



<p><b>CERTIFICADO DE INCORPORACION AL REGISTRO DE SCNT DEL MVOT (CIR)</b></p>	<p>El Certificado de Incorporación al Registro es el <b>documento</b> que acredita la inscripción del SCNT en el Registro a cargo del MVOT.</p> <p>La expedición del CIR por parte del MVOT <b>no implica la asunción de ningún tipo de responsabilidad</b> respecto de las características técnicas, ni de ejecución del SCNT.</p> <p>El titular del CIR afirma y documenta mediante <b>Declaración Jurada</b>, el <b>cumplimiento de los Estándares de desempeño y requisitos para la vivienda de interés social del MVOT.</b></p> <p>La utilización de un sistema, objeto de un CIR, requiere el <b>conocimiento del Documento en forma íntegra y de los reglamentos CIR y Ejecución del CIR.</b> El Titular y los interesados (proyectistas, Permisarios, etc.), serán responsables del seguimiento de las pautas en él contenidas para que su utilización sea acorde con los resultados esperados.</p> <p>El CIR es válido para las características del <b>producto presentado</b>, siempre que se sigan las condiciones de utilización propuestas por el Titular, así como las Condiciones de Otorgamiento. El apartamiento de las condiciones del Documento <b>invalida la totalidad del Documento.</b></p>
<p><b>Marco reglamentario Serie 1</b></p>	<p>Los documentos que rigen son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RM 118/2021</li> <li>- EXP GEX 2021/14000/000886 - MVOT</li> <li>- Reglamento para Registro de Sistemas Constructivos no Tradicionales por Declaración Jurada. (CIR), 2021.</li> <li>- Reglamento de Ejecución y Control de obras de Sistemas Constructivos no Tradicionales (SCNT) con CIR, 2021.</li> <li>- Estándares de Desempeño y Requisitos para la Vivienda de Interés Social, 2011 y RM 225/2014</li> <li>- Instructivo y planillas para la Tramitación de un CIR de un Sistema Constructivo No Tradicional, 2021.</li> </ul>
<p><b>CIR N°</b></p>	<p><b>CIR 100 Serie 1:2022_SC 008</b></p>
<p><b>Nombre</b></p>	<p><b>Sistema GEO2 – PPC PANEL</b></p>
<p><b>Titular</b></p>	<p><b>Empresa VILLAREX Uruguay S.A.S</b></p>
<p><b>Domicilio legal/comercial</b></p>	<p>Montevideo 658- Paysandú daniel.burban@enership.com</p>
<p><b>Representante Legal</b></p>	<p>Jorge Alberto Sciacca 005491136913600 Jorgeas123@gmail.com</p>
<p><b>Representante Técnico</b></p>	<p>Fernando Santana Massiotti 099617792 arqfsantana@gmail.com</p>
<p><b>Tipo y validez</b></p>	<p><b>CIR 100-</b> Período de Vigencia: dos años a partir de Fecha de otorgamiento</p>
<p><b>Exp en MVOT</b></p>	<p>EXP.GEX 2022/14000/000509 – TRAMITE UY 57156.</p>
<p><b>Documentos que componen el CIR</b></p>	<p>1.- Carátula 2.- Condiciones de otorgamiento 3.- Carpeta 1 – Solicitud e Información del Producto 4.- Carpeta 2 - Declaraciones Juradas El CIR tiene un total de 133 folios sellados.</p>
<p><b>Otorgamiento</b></p>	<p>El otorgamiento del CIR se realiza por Resolución de DINA VI N° 13/2022 de 26 de abril de 2022</p>

26/04/2022

Fecha de otorgamiento

Firma y Aclaración  
Director Nacional de vivienda.





---

**INDICE GENERAL - CONTENIDOS**

---

**Sistema GEO2 – PPC PANEL****Condiciones de otorgamiento.**

- 1- CIR, EMPRESA TITULAR Y SCNT.
- 2 - UTILIZACION.
- 3- ALCANCE DEL CIR.
- 4- CONSIDERACIONES BASICAS DEL SISTEMA GEO2 – PPC PA NEL EN LOS PROYECTOS Y USO DE LA VIVIENDA.

**Carpeta 1 – Solicitud e Información del Producto - PROPUESTA**

- Planilla 01 - Solicitud CIR.
- Planilla 02 - Información del Producto.
- Planilla 03 - Información sobre la Capacidad y el Almacenamiento.
- Planilla 04 - Costos de Construcción.
- Planilla 05 - Informe Técnico del Proponente.
- Planilla 06 - Información de Utilización y Antecedentes.

**Carpeta 2 - Declaraciones Juradas – ESTÁNDARES DE DESEMPEÑO**

- 1-0 - Declaración Jurada General
- 1-1 - Declaración Jurada Seguridad Estructural
- 1-2 - Declaración Jurada Frente al Fuego
- 1-3 - Declaración Jurada Utilización
- 2-1 - Declaración Jurada Habitabilidad y Confort Funcionalidad
- 2-2 - Declaración Jurada Habitabilidad y Confort Higrotérmico
- 2-3 - Declaración Jurada Habitabilidad y Confort Acústico
- 3-1 - Declaración Jurada Higiene y Salud Estanqueidad del Agua y Aire
- 3-2 - Declaración Jurada Higiene y Salud Medio Ambiente
- 4 - Declaración Jurada Durabilidad
- 5 - Declaración Jurada Costos



## CONDICIONES DE OTORGAMIENTO

### 1.- CIR, EMPRESA TITULAR Y SCNT

**El presente documento CIR, se otorga a la empresa VILLAREX URUGUAY SAS para el sistema constructivo no tradicional GEO2 – PPC PANEL para el uso en los programas del MVOT, tal como se describe en el apartado Informe Técnico del Proponente, (en adelante ITP) presentado por dicha empresa quien en adelante será el “Titular”.**

El presente documento es de tipo **CIR 100**, o sea con cupo de hasta 100 viviendas en simultáneo. Dicho cupo se podrá utilizar en conjuntos de **50 viviendas como máximo**. El plazo de vigencia del CIR será por **dos años** para los programas que establezca el MVOT, y renovable para un cupo máximo de 300 viviendas, en el caso de que se genere un antecedente válido.

El Titular del **CIR GEO2 – PPC PANEL** y los técnicos firmantes, presentan su evaluación, afirman y documentan mediante **Declaración Jurada**, el **conocimiento y cumplimiento** de los *Estándares de desempeño y requisitos para la vivienda de interés social - DINAVI, MVOT, RM 553/2011 y modificativa RM 225/2014*

**El Titular y los técnicos firmantes se responsabilizan** de que la información proporcionada es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

La empresa **VILLAREX URUGUAY SAS, acepta que se publique vía web el contenido de la propuesta en su totalidad**. La información aportada en la solicitud integrará el *Registro de SCNT (DINAVI)* (Capítulo IX del Reglamento CIR), y podrá ser utilizada para generación de datos u otros fines de interés tanto para la Administración, como para terceros.

### 2.- UTILIZACION.-

Es responsabilidad de quienes utilicen dicho sistema (técnicos, permisarios, etc.), el **seguimiento** de las pautas **del presente documento, del Reglamento CIR y del Reglamento de Ejecución y control de obras de sistemas constructivos no tradicionales (SCNT) con CIR** de modo de garantizar la conformidad de los proyectos y las obras.



Se requerirá que el **CIR** se encuentre **vigente** para la utilización de Sistemas Constructivos No Tradicionales en todos los programas de vivienda del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (en adelante MVOT).

Dicha utilización quedará **condicionada** a que el SCNT **cumpla** con los **requisitos** exigidos **para cada uno de los programas del MVOT**, tenga **cupo** disponible y cumpla con los requisitos exigidos respecto a la constitución de la **garantía por parte de la empresa VILLAREX URUGUAY SAS**

### 3.- ALCANCE DEL CIR.- VILLAREX URUGUAY

Conforme a la documentación presentada, el sistema **GEO2 – PPC PANEL** podrá ser utilizado en conjuntos de viviendas **aisladas en planta baja**.

Este documento **no evalúa** aspectos técnicos del SCNT, **ni avala** el cumplimiento de los estándares de desempeño, **ni valida** aspectos particulares del proyecto, como tipologías, instalaciones, equipamiento, servicios, etc, **por parte del MVOT, deslindando a éste de toda responsabilidad en cuanto a la aplicación del sistema**. La etapa de elaboración del proyecto deberá hacerse bajo la responsabilidad de los técnicos actuantes habilitados.

### 4.- CONSIDERACIONES BASICAS PARA EL SISTEMA GEO2 – PPC PANEL EN LOS PROYECTOS Y USO DE LA VIVIENDA.

El sistema queda **definido** de modo descriptivo y gráfico, **en el Informe Técnico del Proponente (ITP).- Planilla 5**.

**En el estudio de proyectos** podrán requerirse estudios complementarios, para la verificación de algunos aspectos, teniendo como referencia los *Estándares de Desempeño y Requisitos para la Vivienda de Interés Social*

El proyecto particular debe **resolver las condiciones reglamentarias** requeridas por la Administración en sus Programas y llamados, y realizarse conforme a las **disposiciones normativas vigentes, con los trámites de estilo para todo proyecto de construcción**. En consecuencia los proyectos requerirán las **firmas de los responsables técnicos**, de acuerdo con las características del mismo.

