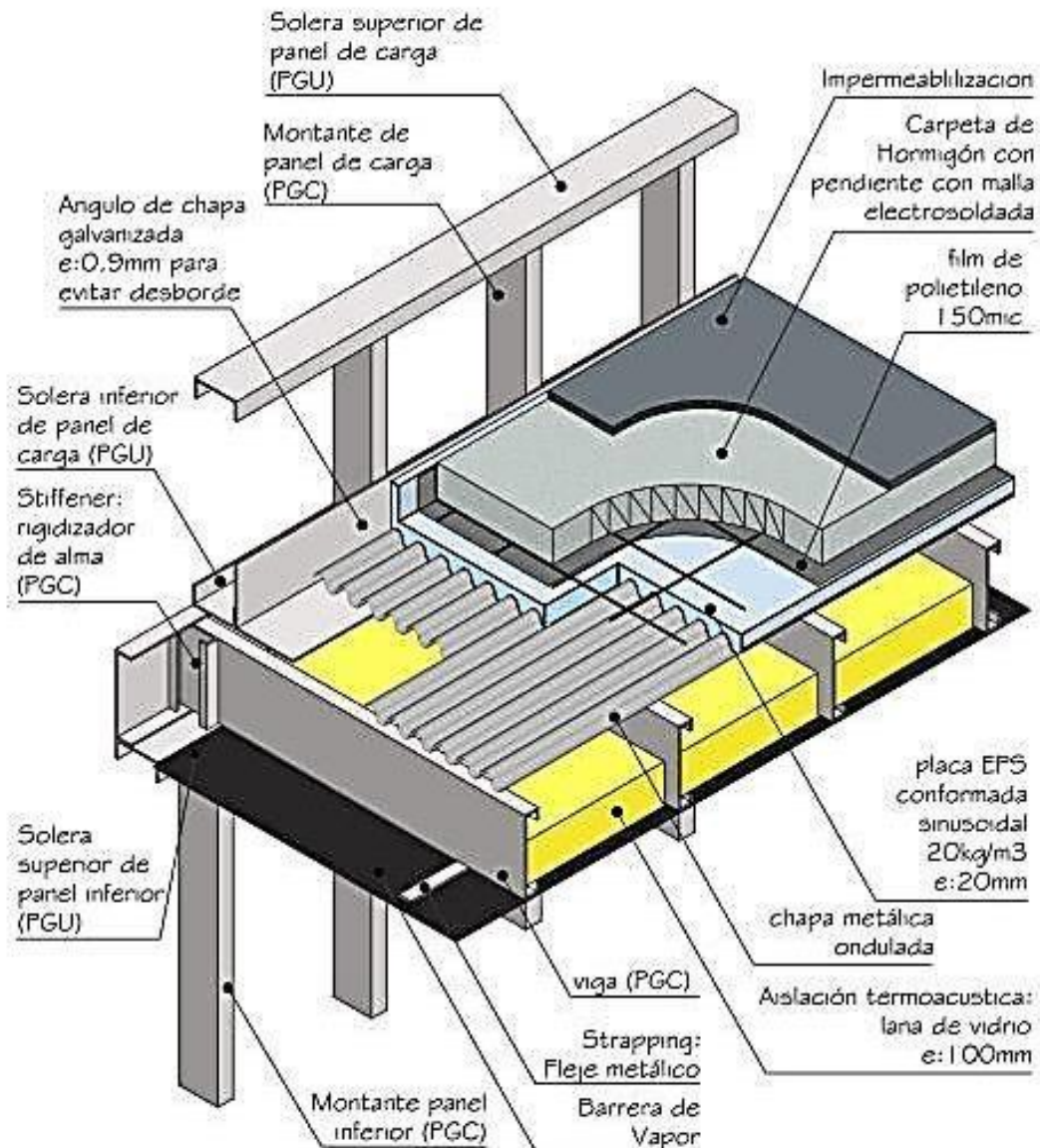
TECHOS

MEDIA CABREADA / OCULTOS

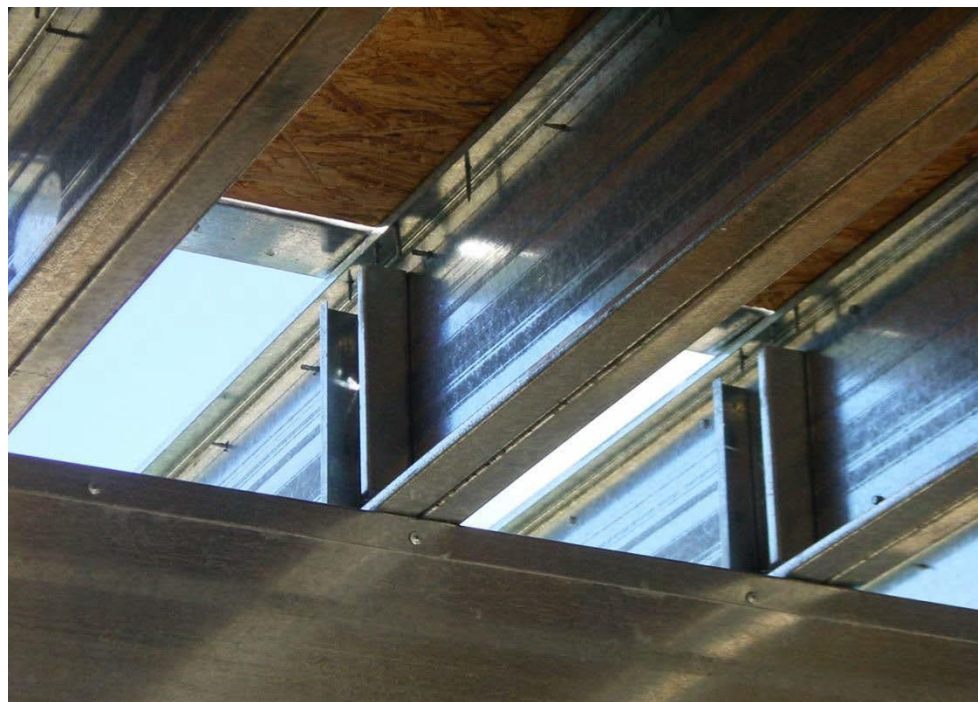
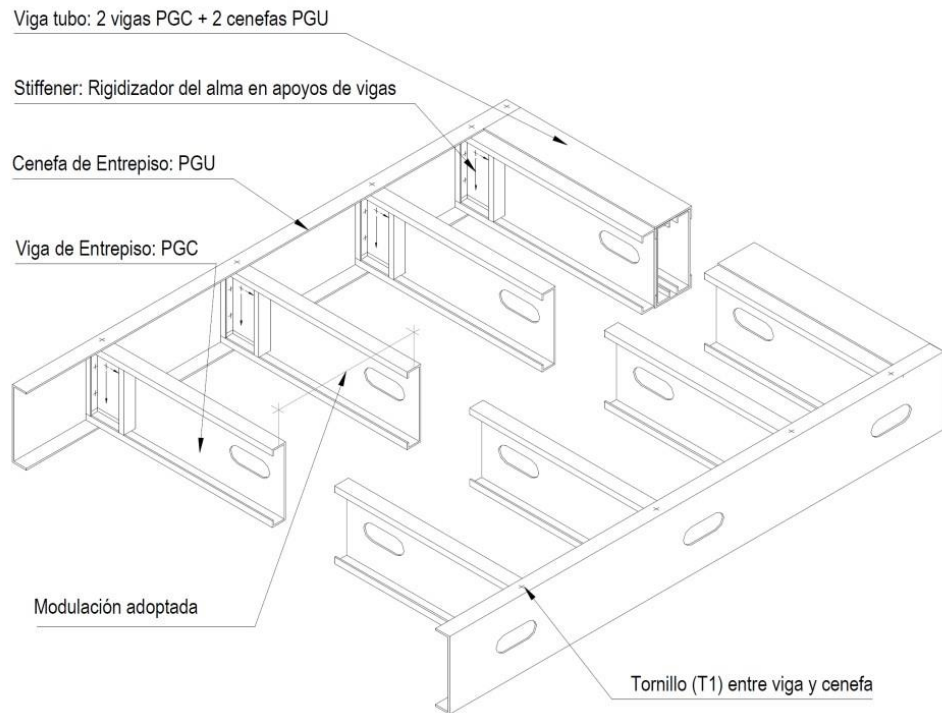
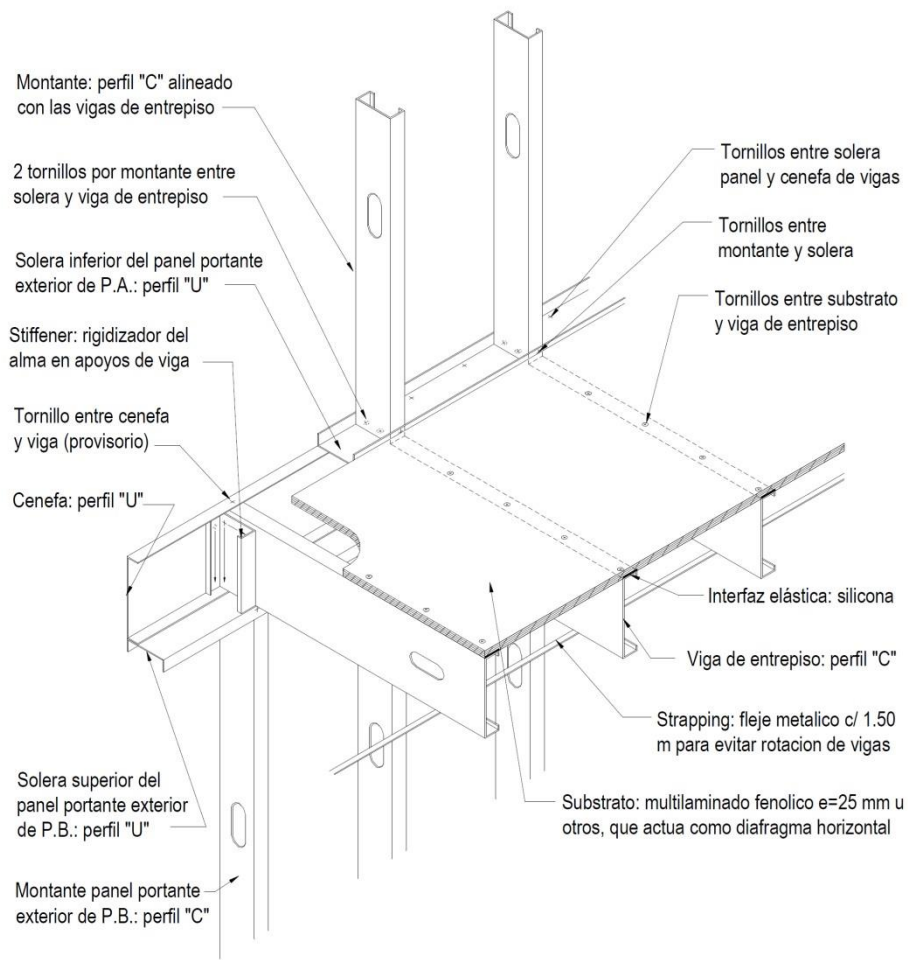