El sistema constructivo **GEO2 – PPC PANEL** se compone por paneles modulares portantes, conformados por dos caras externas de silicato de calcio y un núcleo de cemento aligerado con perlas de poliestireno expandido. Para absorber la incidencia del viento el sistema se completa con un par de pórticos de tubos metálicos perpendiculares entre sí, que se alojan en el interior de los paneles

La propuesta de cubierta es con cielorraso de panel sandwich de 75 mm de espesor con caras de chapa de acero y núcleo de lana de roca y sobre éste se monta un techo liviano de chapa con estructura de cercha de acero galvanizado. La cámara de aire que queda entre ellos es muy ventilada.



En la etapa de uso de la vivienda, respecto al mantenimiento del sistema, se deberá preservar la estanqueidad del sistema constructivo en todos sus términos y la pintura según las recomendaciones del proponente.

En caso de requerir la perforación de los cerramientos o futuras ampliaciones de la vivienda es recomendable consultar el Manual de Uso y Mantenimiento y/o de profesionales especializados recomendados por la empresa, según corresponda.

***Sigue : Carpeta 1 – Solicitud e Información del Producto - PROPUESTA***





# SOLICITUD DE CIR SCNT

rúbrica representante legal:

folio:

## DATOS (DINAVI)

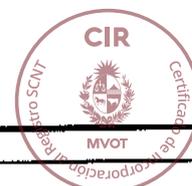
FECHA	
N° EXPEDIENTE	

### INFORMACIÓN DEL PROPONENTE (DECLARACION JURADA):

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239° del Código Penal.

#### PLANILLA 01. INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD (foja 1)

1	Nombre comercial del sistema	GE02 - PPC PANEL
2	Registro de patente	
3	Alcance	Construcciones aisladas tipologías varias
<b>1.1 DATOS DEL PROPONENTE / EMPRESA</b>		
4	Nombre proponente / empresa	Villarex Uruguay SAS
5	Domicilio legal	Montevideo 658, Paysandu
6	Domicilio comercial	Montevideo 658, Paysandu
7	Teléfono / Celular	5491136913600
8	Correo electrónico	daniel.burban@enership.com
<b>Representante Legal</b>		
9	Nombre y apellido	Jorge Alberto Sciacca
10	Doc. de Identidad	DNI ARGENTINO 13.125.776
11	Teléfono / Celular	005491136913600
12	Domicilio	Montevideo 658, Paysandu
13	Correo electrónico	jorgeas123@gmail.com
<b>Representante Técnico</b>		
14	Nombre y apellido	Fernando Santana Massiotti
15	Doc. de Identidad	1.376.754-0
16	Título profesional (arqu. o ing.)	Arquitecto
17	Teléfono / Celular	099617792
18	Correo electrónico	arqfsantana@gmail.com
<b>Características de la Empresa</b>		
19	Personería (jurídica o física)	Jurídica
20	Dispone de VECA (si / no)	si
21	Dirección de la planta o fábrica	
22	Observaciones:	





# SOLICITUD DE CIR SCNT

folio:

## DATOS (DINAVI)

FECHA	
Nº EXPEDIENTE	

### INFORMACIÓN DEL PROPONENTE (DECLARACION JURADA):

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

#### PLANILLA 01. INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD (foja 2)

##### 1.2 DOCUMENTOS A PRESENTAR CON SOLICITUD (ANTE MVOTMA)

Indicar documentación que adjunta con Solicitud ante MVOTMA

23	Poder para la gestión del CIR SCNT o vigencia de poderes existentes	Si
24	Certificación de firmas (representante técnico y legal)	Si
25	Control de la vigencia y representación de la personería jurídica de la empresa	Si
26	Copia fiel de título/s profesional/es	Si
27	Capacidad Técnica	Si
28	Otra documentación (listar)	

##### 29 Responsabilidades:

1. El proponente declara estar en conocimiento del Reglamento de Otorgamiento de CIR SCNT.
2. El proponente y el representante técnico se hacen responsables por la Información presentada con la solicitud, y por la veracidad de los datos proporcionados.
3. El proponente se compromete a notificar cambios de domicilio y/o demás datos presentados con la solicitud de CIR SCNT.

##### 1.3 FIRMAS

###### REPRESENTANTE LEGAL

30	Nombre	Jorge Alberto Sciacca
31	Firma	<i>[Handwritten Signature]</i>

###### REPRESENTANTE TECNICO

32	Nombre	Fernando Santana Massiotti
33	Firma	<i>[Handwritten Signature]</i>

Sigue en... Papel Notarial de Actuación

Serie 119 197 407

FLORENCIA BONSIGNORE  
ESCRIBANA





# SOLICITUD DE CIR SCNT

rúbrica representante legal:

folio:

## DATOS (DINAVI)

FECHA	
Nº EXPEDIENTE	

### INFORMACIÓN DEL PROPONENTE (DECLARACION JURADA):

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

#### PLANILLA 02. INFORMACION DEL PRODUCTO SUMINISTRADO Y SU PROCESO DE FABRICACIÓN

##### 2.1 INSUMOS Y EQUIPOS

Materia Prima y Componentes básicos de todo lo suministrado por la Empresa		Procedencia
1	Paneles, aberturas, techos e instalaciones, electrica y sanitarias interiores	China
Maquinaria y equipos utilizados para el SCNT		Procedencia
2	Herramientas de mano. Taladros, Sierra,	China

##### 2.2 PROCESOS INDUSTRIALES EN PLANTA

###### Incidencia de los insumos y de los procesos de planta en el costo total del suministro (% estimativo)

para Insumos Importados	
3	Insumos importados sin proceso en planta local ... 100. %
4	Insumos importados con proceso en planta local ..... %
5	proceso/fabricación en planta nacional de los insumos importados ..... %
para Insumos Nacionales	
6	Insumos nacionales sin proceso en planta local ..... %
7	Insumos nacionales con proceso en planta local ..... %
8	proceso/fabricación en planta nacional de los insumos nacionales ..... %
Otros (agregar fila si supera el 10% y especificar)	
9	..... %
10	100%

##### 2.3 MONTAJE Y EJECUCIÓN EN OBRA

###### Indicar el perfil del suministro en relación a la puesta en obra del producto

11	Suministro y montaje de componentes manufacturados en planta local	
12	Suministro y montaje de componentes importados	X
13	Suministro y montaje de componentes fabricados a pie de obra	X
14	Suministro de componentes manufacturados en planta local, sin montaje	
15	Suministro de componentes importados, sin montaje	
16	Suministro componentes fabricados a pie de obra, sin montaje	
17	Suministro de equipo en obra, sin manufactura ni montaje	

##### REPRESENTANTE LEGAL

Nombre

Jorge Alberto Sciacca

Firma

TIMBRE PROF.

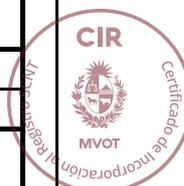
##### REPRESENTANTE TECNICO

Nombre

Fernando Santana Massiotti

Firma

TIMBRE PROF.



**SOLICITUD DE CIR SCNT**

Fábrica representante legal:

folio:

DATOS (DINAVI)

FECHA	
Nº EXPEDIENTE	

**INFORMACIÓN DEL PROPONENTE (DECLARACION JURADA):**

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

**PLANILLA 03. INFORMACIÓN SOBRE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO (foja 1)****3.1 PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO****Fabricación de productos**

1 superficie cubierta para fabricación	20.000 m2
2 superficie descubierta	5.000 m2
3 no tiene centro de producción	

**Almacenamiento de productos**

4 superficie disponible	
5 características físicas del lugar	
6 no tiene local de almacenamiento	X

**3.2 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN****para suministro de insumos sin montaje en obra durante un año calendario**

7 Cantidad promedio de m2 habitables	5016 m2
8 Alcance en el territorio nacional / simultaneidad	
Todo el territorio nacional/ el promedio se da con un mínimo de 10 personas en un mes 456 m2	

**para suministro de equipos, maquinaria y/o montaje en obra durante un año calendario**

9 Cantidad promedio de m2 habitables	5016 m2
10 Alcance en el territorio nacional / simultaneidad	
todo el territorio nacional	

**Notas:**

1- La estimación de la capacidad de producción en los términos propuestos refieren a la Capacidad Real de Producción. Se define como la producción esperable en las condiciones reales de funcionamiento, y acorde a las condiciones de la empresa al momento de la solicitud. Deberá considerar aspectos como infraestructura, capacidad de producción en planta, accesibilidad de los insumos, mano de obra y su rendimiento, etc.

2- La declaración de Capacidad de Producción, su simultaneidad y alcance en el territorio nacional podrá ser considerada en términos orientativos para la asunción de compromisos con el MVOT.