TECHOS / ENTREPIOS

PLANOS HÚMEDOS



ENTREPISOS SECOS STRAPPING O BLOCKING

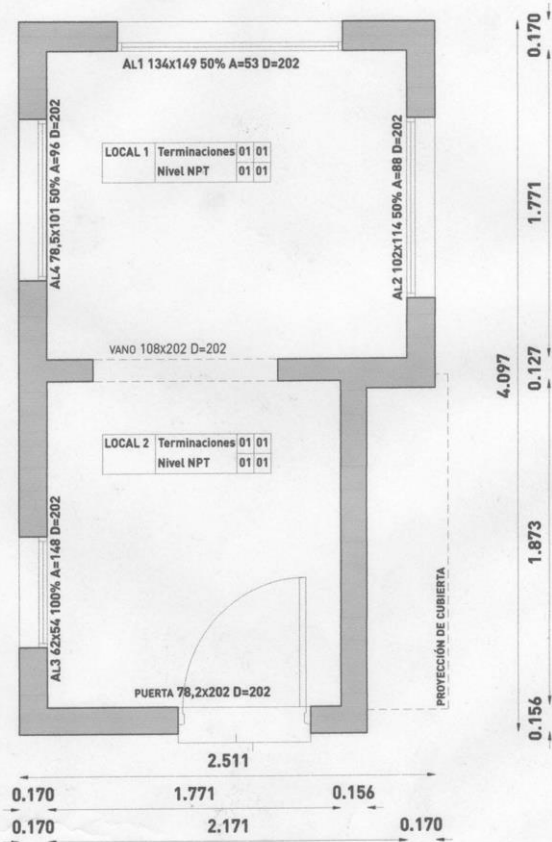


DEL ANTEPROYECTO AL PROYECTO

TRASLADAR A UNA GRILLA MODULAR
PLANOS PORTANTES / NO PORTANTES
CÓDIGO GRÁFICO (orientación)

ALBAÑILERÍA

ESCALA 1:25

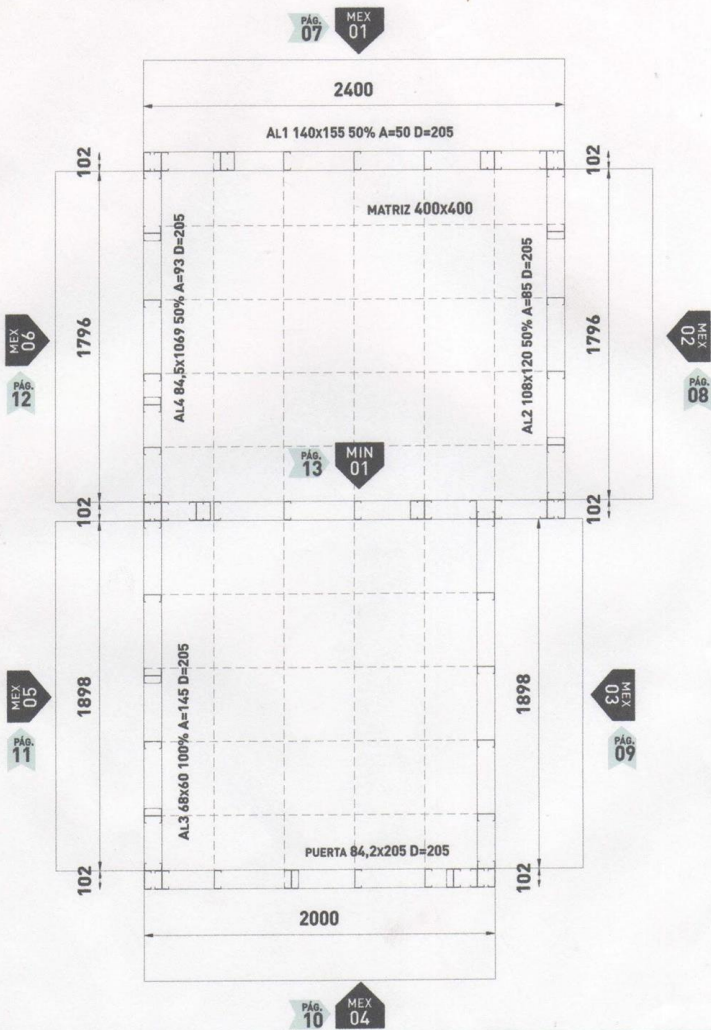


01

ALBAÑILERÍA

PLANTA DE PANELES

ESCALA 1:25



02

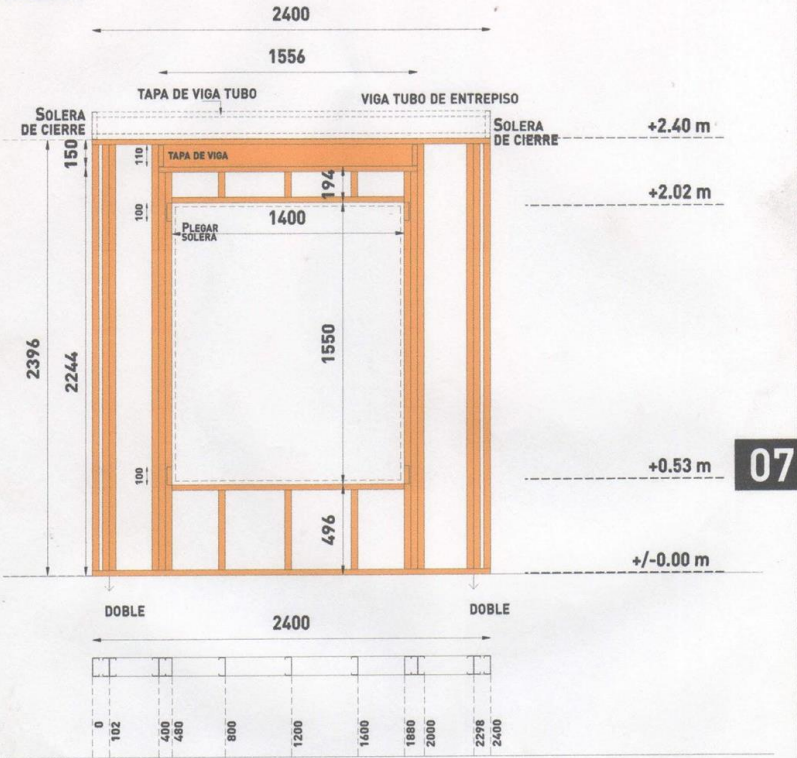
PANELES

DESARROLLO Y DOCUMENTACIÓN DE CADA PANEL

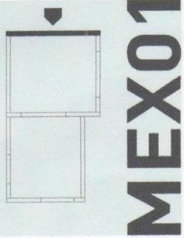
HERRAMIENTA DE FABRICACIÓN Y CONTROL EN OBRA

MEX01

ESCALA 1:25



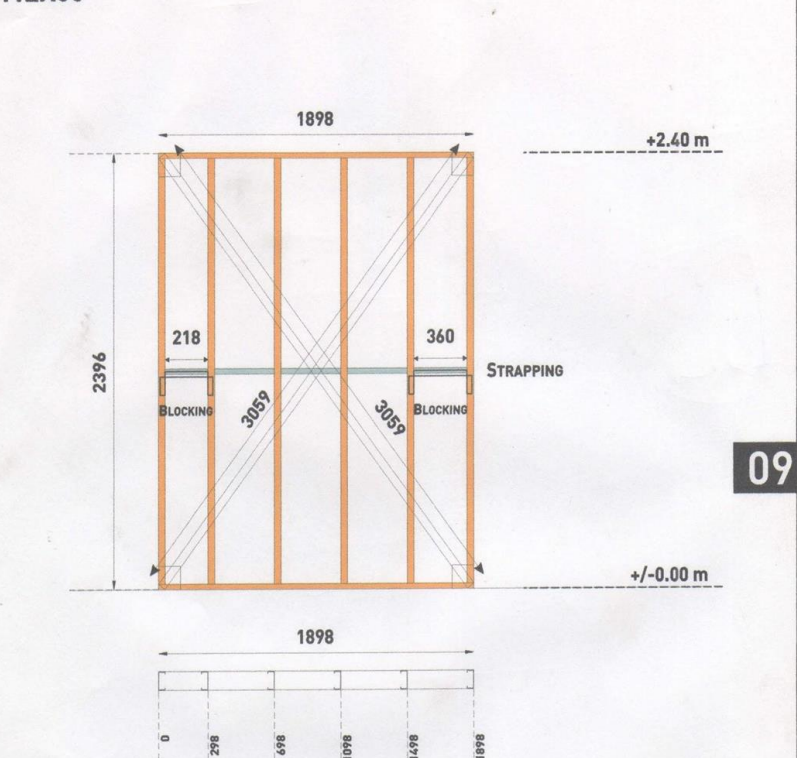
CANT.	LONGITUD	PERFIL	ELEMENTO
6	2396	PGC 100X0.89mm.	MONTANTE
2	2400	PGU 102X0.89mm.	SOLERA DE PANEL
2	2396	PGC 100X0.89mm.	KING
4	2244	PGC 100X0.89mm.	JACK
3	194	PGC 100X0.89mm.	CRIPPLE SUPERIOR
3	496	PGC 100X0.89mm.	CRIPPLE INFERIOR
2	1600	PGU 102X0.89mm.	SOLERA DE VANO
1	1560	PGU 102X0.89mm.	SOLERA DE VIGA DINTEL
2	1556	PGC 150X0.89mm.	VIGA DINTEL
2	110	PGU 102X0.89mm.	TAPA DE VIGA



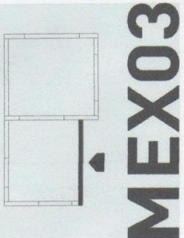
NOTAS. 1. Todas las medidas están expresadas en milímetros. 2. Para establecer correctamente la orientación de este panel en relación al prototipo, ubique el símbolo MEX01 en la Planta de paneles (pág. 2). La planta de paneles representa un corte realizado a una altura de 1000 mm. respecto del nivel del piso, a menos que se indique lo contrario.

MEX03

ESCALA 1:25



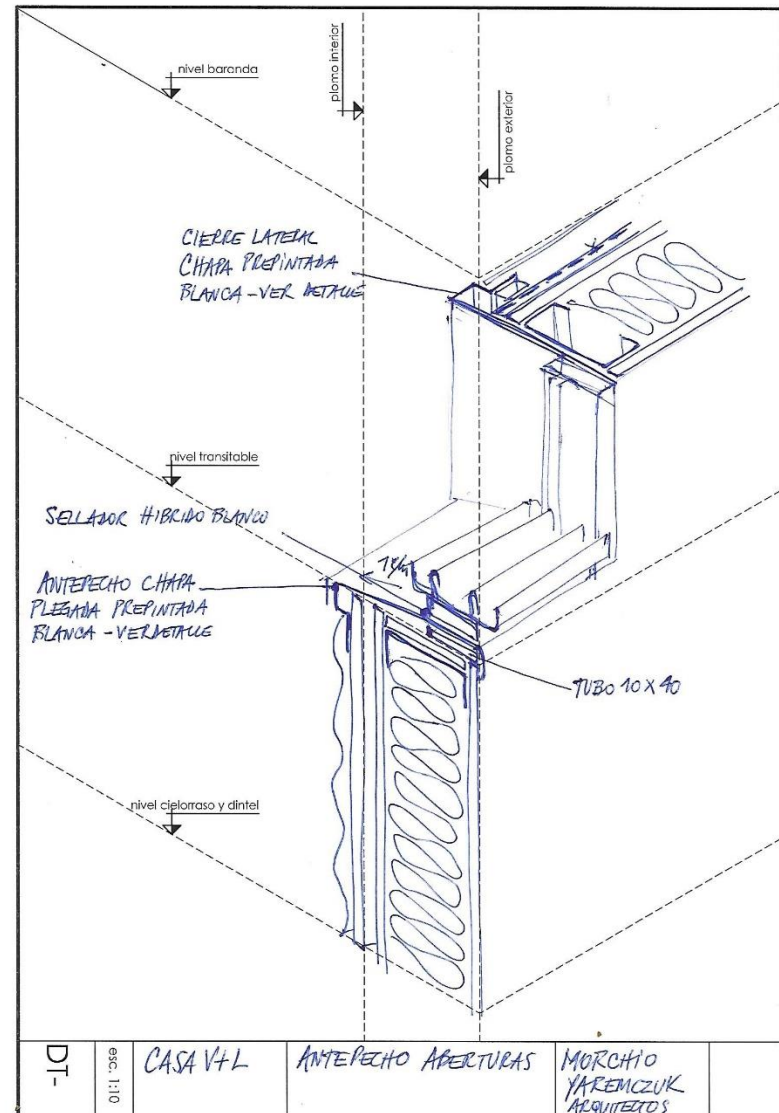
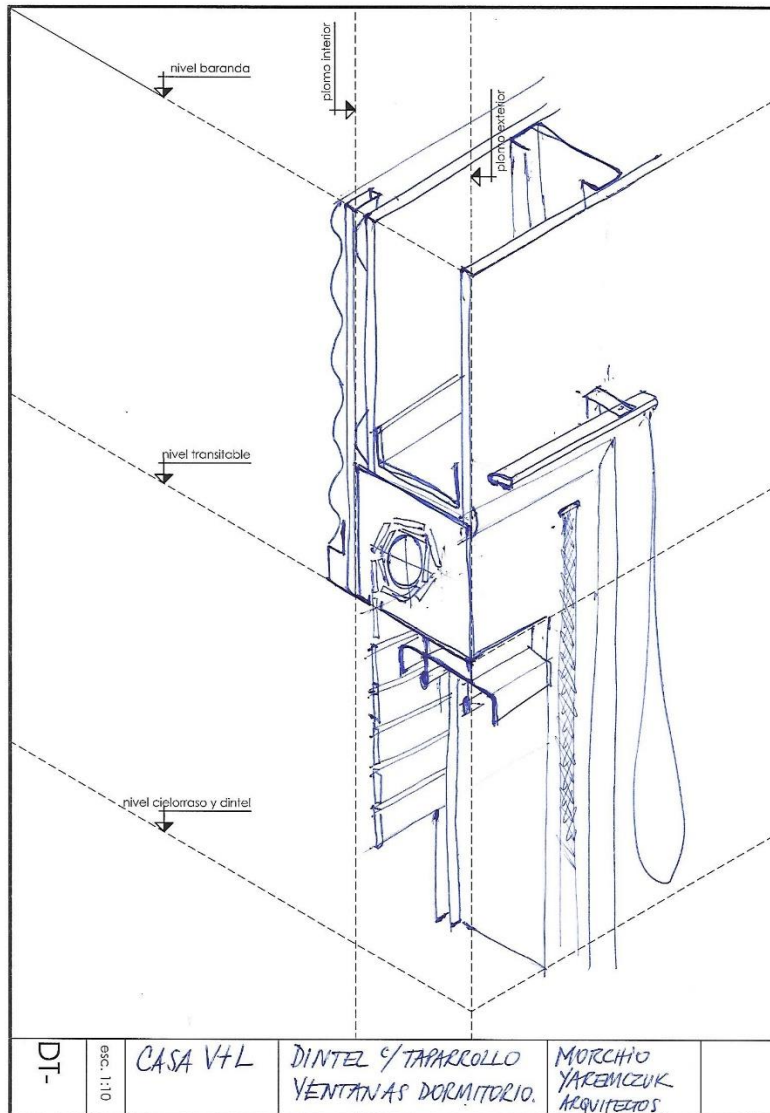
CANT.	LONGITUD	PERFIL	ELEMENTO
6	2396	PGC 100X0.89mm.	MONTANTE
2	1898	PGU 102X0.89mm.	SOLERA DE PANEL
1	1898	FLEJE 80X0.89mm.	STRAPPING
4	3059	FLEJE 80X0.89mm.	CRUZ DE SAN ANDRÉS
8	150x150	CARTELA	
1	560	PGU 102X0.89mm.	BLOCKING
1	418	PGU 102X0.89mm.	BLOCKING



NOTAS. 1. Todas las medidas están expresadas en milímetros. 2. Para establecer correctamente la orientación de este panel en relación al prototipo, ubique el símbolo MEX03 en la Planta de paneles (pág. 2). La planta de paneles representa un corte realizado a una altura de 1000 mm. respecto del nivel del piso, a menos que se indique lo contrario.

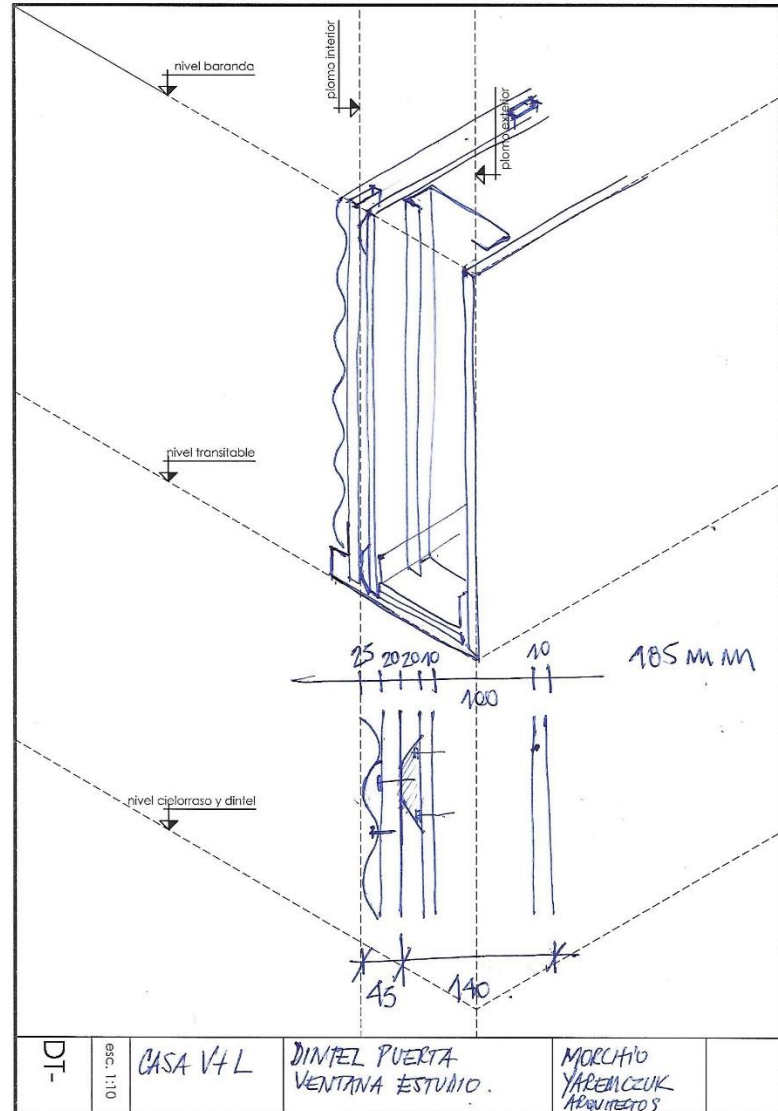
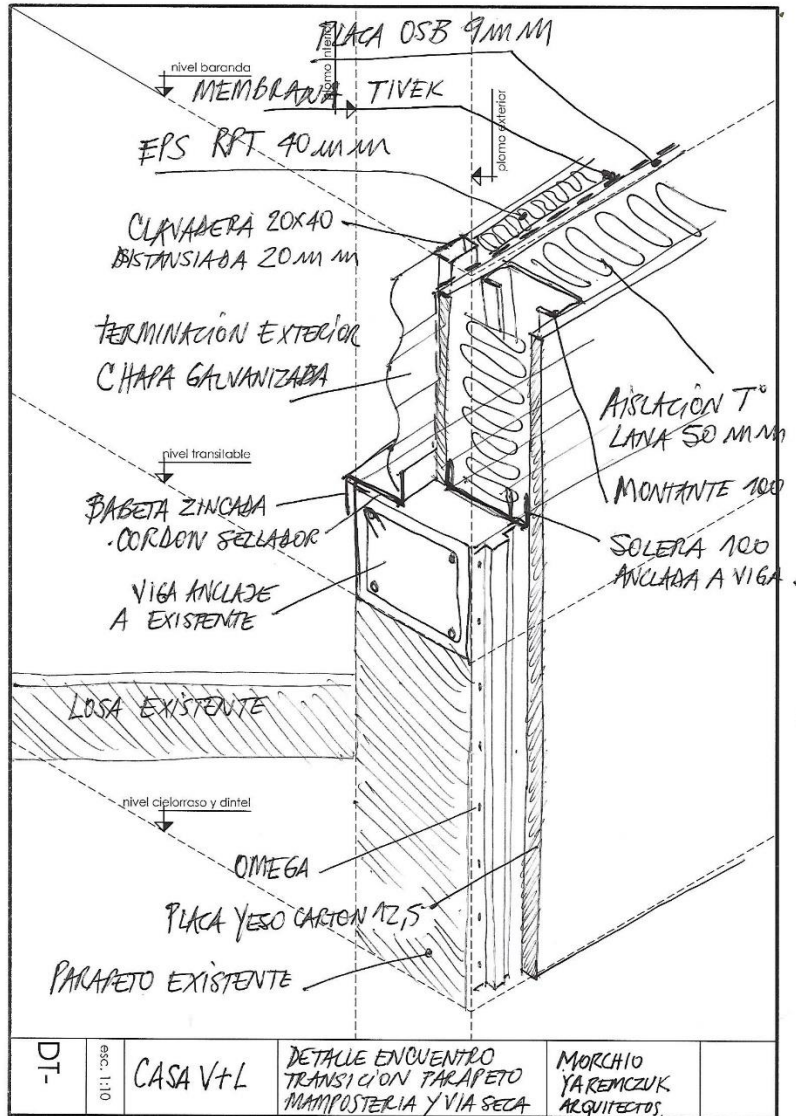
DISEÑAR Y RESOLVER TODAS LAS SITUACIONES Y ENCUENTROS DEL PROYECTO