**SOLICITUD DE CIR SCNT**

Fábrica representante legal:

folio:

DATOS (DINAVI)

FECHA	
Nº EXPEDIENTE	

### INFORMACIÓN DEL PROPONENTE (DECLARACION JURADA):

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

#### PLANILLA 03. INFORMACIÓN SOBRE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO (foja 2)

#### 3.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

##### 3.3.1 Características de la gestión de calidad del producto

11	sistema implementado c/ certificación	SI
12	sistema implementado, s/certificación	
13	realiza controles	SI
11	no tiene previstos controles	
14	no requiere	

15 Observaciones CERTIFICATE NO.: ISETC.000120210224 INSTITUTO ISET S.r.l. Italia ( C E E )

##### 3.3.2 Implementación de la Gestión de Calidad

16. tipo de control que realiza		17. frecuencia
a)	recepción de materias primas	en cada embarque
b)	recepción de componentes estado de componentes y cantidades	en cada embarque
c)	en el proceso de fabricación	SI
d)	del producto terminado	
e)	otros	EN 305/2011 (EU)
f)	otros	EN 1090-1 +2009-AI2011
g)	otros	GB23451-2009
h)	otros	JG/T 169-2005

##### por cada tipo de control definido, ampliar información

	18. laboratorio	19. criterios de aprobación o rechazo	20. registro / disponibilidad
a)	no requiere	control de estado de componentes	no
b)			

#### 1.3 FIRMAS

##### REPRESENTANTE LEGAL

30	<b>Nombre</b>	Jorge Alberto Sciacca	
31	<b>Firma</b>		TIMBRE PROF.

##### REPRESENTANTE TECNICO

32	<b>Nombre</b>	Fernando Santana Massiotti	
33	<b>Firma</b>		TIMBRE PROF.





**SOLICITUD DE CIR SCNT**

rúbrica representante legal:  
folio:

**DATOS (DINAVI)**

FECHA	
N° EXPEDIENTE	

**INFORMACIÓN DEL PROPONENTE (DECLARACION JURADA):**

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239° del Código Penal.

**PLANILLA 04 INFORMACIÓN SOBRE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

**4.1 COMPONENTES DE COSTOS DE LA OBRA**

**Costos por obra tradicional**

1	Costo de materiales	1.60%
2	Costo de Mano de Obra	4.60%
3	Leyes Sociales	2.80%
4	Beneficio	- %
5	<b>sub total obra tradicional</b>	<b>9.00%</b>

**Costos por SCNT**

6	Costo de materiales	85.46%
7	Costo de Mano de Obra	3.43%
8	Leyes Sociales	2.11%
9	Beneficio	- %
10	<b>sub total SCNT</b>	<b>91.00%</b>

**4.2 COSTO GLOBAL**

**SCNT en base a vivienda tipo**

11	Costo global	UR	1530.64
12	Costo /m2 habitable	UR/m2 habitable	28.88

Observaciones: LOS COSTOS INCLUYEN EL BENEFICIO DE EMPRESA

**SCNT (caso de componentes constructivos)**

13	Muros interiores y exteriores	UR/m2 habitable	13.00
	Cielorraso y techo	UR/m2 habitable	5.42
	Instalación sanitaria	UR/m2 habitable	2.31
	Instalación eléctrica	UR/m2 habitable	1.73
	Terminaciones	UR/m2 habitable	3.75
		UR/m2 habitable	

Observaciones: costo UR OCTUBRE 2021 1 U.R. = \$ 1.359,25

**4.3 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

**Tareas de mantenimiento y costos para vivienda tipo**

14	Rubro / tarea de mantenimiento	15- Durabilidad	16 Metraje	17 M de obra	18 Costo(UR)
a)	Instalación sanitaria	30 años	7.9	C	112.89
b)	Instalación eléctrica	30 años	53	C	81.09
c)	Terminaciones	20 años	53	NC	187.62
d)					

**Tareas de mantenimiento por periodo**

	(indicar tareas requeridas, con las letras asignados en cuadro anterior)	CM/CI	Incidencia anual de CM/CI
19	10 años		
20	20 años a)	5%	0.25%
21	30 años a), b), c)	10%	0.33%

**FIRMAS**

**REPRESENTANTE LEGAL**

Nombre	Jorge Alberto Sciacca	
Firma		TIMBRE PROF.

**REPRESENTANTE TECNICO**

Nombre	Fernando Santana Massiotti	
Firma		TIMBRE PROF.



## Planilla 5 - Informe técnico del proponente

### Empresa Constructora Villarex SAS

#### SISTEMA CONSTRUCTIVO GE02 – PPC PANEL

### 5.1 – Descripción general del sistema constructivo

#### 5.1.1 – Breve descripción de las características principales del sistema

El GE02 – PPC Panel es un sistema constructivo en seco de prefabricación total en planta y con montaje en obra. El sistema se plantea para la ejecución de construcciones aisladas y completas en sí mismo.

El sistema se compone de paneles para muros auto portante conformado por dos placas de silicato de calcio y un alma de hormigón alivianado con el agregado de perlas de poliestireno expandido (EPS) conformando un sándwich de 75 mm de espesor total para los muros interiores y de 125 mm para los muros exteriores. Complementa el sistema un par de pórticos de tubos metálicos de 100 mm x 100 mm x 3 mm de espesor, perpendiculares entre sí y que absorben la incidencia del viento sobre los paneles. Las dimensiones del panel tipo son de 610 mm por 2440 mm

El cerramiento superior se compone de dos elementos complementarios entre sí; un cielorraso de paneles compuestos de dos láminas de acero pre pintado en fábrica al horno y un alma de *lana de roca (Rockwool)* conformando un sándwich de 75 mm de espesor, y un techo de chapa de aluzinc trapezoidal, pre pintada en fábrica al horno sobre una estructura de correas metálicas galvanizadas tipo “C” sobre cerchas metálicas galvanizadas de tubos cuadrados de 40 mm, fijadas a la placa del cielorraso a través de tornillos autorroscantes de 140 mm x 5,5 mm punta mecha y soldadas entre si

Por ser un sistema modular el sistema se considera abierto dado que es adaptable a múltiples tipologías arquitectónicas. Si bien no admite complementación con otros sistemas, si admite la incorporación de otros elementos de terminación tales como revestimientos exteriores o interiores, protección de aberturas, rejas, etc.

Debido al bajo peso de sus componentes (< 100 KG / M2) se considera un sistema de prefabricación liviana.

*Tanto los cerramientos verticales como el cerramiento horizontal cumplen con todos los estándares de calidad en lo referente a las aislaciones frente al fuego, la aislación acústica y la aislación térmica (ver Anexos 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4.1, 5.2.4.2.1 y 5.2.4.2.*

Se complementa con; las instalaciones, las aberturas y todos aquellos elementos considerados como terminaciones.



### 5.1.2 - Campo de aplicación

El sistema permite su utilización en diversos programas arquitectónicos, a modo de ejemplo; viviendas de interés social, realojos, edificios educativos, policlínicas, etc.

Es particularmente apto para viviendas de todo tipo y tamaño, de un solo nivel y aisladas, no se prevén apareadas, a modo de ejemplo se presenta una vivienda aislada básica, similar a la del prototipo del MVOT, de dos dormitorios y con 53 m<sup>2</sup>.

### 5.1.3 - Componentes del sistema

El sistema se compone de paneles estructurales, refuerzos metálicos, encadenado horizontal a nivel de cielorrasos, cerchas, correas y techo metálico. Se complementa con las instalaciones, las aberturas y las terminaciones.

Los paneles estructurales son modulares de 610 mm por 2440 mm y con espesores de 75 mm para los muros interiores y de 125 mm para los muros exteriores. *El panel de 125 mm tiene un peso de 90 kg/m<sup>2</sup> y el de 75 mm un peso de 60 kg/m<sup>2</sup>, ambos con una densidad de 720 kg/m<sup>3</sup>.*

Estos paneles, uno de cuyos lados es “macho” y el otro lado “hembra”, se fijan entre sí mediante adhesivos y refuerzos metálicos, a la fundación a través de perfiles U metálicos y el encadenado superior también con perfiles U metálicos.

Reforzando la estructura y resolviendo la incidencia de los vientos, se colocan dos pórticos de tubos metálicos, perpendiculares entre sí, cuyos parantes verticales están incluidos en el espesor de los tabiques y el tramo horizontal se ubica por sobre el cielorraso. *Los parantes verticales del pórtico (pilares) se rellenan con espuma de poliuretano inyectado para resolver eventuales puentes térmicos.* Son anclados a través de platinas y tacos expansivos a la fundación, fijados con mortero cementicio al hormigón del panel a través ángulos L soldados a los tubos, por encima del cielorraso se sueldan a los cordones inferiores de las cerchas

La composición del panel genérico es un sándwich con un alma un hormigón cementicio de áridos finos y perlas de poliestireno expandido, entre dos capas de placa de silicato de calcio con agregado de fibras celulósicas, de 5 mm de espesor, que completa el sándwich.

Las canalizaciones de las instalaciones en los tabiques se ejecutan con herramientas de mano tipo amoladora y discos de corte o desbaste, una vez colocadas las canalizaciones, cajas, etc. se rellenan con mortero cementicio tradicional. Las canalizaciones eléctricas se hacen por muro y con caño corrugado aprobado por la UTE y la DNB (caño azul anti llama). No se efectúan canalizaciones por cielorraso.





Complementando el encadenado superior y trabajando también como cielorraso horizontal se montan chapas de 75 mm, tipo sándwich de dos chapas metálicas de 0,5 mm de espesor y pintadas al horno con pintura poliuretánica de 20 micras de espesor y un alma de *lana de roca* de 100 kg/m<sup>3</sup>, de 1000 mm de ancho y largo variable, encastradas entre sí por un sistema "macho y hembra". Estos paneles sándwich de cielorraso tienen un ancho de 1000 mm por largos variables, con un peso de 15 kg/m<sup>2</sup> y una densidad promedio de 100 kg/m<sup>3</sup>. Se fijan al perfil U de encadenado superior de los tabiques con tornillos autorroscantes punta mecha de 100 mm x 5.5 mm, en caso que se fija además la cercha el tornillo será de 140 mm.



### 沈阳兰鹰彩钢有限公司

SHENYANG LANYING COLORED STEEL CO., LTD.

Add: NO.25 XINJIACUN QIANJINJIEDAO DADONG DIS SHENYANG  
Tel: 0086 24 31382207 Fax: 0086 24 23302377 - 812

Composite	Total thickness (mm)	Steel Sheet (mm)	Rockwool core thickness (mm)	Steel Sheet (mm)	Density of rockwool (kg/m <sup>3</sup> )	Thermal transmittance (W/m <sup>2</sup> k)	Fireproof class	Wind load KN/m <sup>2</sup>	Sound attenuation (dBA)	Price/m <sup>2</sup>
Rockwool	76	0.5	75	0.5	100	0.48	A1	Any one	≥40	



## PRODUCT DESCRIPTION & FEATURES

### Wall panels

	Insulation core	Longitudinal joint information	K (W/mk)	U (W/m²K)	D (mm)	Fire resistance class
<b>W-RW950/1150</b> • Visably mounted				0.72	50	
<b>W-RWZ950/1000</b> • Visably mounted • Zlock connection			0.036	0.48	75	A1
	Rockwool			0.36	100	



Sobre este cielorraso de encadenado se fijan las cerchas de tubos metálicos galvanizados de 40 mm x 40 mm x 2 mm de espesor a través de tornillos autorroscantes punta mecha de 140 mm x 5,5 mm y se terminan de fijar los tramos horizontales de los pórtico tornillados a los perfiles U y soldados al cordón inferior de las cerchas.

Con las correas metálicas C de 120 mm x 50 mm x 20 mm x 2 mm y a partir de lengüetas previstas en las cerchas, las correas se fijan con bulones y tuercas. A las correas se fija con tornillos autorroscantes para techo con arandela de goma y sobre "colchón" de silicona neutra anti hongos, la chapa trapezoidal corrugada de 0,5 mm de aluzinc prepintada al horno con pintura poliuretánica de 20 micras, completan el cerramiento superior.





Model	Dimension (mm)				Cross-sectional Area (cm <sup>2</sup> )	Every Meters Weight (Kg)	Moment of Inertia I*(cm <sup>4</sup> )
	h	B	h1	σ			
C8	80	40	20	2.5	5.0	3.925	41.379
	80	50	20	3	6.6	5.181	83.79
C10	100	50	20	2.5	6.0	4.710	84.932
	100	50	20	3	7.2	5.652	128.43
C12	120	50	20	2.5	6.5	5.103	130.706
	120	50	20	3	7.8	6.123	163.5
C14	140	50	20	2.5	7.0	5.495	188.502
	140	50	20	3	8.4	6.594	235.68
C16	160	60	20	2.5	8.0	6.280	314.16
	160	70	20	3	10.2	8.007	397.83
	160	50	20	2.5	7.5	5.888	227.63
C18	180	60	20	2.5	8.5	6.673	439.06
	180	70	20	3	10.8	8.478	523.36
C20	200	60	20	3	10.8	8.478	604.28
	200	70	20	3	11.4	8.949	669.77
C22	220	70	20	3	12.0	9.420	838.25
C24	240	100	20	3	14.4	11.304	1282.78
C26	260	100	20	3	15.0	11.775	1543.49



Model	Dimension (mm)				Cross-sectional Area (cm <sup>2</sup> )	Every Meters Weight (Kg)	Moment of Inertia I*(cm <sup>4</sup> )
	h	B	h1	σ			
C8	80	40	20	2.5	5.0	3.925	41.379
	80	50	20	3	6.6	5.181	83.79
C10	100	50	20	2.5	6.0	4.710	84.932
	100	50	20	3	7.2	5.652	128.43
C12	120	50	20	2.5	6.5	5.103	130.706
	120	50	20	3	7.8	6.123	163.5



# Corrugated Steel Sheet



		Metal Thickness	Cover Width	Overall Width	Input Coil Width	Wave Height	Depth of Each Tile
		0.2mm-0.6mm	840mm	910mm	1000mm	25mm	
		0.2mm-0.6mm	900mm	960mm	1000mm	15mm	

Thickness (mm)	Width before corrugation(mm)	Width after corrugation(mm)	Length (mm)	Basic Zinc / Alu-Zinc Coating	Hardness	Painting thickness(mm)	Paint material	Color	Spangle
0.125-0.6	762-1250	665-1090	1800-4000	Z40-Z180 / AZ40-AZ180	Normal Soft / Semi Hard / Full Hard	12 -25	PE / PVDF	As per request	Non, regular and big



### 5.1.4 - Uniones y juntas

Fijación vertical - Los paneles portantes para los muros se fijan verticalmente entre sí a través de adhesivo cementicio tradicional, tipo DUN DUN o similar. Sus juntas se rellenan con adhesivo tipo Klaukol Pla – K, Sika Binda Flexible o similar. Sobre la junta y con el material que fluye “planchado” con llana y material agregado si es del caso, se coloca cinta de fibra de vidrio alcalino resistente de 90 gr/m2 tipo USG, Durock o similar y refuerzos metálicos de varillas de acero redondo de 6mm “clavados” (se perfora previamente mediante taladro mecánico con mecha de 5 mm) a 45% entre paneles.



Fijación horizontal inferior – Los paneles son fijados a la cimentación a través de tramos de soleras metálicas galvanizadas “U” de 2 mm de espesor, de 40 x 130 (80) x 40 mm, con 100 mm de largo en los puntos de encuentro entre placas a través de tacos expansivos M21 de largo 70 mm. Asimismo y en contacto con la fundación, a los paneles se le aplica adhesivo cementicio tradicional, tipo DUN DUN o similar.



Fijación horizontal superior - El remate superior también se ejecuta con soleras metálicas galvanizadas "U" de 2 mm de espesor, de 40 x 130 (80) x 40mm, en este caso continuas y a modo de encadenado.



Una vez montados y fijados los paneles las juntas se rellenan con adhesivo tipo Klaukol Pla – K, Sika Binda Flexible o similar, con el material que fluye “planchado” con llana y material agregado si es del caso, se coloca cinta de fibra de vidrio alcalino resistente de 90 gr/m<sup>2</sup> tipo USG, Durock o similar”. Este mortero es lijable para la posterior terminación del tabique. Las uniones perpendiculares entre tabiques se resuelven a través de cinta de fibra de vidrio alcalino resistente de 90 gr/m<sup>2</sup> tipo USG, Durock o similar colocadas con el mortero mencionado.

Entre cielorraso y paneles se rellenan las junta con un cordón de sellado acrílico blanco neutro lijable y pintable tipos Sikacryl Profesional o similar, en los muros perimetrales y *como protección adicional, ante una eventual propagación de fuego, una masilla tipo Metacaulk 1200 o similar*. Esta masilla se coloca solamente como precaución dado que el cielorraso de *sándwich metal – lana de roca – metal, es ignífuga oficiando* de cielorraso y encadenado. La estructura del techo se ubica sobre este y está compuesta por las cerchas, pórticos y correas

### 5.1.5 - Traslados

El sistema llega a la de obra en contenedores desde la planta de fabricación en origen, generalmente conformando un “kit” completo para la tipología arquitectónica a ejecutar.

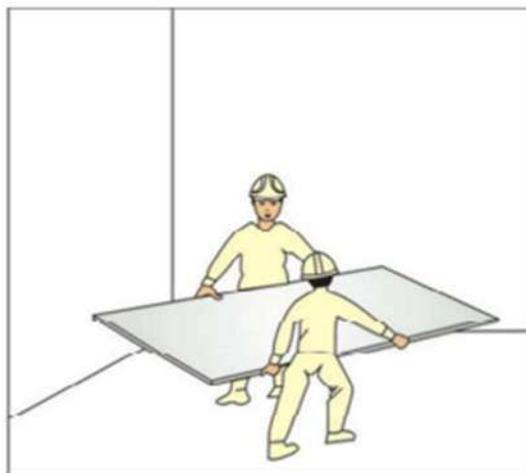
Los paneles se emban en fábrica en paquetes sobre una base rígida, separados entre sí por planchas de poliestireno expandido en contenedores marítimos. El transporte a obra se realiza con los paneles horizontales perfectamente apoyados en toda su longitud.