DISMINUIR LA IMPROVISACIÓN EN OBRA

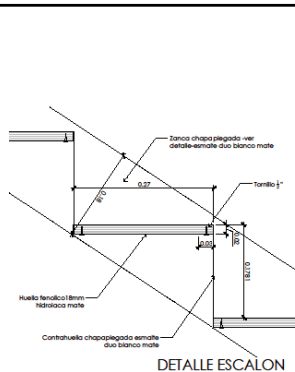


DISEÑAR Y RESOLVER TODAS LAS SITUACIONES Y ENCUENTROS DEL PROYECTO

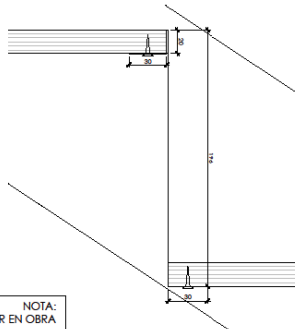
DISMINUIR LA IMPROVISACIÓN EN OBRA



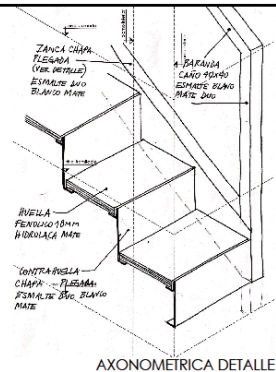
DISEÑAR Y RESOLVER TODAS LAS SITUACIONES Y ENCUENTROS DEL PROYECTO DISMINUIR LA IMPROVISACIÓN EN OBRA



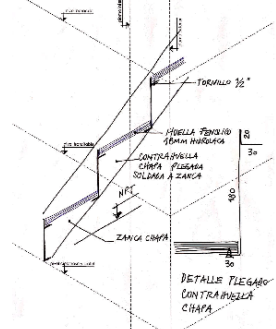
DETALLE ESCALON



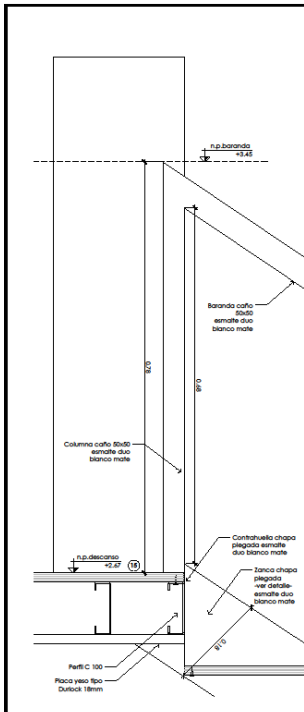
DETALLE CHAPA PLEGADA



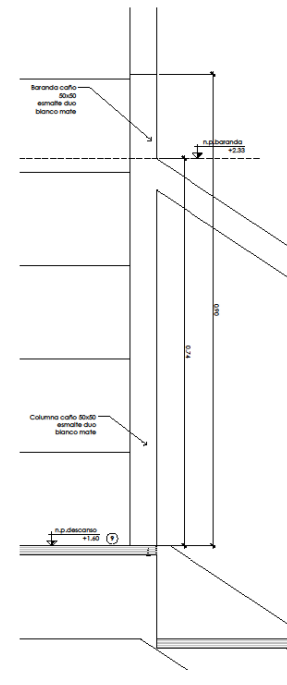
AXONOMETRICA DETALLE



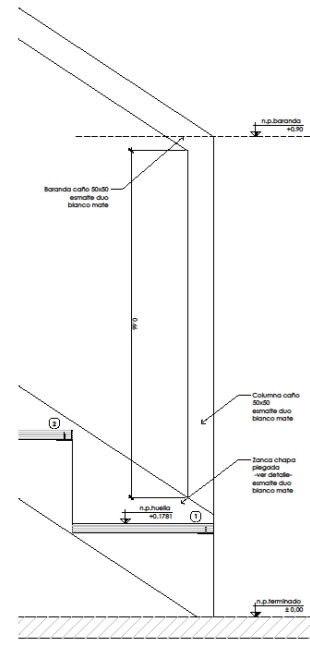
AXONOMETRICA DETALLE



DETALLE 3- FIN BARANDA

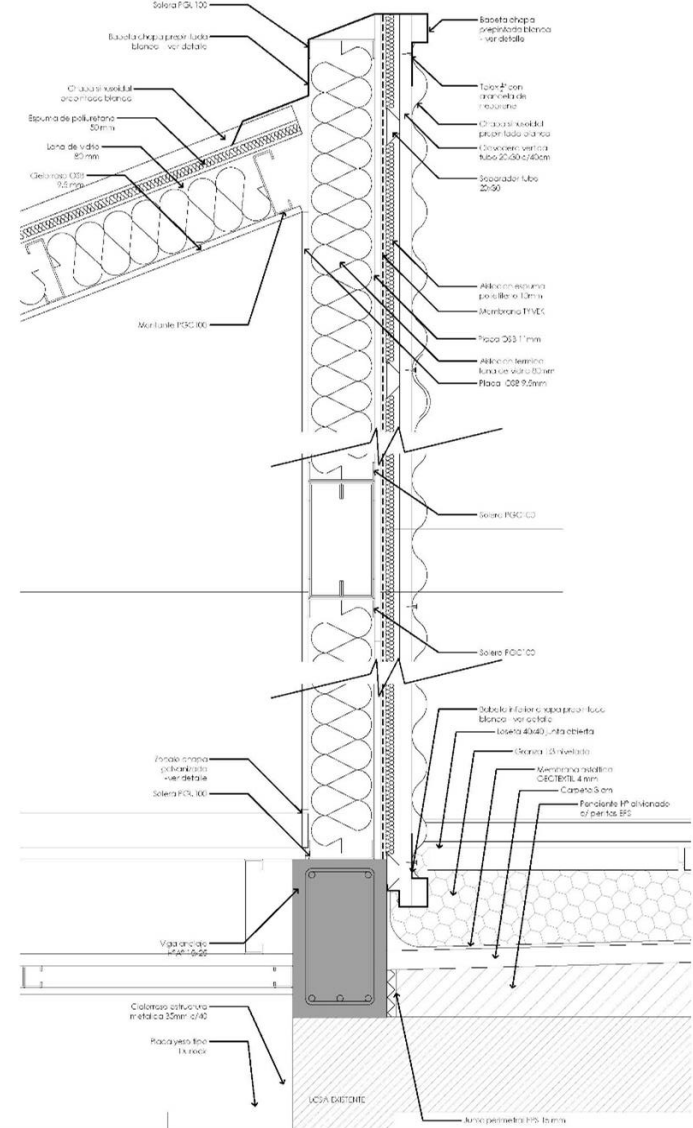
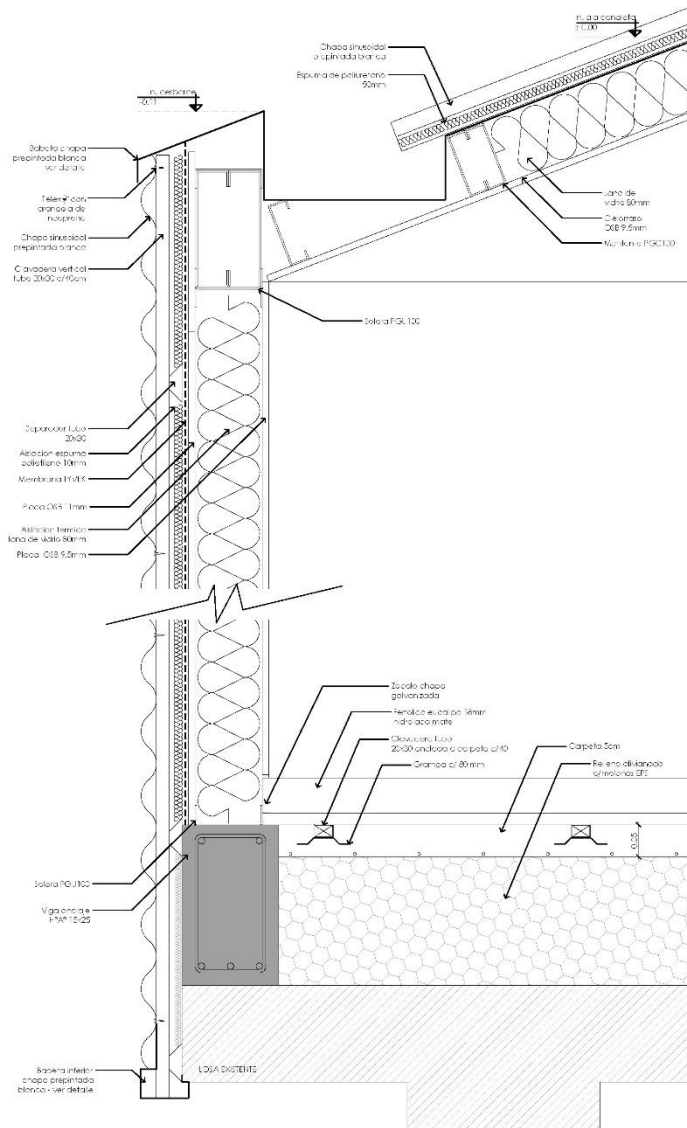


DETALLE 2- ENCUENTRO BARANDA



DETALLE 1- INICIO ESCALERA

**DISEÑAR Y RESOLVER TODAS LAS SITUACIONES Y
ENCUENTROS DEL PROYECTO**
DISMINUIR LA IMPROVISACIÓN EN OBRA



AISLACIONES

IMPORTANCIA DEL MATERIALES Y POSICIÓN EN EL SUBSISTEMA MULTICAPA

FUNDACIONES (PLATEA, ZAPATA, PILOTES y ANILLO HORMIGÓN)

- **FILM POLIETILENO 200mic**
- **EPS**
- **MEMBRANA BAJO SOLERAS**



AISLACIONES HÍDRICAS

IMPORTANCIA PROTECCIÓN EXTERIOR DE OSB o TERCIADOS

MUROS Y CUBIERTA

BARRERA DE INFILTRACION o AGUA Y VIENTO (MEMBRANA DE FIBRAS SINTÉTICAS engrampada, solapes en juntas. envoltorio vanos)

HIDRO REPELENTE: resiste 210 mm de columna de agua PERMEABLE AL VAPOR: 1100 g/m²/24 hs

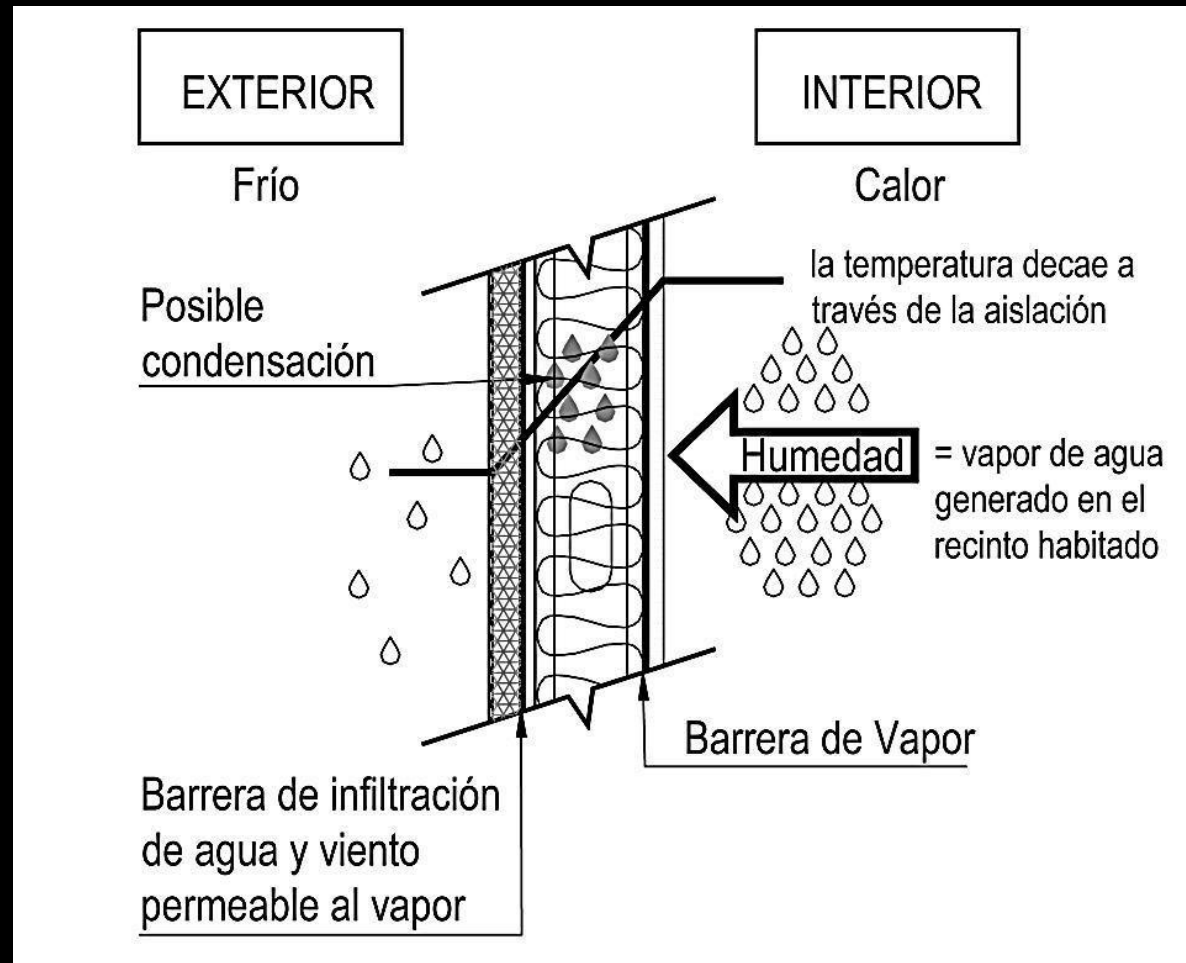


AISLACIONES HÍDRICAS

IMPORTANCIA PROTECCIÓN INTERIOR DEL LADO CALIENTE VENTILACIÓN AMBIENTE

MUROS Y CIELORRASO

BARRERA CORTA VAPOR POLIETILENO CRISTAL 200mic

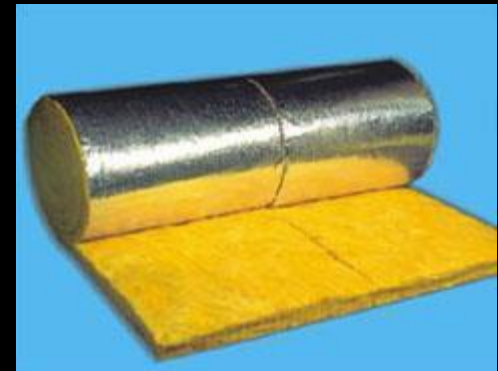
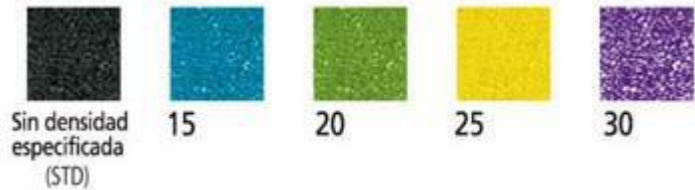


AISLACIONES TERMICAS

IMPORTANCIA ESPESOR SOBRE DENSIDAD

MUROS Y CIELORRASOS

- LANA DE VIDRIO
- EPS
- AISLANTES CELULÓSICOS
- POLIURETANICOS

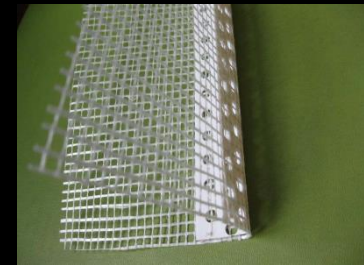
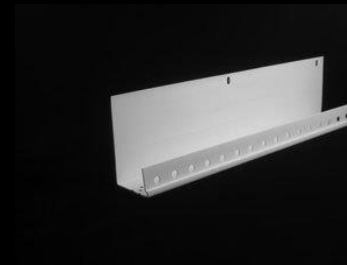


ACABADOS SUPERFICIALES

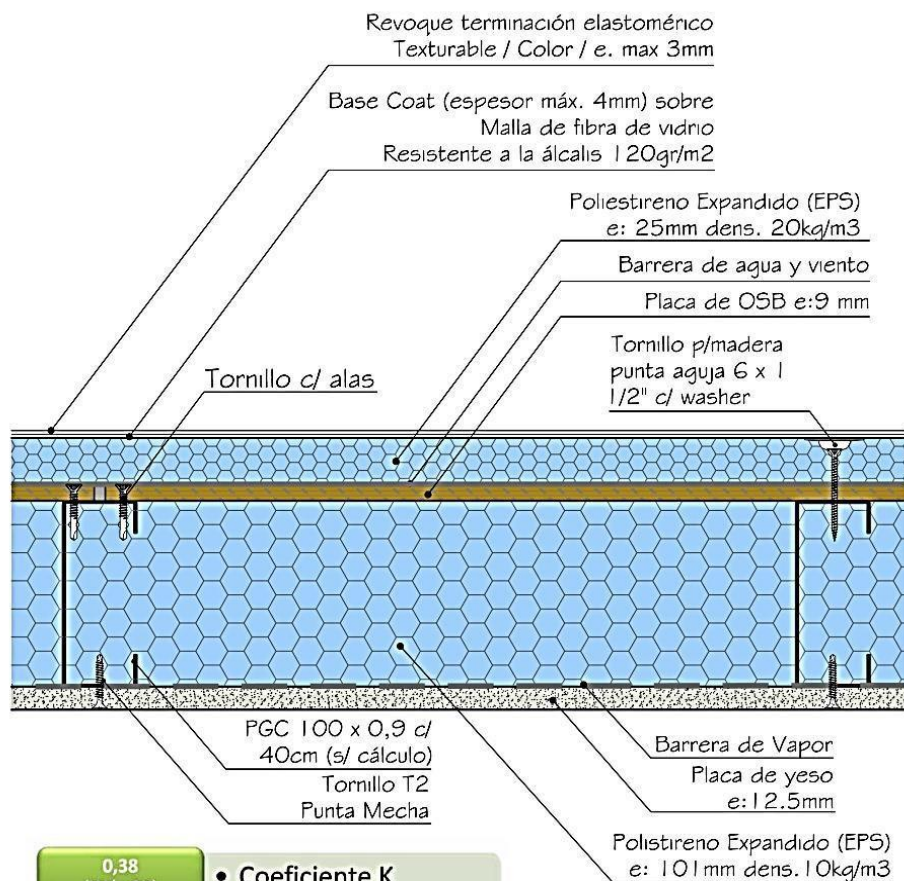
IMPORTANCIA DEL MATERIALES Y POSICIÓN EN EL SUBSISTEMA MULTICAPA

E.I.F.S. (EXTERIOR INSULATION FINISH SYSTEM)