Una vez arribados a obra si la descarga se efectúa con grúa se usarán siempre bandas planas para evitar deformaciones o deterioros de la pintura en los casos de la chapa prepintada

Asimismo el almacenamiento en obra se realizará con los paneles horizontales, perfectamente apoyados en toda su longitud, sobre una superficie libre de objetos punzantes (hierros, piedras, etc.), los paquetes se cubrirán debidamente para su protección hasta el posicionado en obra.

En lo posible, el manejo de los paneles se realizará a través de medios mecánicos. Para su posicionamiento en obra, deberán manejarse entre dos personas y en lo posible de canto, evitando flexiones durante el traslado hasta su elevación a la posición definitiva. No obstante lo señalado el posicionado se ejecuta manualmente y por su liviandad con poco personal obrero.





**1. 运板就位** Transportar los paneles hasta el sitio  
禁止单人搬运，防止板材过度弯曲。

Está prohibido llevarlo una sola persona para evitar que el panel se doble excesivamente.

Mar

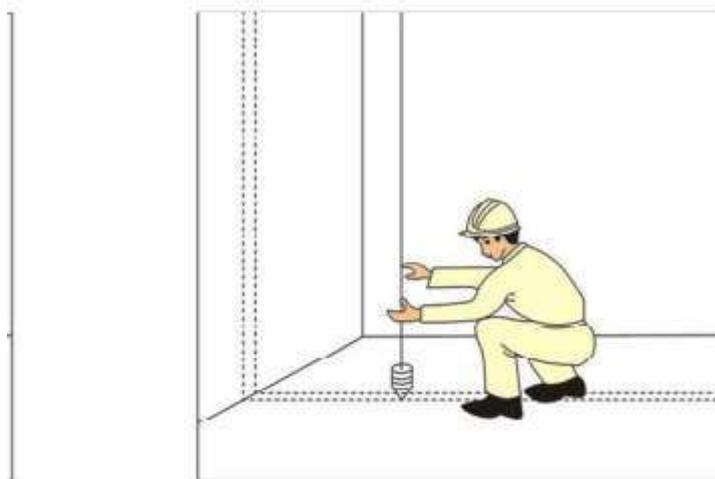
### 5.1.6 - Montaje

Previo a la ejecución de las fundaciones y especialmente para el caso de fundaciones con platea de hormigón armado se deberán dejar prevista las canalizaciones de la instalación sanitaria de abastecimientos y desagües.

Sobre las fundaciones adoptadas de acuerdo con los correspondientes cálculos, se ejecuta el montaje del sistema. El mismo se ejecutará con mano de obra calificada de origen local y herramientas acordes al sistema.

Se replantea en planta la posición de los ejes de los muros en un todo de acuerdo a los planos de construcción y al despiece de los paneles según planos de origen. Se marcan los puntos de encuentro entre paneles y se fijan allí las soleras metálicas galvanizadas "U" de 2 mm de espesor, de 40 x 130 (80) x 40 mm, con 100 mm de largo a través de tacos expansivos M21 de largo 70 mm. Se posicionan los pilares metálicos de 100 mm x 100 mm espesor de pared 3 mm.





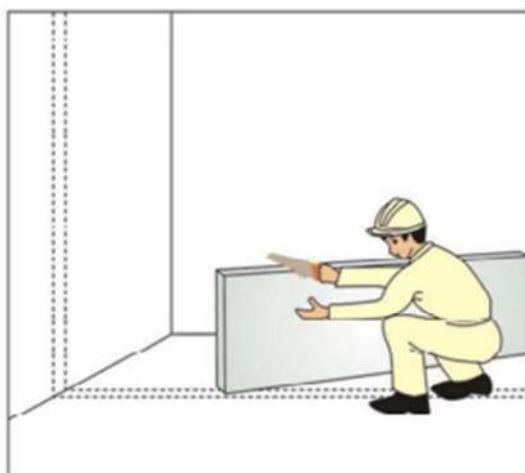
l sitio

## 2. 放线 Replanteo

在安装墙板的轴线分别上下弹出板厚的双线，基线与板底或梁底基线垂直，保证安装墙板平直。

Marcar doble línea (el espesor del panel) sobre la línea central de la pared a instalar el producto, la línea de base debe ser perpendicular a la parte inferior del panel o de la viga para garantizar que la instalación de paneles sea recta.

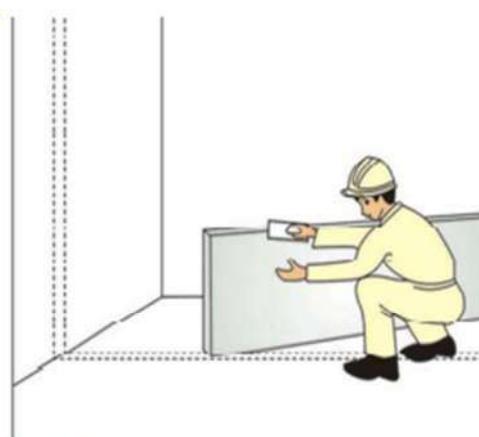
Se limpia adecuadamente la “línea” de apoyo de los paneles así como el canto de cada uno de los paneles donde se aplicará el mortero cementicio. Se aplica horizontalmente en la línea de apoyo del panel y en el canto de fijación con el panel adyacente.



## 4. 锯板 Cortar los paneles

根据墙体的规格任意用手提电锯切割。

Utilizar una sierra eléctrica de mano para cortar los paneles de pared en dimensiones deseadas.



## 5. 上浆 Aplicación de mortero

将安装对接面清理干净，将聚合物砂浆抹在对接面上以及地面基线内。

Limpiar la superficie de las uniones entre paneles y aplicar el mortero de polímero en la superficie de las uniones y la línea de base del suelo.

Mediante barretas y con plomadas y niveles se aploman y horizontalizan los paneles en caso de ser necesario se acuñarán con tacos de madera. Se colocarán vientos y contravientos para mantener la verticalidad de los paneles, una vez conseguida la posición final se ancla un panel con el adyacente “clavando” barras de acero redondo de 6 mm a 45° entre paneles, estas barras se clavarán 100 mm en cada panel, “el clavado se ejecuta con una perforación previa”

con taladro y mecha de 5mm". Cualquier defecto por la aplicación del adhesivo o el proceso de anclaje, se corrige con mortero cementicio estándar.



**6. 装板 Montaje de los paneles**

将上好浆料的墙板就位用撬棍调整，用木模定位。

Montar los paneles que ya tienen el mortero colocado, y regular la ubicación con una barreta. Posicionarlos con jacos de madera.



**7. 校正 Corrección**

用2米或2米以上的靠尺检查垂直度、平整度、校正后将相邻墙板用钢筋锚固。

Usar una regla de 2 metros o más para verificar la verticalidad y planitud, y anclar los paneles de pared adyacentes con barras de acero después de la corrección.

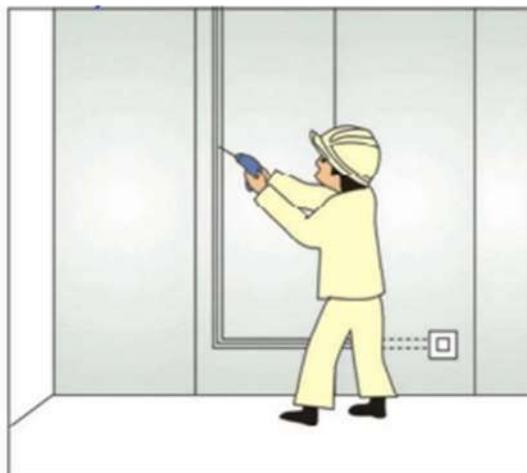
Una vez levantados y fijados todos los paneles, incluidos aquellos de formas especiales que respondan a las aberturas, se procede a colocar la "U" de remate superior con soleras metálicas galvanizadas "U" de 2 mm de espesor, de 40 x 130 (80) x 40mm, en este caso los perfiles son continuos y actúan a modo de encadenado. Estos se fijan a los paneles a través de tornillos autorroscantes de 80 mm (130 mm) x 5,5 puntas mecha.



Consolidados todos los muros interiores y exteriores se procederá ejecutar todas las canalizaciones por muros, tanto de la instalación sanitaria como de la instalación eléctrica. Estas se ejecutan fácilmente una vez replanteado su recorrido a través de sierras caladoras, amoladoras e incluso manualmente. Se ejecutan los trazados, las cajas terminales, las perforaciones para las ventilaciones, las conexiones, etc. Una vez instaladas las canalizaciones,



probadas hidráulicamente en caso de las sanitarias y las eléctricas enhebradas con alambre guía, se procederá a rellenar las mismas con un mortero tradicional cementicio. Se aplica la malla la de tela de fibra de vidrio en todas las uniones de paneles así como sobre las canalizaciones rellenas.