- DOBLE AISLACIÓN TÉRMICA
- RUPTURA DE PUENTE TÉRMICO



K adm 0,93



0,38
(W/m2K)

• Coeficiente K

A (0°C)

• Niveles de cumplimiento normativo
Límite máximo admisible (IRAM 11605)

B (-12°C)

• Niveles de cumplimiento normativo
Límite máximo admisible (IRAM 11605)

Medio

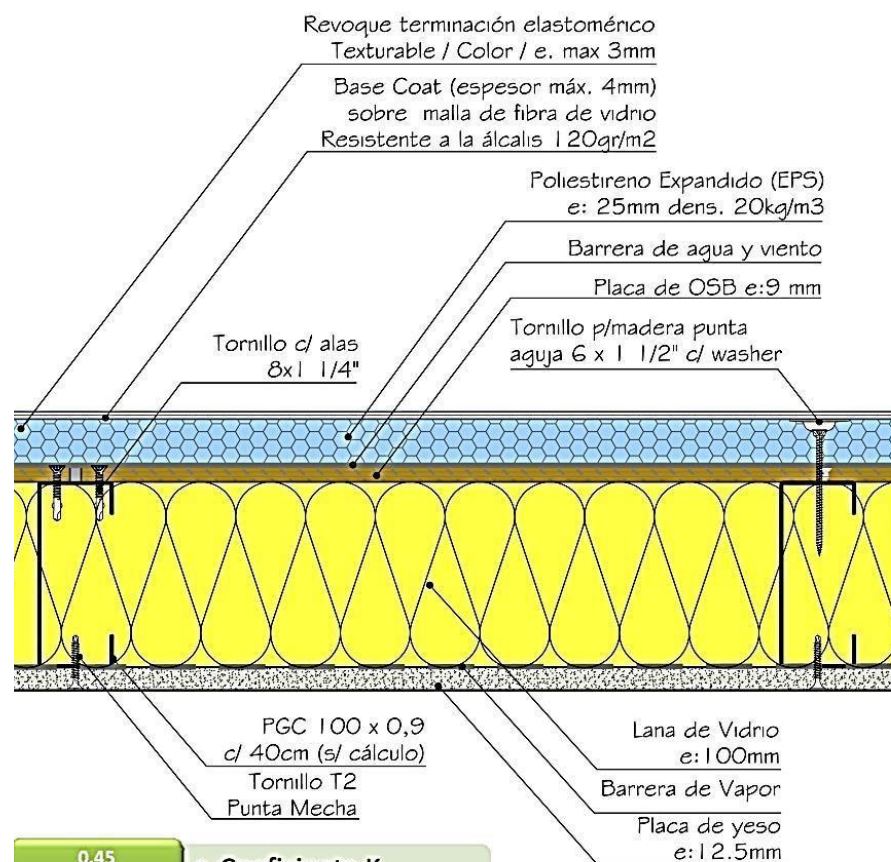
• Coeficiente de habitabilidad higrotérmica

Datos según ensayo INTI 101-21405 2012

o Es obligatorio verificar el cálculo estructural con un profesional competente, según cargas actuantes en la zona (viento, nieve, hielo, sismo, etc.)

o Seleccione el tipo de muro exterior teniendo en cuenta los requerimientos de aislación térmica (valor K de conductividad térmica) de la zona bioclimática donde se ubica el proyecto

o Para obtener un listado de constructores del sistema, por favor siga este link
<http://www.ncose.org.ar/directorio-de-distribuidores.html>



0,45
(W/m2K)

• Coeficiente K

B (0°C)

• Niveles de cumplimiento normativo
Límite máximo admisible (IRAM 11605)

B (-12°C)

• Niveles de cumplimiento normativo
Límite máximo admisible (IRAM 11605)

Medio

• Coeficiente de habitabilidad higrotérmica

Datos según ensayo INTI 101-22308 2013

o Es obligatorio verificar el cálculo estructural con un profesional competente, según cargas actuantes en la zona (viento, nieve, hielo, sismo, etc.)

o Seleccione el tipo de muro exterior teniendo en cuenta los requerimientos de aislación térmica (valor K de conductividad térmica) de la zona bioclimática donde se ubica el proyecto

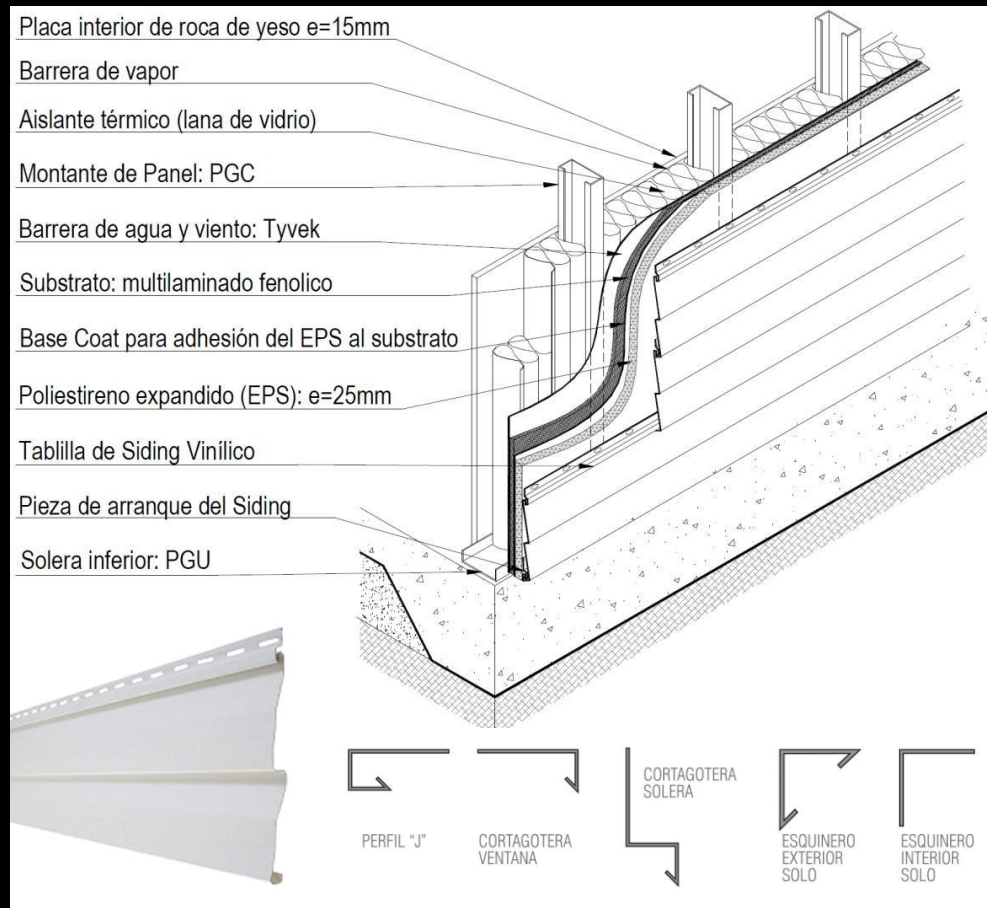
o Para obtener un listado de constructores del sistema, por favor siga este link
<http://www.ncose.org.ar/directorio-de-distribuidores.html>

ACABADOS SUPERFICIALES

IMPORTANCIA DEL MATERIALES Y POSICIÓN EN EL SUBSISTEMA MULTICAPA

SIDING.

REVESTIMIENTO CON TABLILLAS TRASLAPADAS
FIBROCEMENTO, PVC, MADERA TRATADA



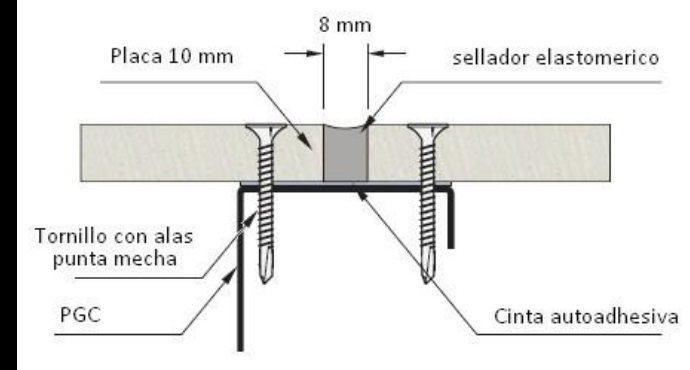
ACABADOS SUPERFICIALES

IMPORTANCIA DEL ACABADO CON JUNTA ABIERTA

PLACA CEMENTICIA.

PLACA DE CEMENTO PORTLAND, SÍLICE, FIBRAS DE CELULOSA, Y ADITIVOS.

SECADA EN AUTOCLAVE
LIBRE DE ASBESTOS.



ACABADOS SUPERFICIALES

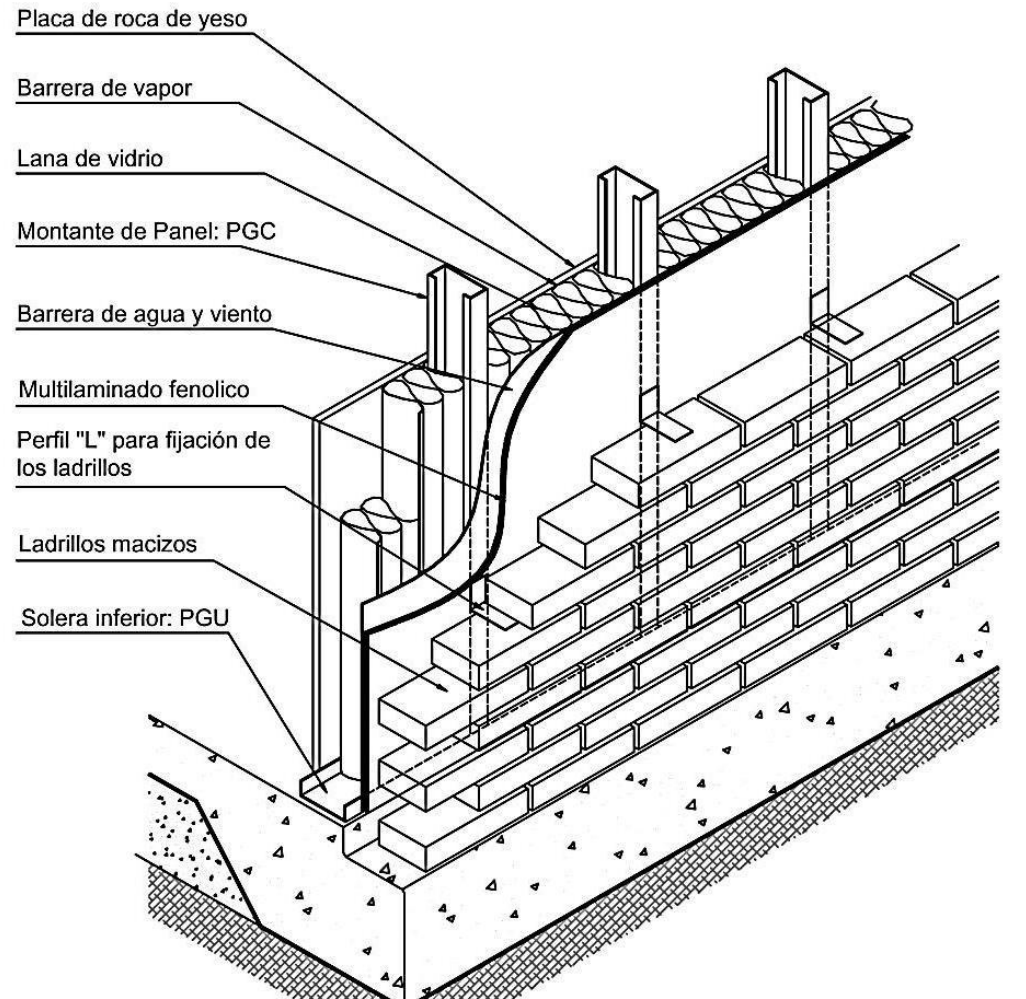
IMPORTANCIA EL USO DE CONECTORES ENTRE PANELES Y LADRILLOS

MAMPOSTERÍA

LADRILLO COMO REVESTIMIENTO TRADICIONAL

VINCULACIÓN POR CONECTORES

REQUIERE PANELES DE DIAFRAGMA



ACABADOS SUPERFICIALES

IMPORTANCIA AISLACIÓN TÉRMICA ENTRE CHAPA REVESTIMIENTO Y PERFIL

CHAPA

PANELES C/ AISLACIÓN



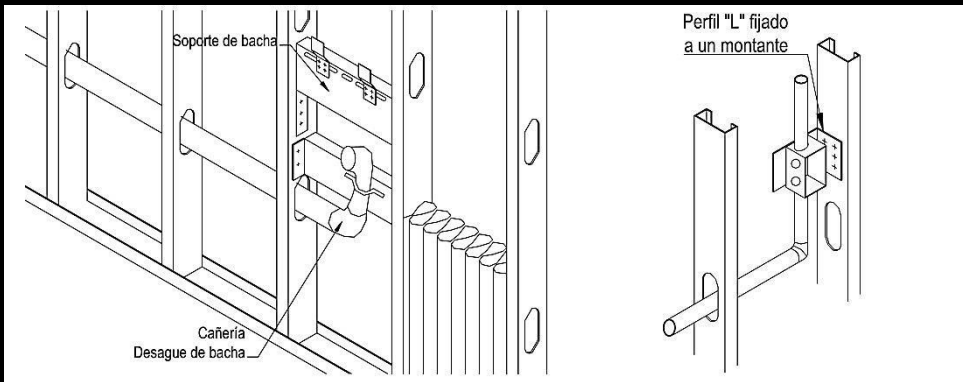
INSTALACIONES

IMPORTANCIA NO TROQUELAR EXCESIVAMENTE LOS PERFILES Y COLOCAR REFUERZOS EN ÁREA DE FIJACIÓN

SANITARIAS, ELÉCTRICAS, ETC.

PERFILERÍAS TROQUELADAS PARA PASO DE INSTALACIONES

ACCESORIOS EN DESARROLLO Y EVOLUCIÓN



CARPINTERIAS

IMPORTANCIA NO TROQUELAR EXCESIVAMENTE LOS PERFILES Y COLOCAR REFUERZOS EN ÁREA DE FIJACIÓN

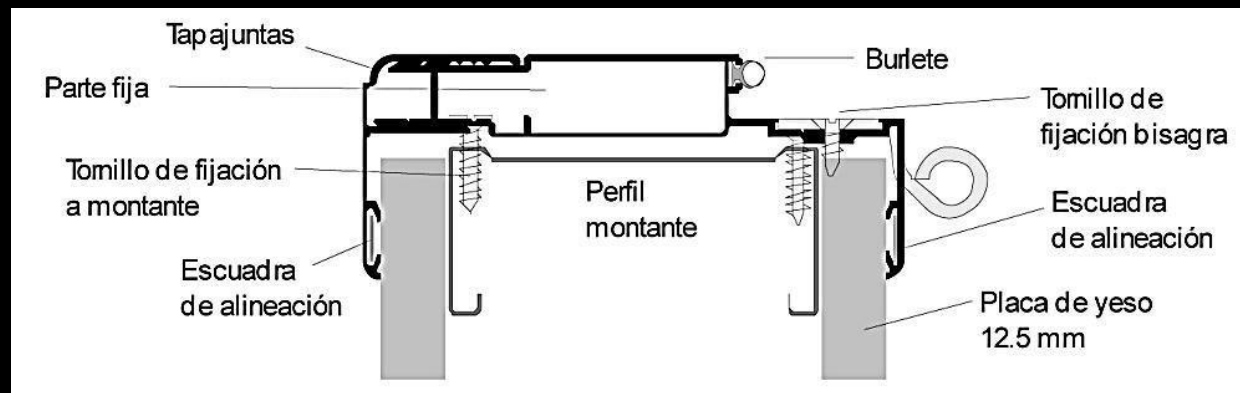
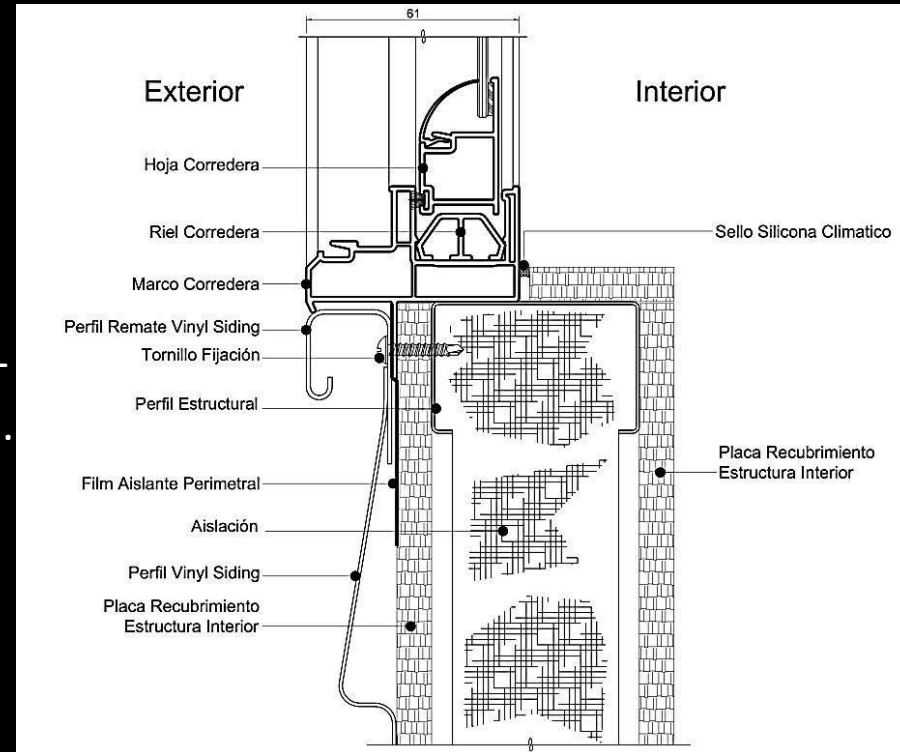
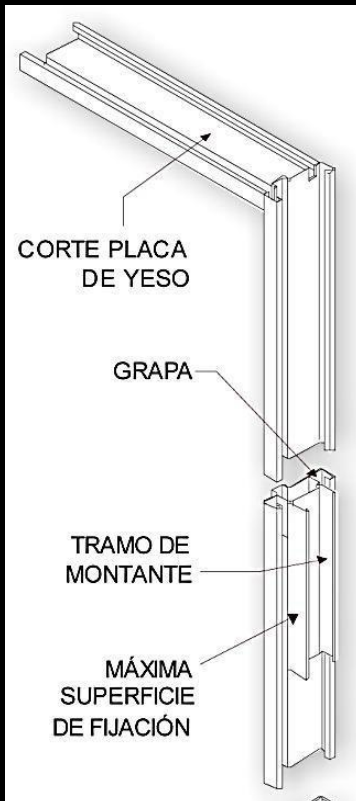
CHAPA, PVC, ALUMINIO, ETC.