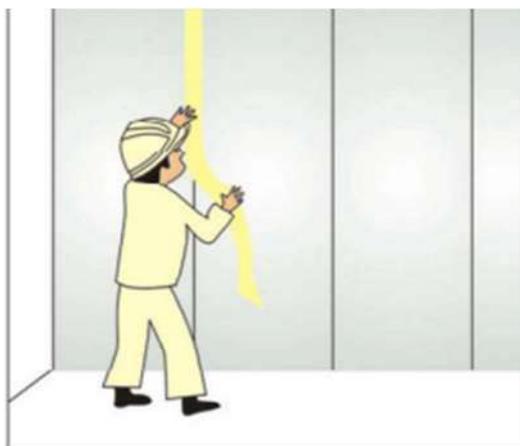


**9. 安装电线、开关** Instalación de cables e interruptores

将要设暗线、开关盒位置放线，再用手提电锯切割开槽，安装完后用聚合物砂浆补平。

Replantear la canalización oculta a cablear y la posición de la caja de interruptores, luego usar una sierra eléctrica de mano para cortar las ranuras/agujeros, por último rellenar los huecos con mortero de polímero después de la instalación.

Asimismo esta malla de tela de fibra se coloca en todos los encuentros de paneles perpendiculares entre sí y en todo su recorrido.



**10. 貼防裂布** Pegar paño anti-grietas

在灌缝聚合物及墙体全部定型后，在所有的接缝处用乳胶将玻纤布贴上。

Después de que el polímero vertido y la pared queden fijados, usar emulsión para pegar la tela de fibra de vidrio en todas las uniones.

Las caras de los paneles al interior no necesitan de la aplicación de morteros para su corrección alcanza con raspar rebarbas y/o lijar para posteriormente aplicar pintura.

*Una vez corregida las caras de los paneles a través del lijado, se aplicará, al interior una mano de sellador y dos manos de pintura anti hongos al agua, al exterior se aplicará una mano de sellador y dos manos de pintura acrílica para exteriores. Todas las pinturas serán tipo INCA, SIKA, ELBEX o similares.*

Para aplicar revestimientos tampoco es necesario aplicar morteros de nivelación, estos se aplican directamente al panel con mortero acorde al revestimiento a utilizar.



手  
小  
Si  
毛  
Hā  
抹  
Pl  
刮  
PL

**12. 饰面瓷砖、装饰板** Azulejos de revestimiento, paneles decorativos

在装好的墙体上不需抹灰则可随意粘貼瓷砖或其他木饰面板。

Los azulejos u otros paneles decorativos de madera se pueden pegar directamente en los paneles de pared instalados sin enlucir.

■ ■

Paralelamente a las tareas indicadas y mientras estas se llevan a cabo, se va montando el cielorraso de encadenado superior y terminación interior. Se fija al perfil U de encadenado superior de los tabiques con tornillos autorroscantes punta mecha de 100 mm x 5.5 mm. Para el caso de que además fija la cercha, el tornillo será de 140 mm x 5.5 punta mecha.





Tal como se indicó en el párrafo referido a los componentes de la estructura, se colocan las vigas metálicas de 100 mm x 100 mm x 3 mm de espesor de pared terminando de conformarse en conjunto con los pilares, los pórticos ortogonales que rigidizan la estructura de paneles.

Sobre este cielorraso se fijan las cerchas de tubos metálicos galvanizados de 40 mm x 40 mm x 2 mm de espesor a través de tornillos autorroscantes punta mecha de 140 mm x 5,5 mm, en casos especiales, como uniones entre cerchas o entre cerchas y pórticos, podrá utilizarse soldadura eléctrica, reparándose el área afectada aplicando pintura tipo zinc rich.



Las cerchas vienen provistas de fábrica de lengüetas incorporadas para la fijación de las correas metálicas, estas son C de 120 mm x 50 mm x 20 mm x 2 mm y se fijan con bulones, arandelas de presión y tuercas. A las correas se fijan con tornillos autorroscantes para techo con arandela de goma, sobre "colchón" de silicona neutra antihongos, la chapa trapezoidal corrugada de 0,5 mm de aluzinc prepintada al horno con pintura poluretánica de 20 micras que conforma el techo de la edificación. Del mismo modo, con chapa trapezoidal, accesorios

de transición y tornillos autorroscantes se ejecutan los frontalines del frente y fondo de la construcción.

*La terminación del techo contra el canalón no se encasumbra para permitir la libre circulación del aire entre este y el cielorraso y evitar así condensaciones bajo la chapa.*



### *Plan de gestión de residuos*

La gestión de los residuos de obra en general dependerá mucho de su implantación y de las posibilidades para su disposición final. Por ser este un sistema en su mayor parte prefabricado en origen y llegar a obra en un “kit” para el armado de la construcción correspondiente, prácticamente no genera desperdicios.

Se contará con un espacio debidamente acondicionado y protegido para el acopio de los elementos integrantes del sistema.

El plan de gestión de residuos prevé los siguientes pasos; identificación y cantidad de residuos a disponer, el sistema solo genera algo de polvo durante el corte de sus piezas, el desperdicio es muy menor, se dispondrá de un lugar para su clasificación, ferrosos y no ferrosos, orgánicos y no orgánicos; fijación de objetivos, el proceso prevé la optimización de los cortes para su mejor aprovechamiento; se tomarán todas las medidas para minimizar los residuos a generar, se clasificarán para su reciclado y/o reutilización, asimismo los que tendrán retiro total del predio para su disposición final se dispondrán en volquetas debidamente identificadas; se llevará un registro de los tipos y cantidades de residuos generados a lo largo del proceso de obra.



### **5.1.7 - Vinculación estructural con sistemas de construcción tradicional u otros sistemas constructivos.**

Por ser un sistema constructivo en seco de prefabricación total en planta y con montaje local en obra, el sistema se plantea para la ejecución de construcciones aisladas y completas en sí mismo. Por lo tanto salvo por la aplicación de revestimientos tradicionales el sistema no está previsto para vincularse con otros sistemas constructivos.

### **5.1.7 - Manual de uso y mantenimiento.**

Es importante aclarar que el sistema está pensado para tener un nivel muy bajo de mantenimiento, tanto al interior como al exterior.

#### *Estructura y tabiques*

Los paneles sándwich de sus tabiques, de placas de silicatos de calcio en sus caras exteriores y el alma de hormigón con agregados de perlas de EPS, por sus características son asimilables en cuanto a durabilidad a sistemas constructivos tradicionales, por tanto en el tiempo su duración es muy elevada.

Estructuralmente no necesita mantenimiento de ningún tipo y su diseño responde al uso previsto en el proyecto. Cambios en su diseño no son recomendados salvo asesoramiento estructural por profesionales arquitectos o ingenieros. No se deben modificar las ubicaciones de los tabiques o abrir huecos en los mismos, sin la consulta mencionada. Los cambios deberán quedar debidamente registrados en documentos firmados por el profesional.

Para proceder a la fijación de elementos en los tabiques se deberán consultar previamente los planos de las instalaciones eléctricas, sanitarias y de estructura para evitar perforaciones en las mismas. Con la entrega del edificio se entrega también un Manual de Uso y Mantenimiento, en este constarán planos esquemáticos con los recorridos de las instalaciones y la estructura del mismo.

Teniendo definido el recorrido de las instalaciones y salvando estas, dado que el panel está compuesto por 2 placas de 5 mm de silicato de calcio y 65/115 mm de hormigón la fijación de elementos habituales tales como estanterías, calefón, placares altos, etc. no necesita de refuerzos adicionales, el tratamiento es similar a un muro de mampostería.



*Del mismo modo y dada su composición con caras de silicatos de calcio y alma de hormigón, se comporta ante eventuales impactos, como un muro tradicional de mampostería.*

*En caso ser necesarias perforaciones en los tabiques exteriores y contando con la información señalada en el párrafo anterior, los tabiques exteriores se trabajan del mismo modo que un muro de construcción tradicional. Se indican en planos algunas sugerencias para atravesamientos tanto de chimeneas como de acometidas de las instalaciones eléctricas así como de tuberías de equipos de aire acondicionado.*

Por acción de los cambios de temperatura los materiales utilizados en la construcción de los tabiques estos pueden sufrir dilataciones o contracciones que podrían generar pequeñas fisuras en las superficies, principalmente en las aristas, uniones entre placas o uniones entre placas y cielorraso.

Si la fisura es interna, y no se encuentra en una zona húmeda tal como la del baño o de la cocina, el problema sólo es de orden visual y puede ser solucionado con el mantenimiento normal de la vivienda. Si la fisura es externa o interna en una zona húmeda, y permite el pasaje de algún tipo de humedad, se deberá consultar la correcta forma de reparación con un profesional idóneo.

Las juntas entre paneles se rellenan con adhesivo tipo Klaukol Pla – K, Sika Binda Flexible o similar. Sobre la junta y con el material que fluye “planchado” con llana y material agregado si es del caso, se coloca cinta de fibra de vidrio alcalino resistente de 90 gr/m<sup>2</sup> tipo USG, Durock o similar. No se prevé que se produzcan fisuraciones posteriores a su construcción, no obstante en caso que se produzcan su reparación es sencilla de ejecución y los materiales son comunes en plaza. Igual situación se plantea para el encuentro de paneles con el cielorraso, las juntas se ejecutan con un cordón de sellado acrílico blanco neutro lijable y pintable tipos Sikacryl Profesional o similar en caso de ser necesaria su reparación es sencilla y los materiales son de fácil acceso en plaza.

#### *Techo y cielorraso*

El cerramiento superior compuesto por el paquete; cielorraso de panel sándwich metálico con alma de *lana de roca* más el sistema de cerchas y cubierta de chapa es un sistema comprobado largamente en el medio y también con una alta duración en el tiempo.

La principal sugerencia en cuanto al mantenimiento del techo es evitar al máximo caminar sobre estos, pues esa es una de las causas más comunes de deformaciones y movimientos en la superficie de la chapa y su estructura. Estas deformaciones pueden ser causantes de la aparición de las goteras.

No se deben colocar sobre la cubierta de chapas metálicas elementos que perforen la chapa o deformen las mismas tal como como antenas, mástiles cualquier otro elemento, que afecte la estanqueidad del cerramiento.

*En caso de necesitarse atravesamientos de la cubierta se sugieren en planos, alternativas para el cielorraso y el techo.*



Se deberán limpiar periódicamente los desagües, canalones, bajadas, cámaras de inspección de pluviales, evitando la acumulación de hojas, tierra u otros elementos que dificulten el pasaje del agua. Elementos como hojas, ramas, hasta piedras, pueden caer o depositarse en la cubierta y en los canalones, lo que puede generar tanto obstrucciones o desbordes de los canales.

Todas las modificaciones en cubiertas, en caso de resultar imprescindibles deben hacerse bajo el asesoramiento de un profesional idóneo que resuelva las interferencias del desagüe previsto con la incorporación de la modificación.

Cada 5 años aproximadamente se revisará la estanqueidad y sujeción de las chapas. Según la zona de ubicación de la construcción los elementos de fijación pueden sufrir deterioros por acción de las temperaturas, los vientos, etc. Básicamente pueden sufrir deterioro los tornillos de fijación, oxidación, movimiento, las arandelas elásticas, perder su elasticidad, resquebrajarse, etc. Para su corrección será necesario disponer de tabloncillos o pasarelas que permitan la permanencia y el paso de los operarios, de modo que estos no pisén directamente sobre las chapas.

#### *Instalación sanitaria y sus componentes.*

La instalación de agua potable posee llave de paso o de acceso general al sistema, colocada en el frente de la vivienda y a continuación del medidor del consumo. Es recomendable que en períodos de ausencias prolongadas de abastecimiento de agua o ausencias prolongadas moradores en la edificación, se proceda a cerrar esta llave. Las tuberías de abastecimiento de agua están diseñadas para trabajar bajo determinadas presiones, el aumento de las mismas en forma abrupta puede ocasionar pérdidas en uniones.

La evacuación de las aguas residuales desde los aparatos sanitarios está pensado y creado para los usos específicos de la calidad del efluente, las aguas de cocina solo se deben evacuar por la misma, para ello se construye el interceptor de grasas, el cual se debe limpiar con una periodicidad mínima de una vez por mes, nunca estas aguas se deben evacuar por otros aparatos sanitarios (inodoros, lavatorio, etc) estos no están creados para ese fin, pudiendo en la mayoría de los casos generarse obstrucciones.

Asimismo debe controlarse y mantener siempre con agua las cajas sifonadas, estas son parte del sistema de ventilación de las cañerías y evitan el pasaje hacia el interior de los malos olores que se producen dentro de las mismas.

Los desagües pluviales y sus bajadas con la llegada del otoño acumulan hojas y residuos vegetales que obstruyen los canales las bocas de las bajadas, se debe tener en cuenta su limpieza evitando el desborde de los mismos y la posible entrada de filtraciones de agua al interior de la vivienda.

Los accesorios metálicos tales como griferías cromadas, válvulas y piletas de acero inoxidable, así como los aparatos sanitarios de losa esmaltada no deben ser nunca limpiados con materiales abrasivos, se recomienda el uso de detergentes suaves y siempre después de su utilización, el debido enjuague solo con agua de los mismos y el posterior secado con telas absorbentes.

En casos de tener que realizar alguna reparación al sistema este debe ser ejecutado por personal idóneo.



### *Instalación eléctrica y sus componentes.*

La instalación eléctrica está diseñada por de acuerdo a las normativas de la UTE, esta será ejecutada por técnicos autorizados por dicha institución, por los tanto NO se debe manipular ni hacer ninguna modificación de la misma sin la participación de un técnico especializado.

Siempre se debe apagar o "bajar" los interruptores de seguridad de la instalación, ubicados en el tablero general, antes de realizar cualquier manipulación en la red. Los disyuntores se encuentran identificados NO altere su referenciamiento NUNCA.

No sobrecargue enchufes con varios dispositivos eléctricos a la vez, recuerde que los conductores están pensados en su diámetro para determinadas cargas eléctricas, adicionar alargues y enchufes pueden producir recalentamiento de los conductores y posibles cortocircuitos y hasta incendios en la red domiciliaria. No superar las capacidades de las llaves automáticas alarga su vida y evita recalentamiento de los componentes que podrían fallar por el uso no adecuado.

Siempre tener cuidado con la puesta a tierra de la instalación eléctrica, es de gran importancia para el buen funcionamiento de la red.

Se recomienda una revisión de la instalación por técnico especializado, de toda la instalación cada 5 años

### *Aberturas y sus componentes.*

Las ventanas por ser de PVC con doble vidrio hermético no necesitan de mantenimiento más allá de una limpieza periódica con algún detergente suave y sin abrasivos. La puerta de acceso y las rejas son metálicas, su mantenimiento y duración dependen de las condiciones climáticas de donde está implantada la edificación. Periódicamente se revisarán las soldaduras, los atornillados, etc. previendo la posible aparición de oxidación y poder resolverlo anticipadamente. Las puertas interiores que por ser de madera deben tener un mantenimiento y cuidado acorde a su uso. Variaciones de humedad ambiente las afecta hinchándose y dificultando su apertura y cierre. Su adecuado uso y manipulación, evitando golpes, amplían la vida útil de los componentes tales como bisagras y cerraduras.

Las lubricaciones de bisagras reducen el desgaste de las mismas y los ruidos molestos. Para las cerraduras y ante alguna dificultad llame a un especialista en la materia, el desarme por manos no especializadas puede generar desgastes adicionales en el conjunto.

### *Pinturas*

Las pinturas necesitan de mantenimiento periódico para asegurar que las mismas mantienen sus funciones de protección, higiene y decoración

El período mínimo de revisión no debería superar los 5 años.

Para proceder al repintado se sugiere hacerlo en periodos secos y de poca humedad del año. Se deberá limpiar la base, remover pinturas descascaradas o desprendidas, lijar la superficie y repinar con pintura compatible con la pintura de base.



Debido a las grandes diferencias de temperatura entre el exterior y el interior, básicamente en los meses fríos del año y ante un, eventualmente alto porcentaje de humedad del aire dentro del edificio, pueden producirse condensaciones del vapor de agua del aire sobre las superficies más frías, en cielorrasos o tabiques.

Para evitar que esto suceda es necesaria una buena ventilación y renovación de aire de los locales. El diseño básico presentado permite una adecuada ventilación cruzada, esta debe realizarse por períodos cortos para evitar el enfriamiento del edificio, perdiendo la calidad térmica del sistema.

Al contrario de lo señalado anteriormente cuando la humedad del aire es muy alta en el exterior de la edificación, se recomienda que la ventilación en estos casos sea de menor duración aún

Los sistemas adecuados de calefacción inciden mucho en el porcentaje elevado de humedad del aire interior, no se recomiendan sistemas de calefacción a gas, salvo los de tiro balanceado o sistemas de calefacción por combustión a queroseno.

El material de las caras del panel es por condiciones propias totalmente impermeable y resistente al vapor de agua por tanto es resistente a la formación de hongos. Ante la eventualidad de presentarse la aparición de hongos en paredes o techos, manchas de color oscuro con aspecto de salpicaduras, estas se tratan mediante aplicación de fungicidas y limpieza con hipoclorito de sodio diluido en agua. Se recomienda la utilización de pinturas fungicidas y anti hongos.

Asimismo hay ambientes que por su destino generan mucho vapor de agua tales como el baño y la cocina, cuando se utilice y se genere esta situación, se recomienda mantener cerrado esos ambientes hacia la construcción y debidamente ventilados hacia el exterior.