SIN PREMARCO

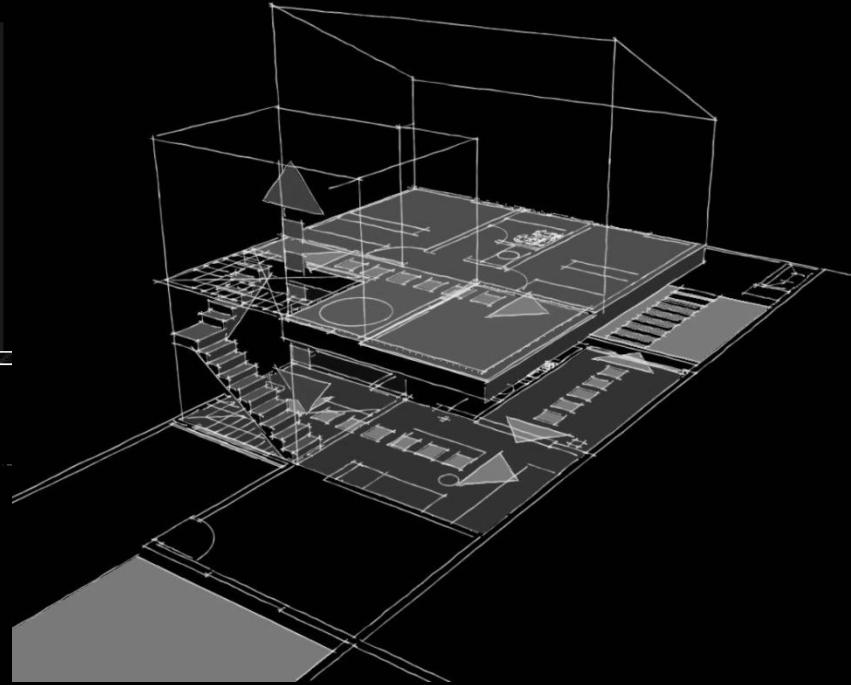
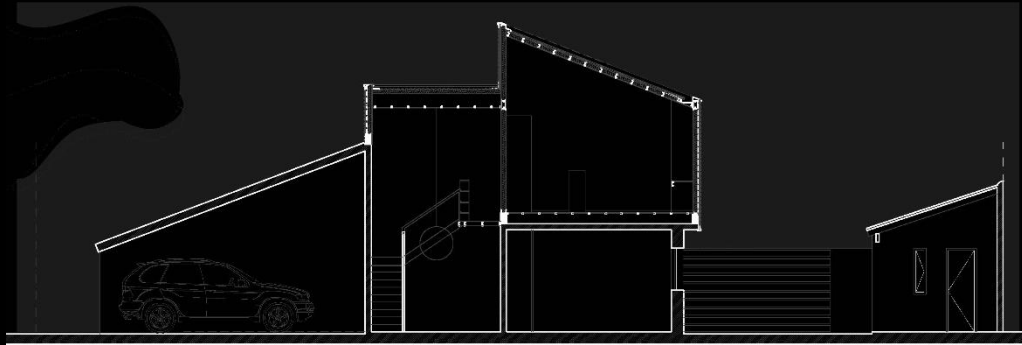
FIJACIÓN CON SELLADOR POLIURETÁNICO

SISTEMA MARCOS CON PESTAÑA PERIMETRAL

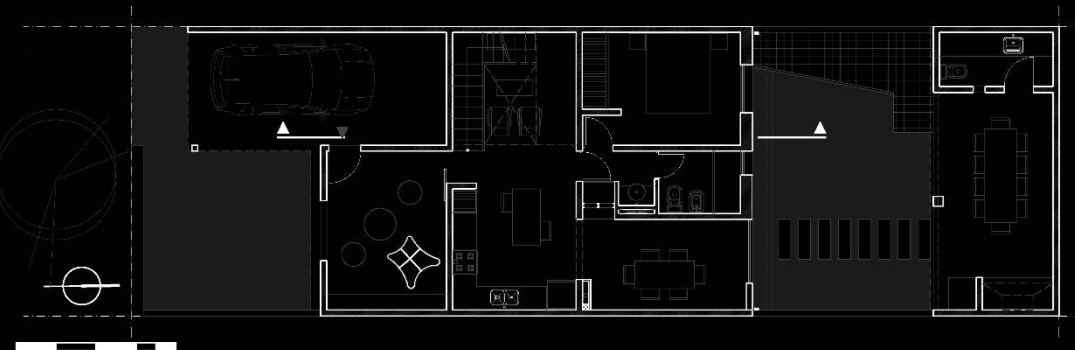
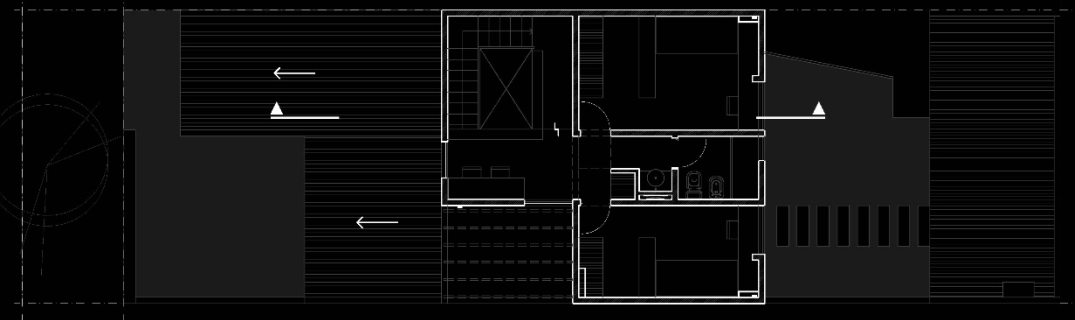
SISTEMAS CON MARCOS ESPESOR REGULABLE.



SECUENCIA



Casa V+L / Mochio + Yaremczuk / Córdoba - 2019

























SECUENCIA



Duplex SIV / estudio MY / Córdoba – 2022













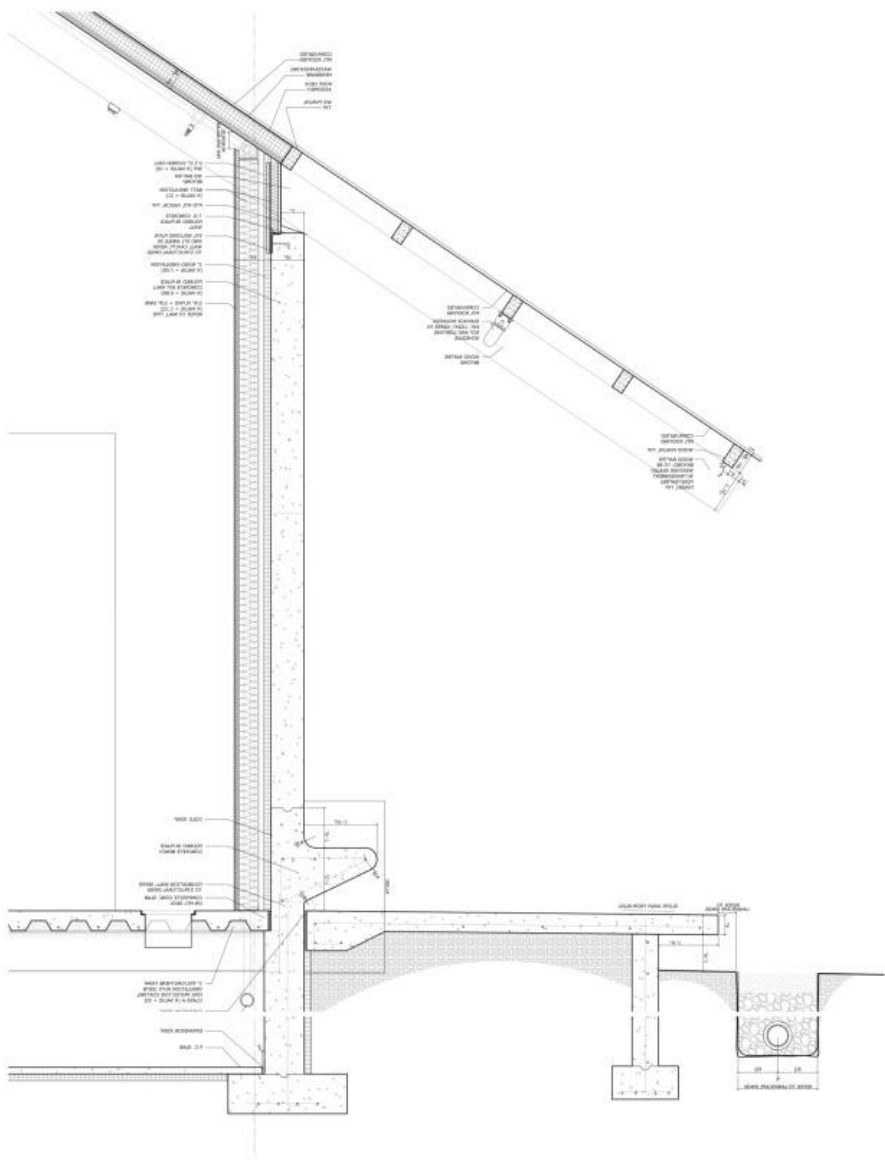






Parrish Museum / Herzog & de Meuron / Water Mill NY – 2012









UNA EXPERIENCIA CIIIB 2019



ORGANIZA

ACOMPANAN



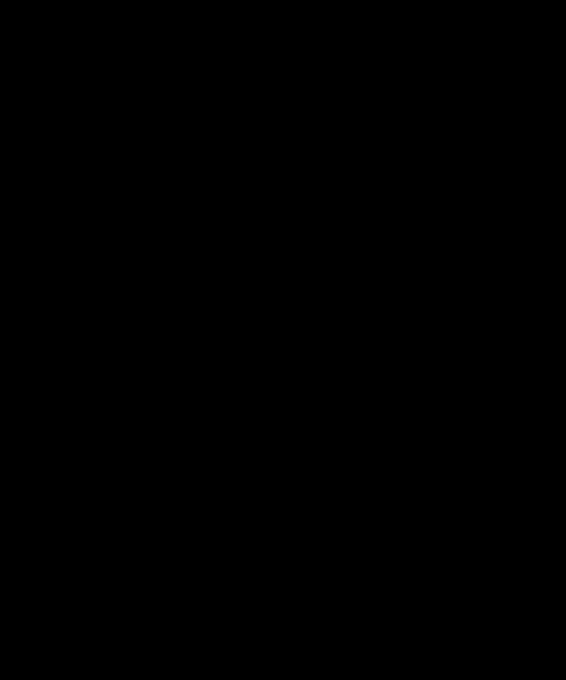
FAUD
Facultad de Arquitectura,
Urbanismo y Diseño



Rolih Construcciones
SYSTEMA STEEL FRAMING

BARBIERI

ISOVER
SAINT-GOBAIN



















BIBLIOGRAFIA