## **5.2 – Descripción de la propuesta**

### 5.2.1 - ANEXO PLANOS

### 5.2.2 – ANEXO Informe Acústico

### 5.2.3 – ANEXO Informe técnico de seguridad frente al fuego

#### 5.2.4.1 – ANEXO Informe coeficiente de transmisión térmica TECHO

##### 5.2.4.2.1 - ANEXO Informe coeficiente de transmisión térmica MURO EXTERIOR

##### 5.2.4.2.2 - ANEXO Informe coeficiente de transmisión térmica MURO EXTERIOR por estructura metálica

## **5.3 - SCNT con Certificación en el exterior**

### **5.3.1 – Calidad**

#### **ANEXO II – Certificación de calidad de los paneles**

China National Center for Quality Supervision and Test of House Buildings Materials

Supervisión e Inspección de Calidad de Materiales de Construcción para Edificaciones de Viviendas



**ANEXO III – Certificación de resistencia al fuego**

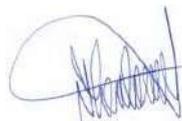
Centro Nacional contra Incendios y de Supervisión e Inspección de Calidad de Productos Ignífugos (LiaoNing)

**ANEXO IV – Certificado Euro código**

ISSET S.R.L. – Instituto Servizi Europei Tecnologici

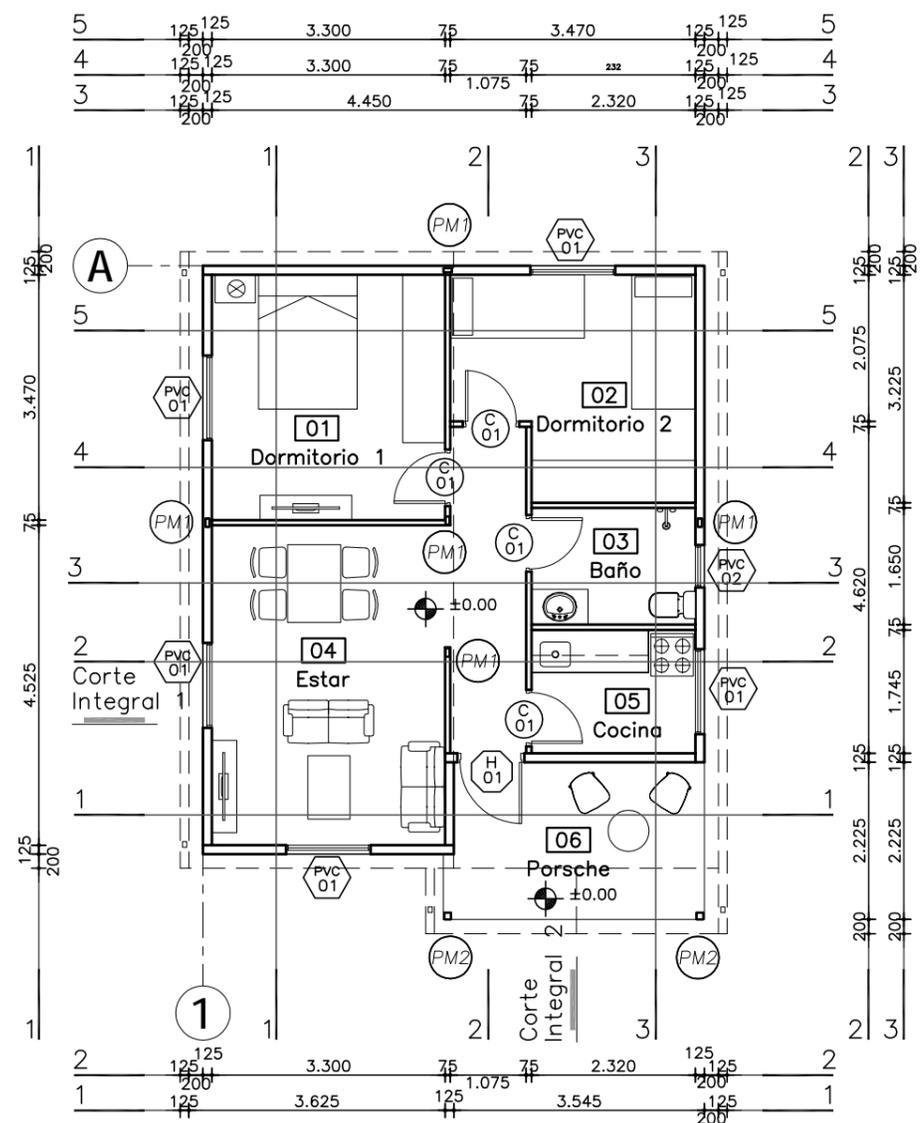


Representante Legal  
Jorge Alberto Sciacca

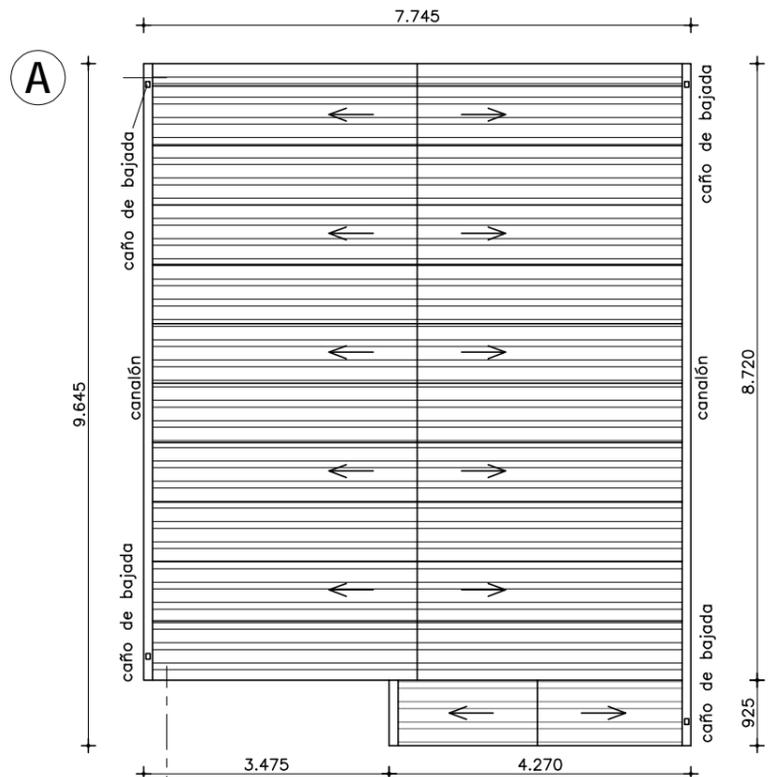


Representante Técnico  
Arq. Fernando Santana Massiotti





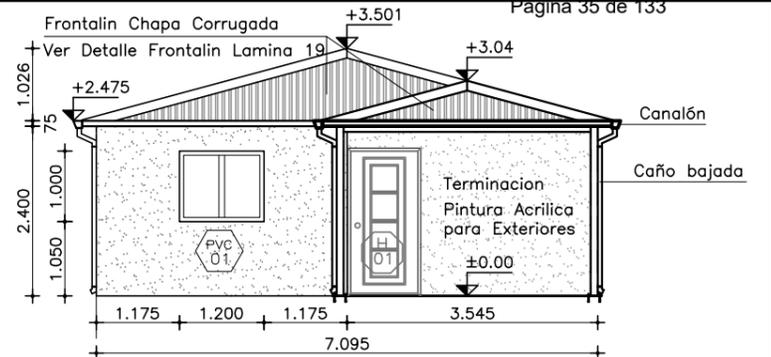
**PLANTA**  
ESCALA 1:100



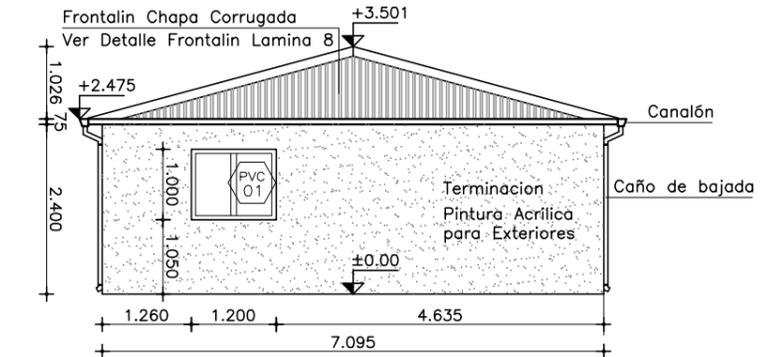
**PLANTA DE TECHOS**  
ESCALA 1:100

**Planilla de ventilación e iluminación**

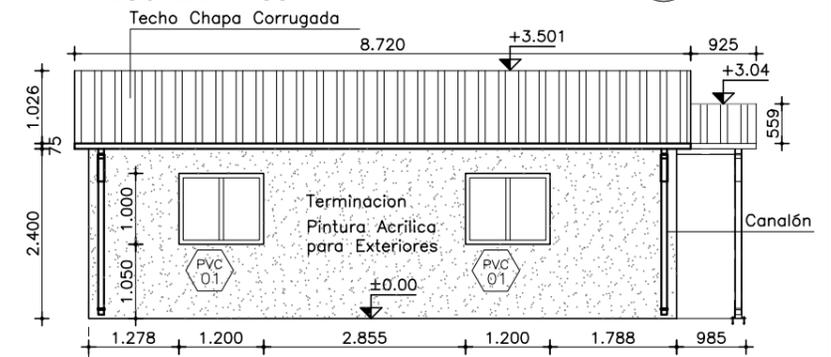
Nº	LOCALES	SUP. (M²)	ILUMINACION		VENTILACION		OBSERVACIONES
			NECES. 1 10 área	PROY.	NECES. 1 20 área	PROY.	
1	DORMITORIO 1 Principal	11,45	1,15	1,20	0,57	0,60	
2	DORMITORIO 2	9,87	0,98	1,20	0,49	0,60	
3	BAÑO	3,83	-	0,60	0,04	0,30	
4	ESTAR - COMEDOR	15,16	1,52	2,40	0,76	1,20	
5	COCINA	4,05	0,41	1,20	0,20	0,60	



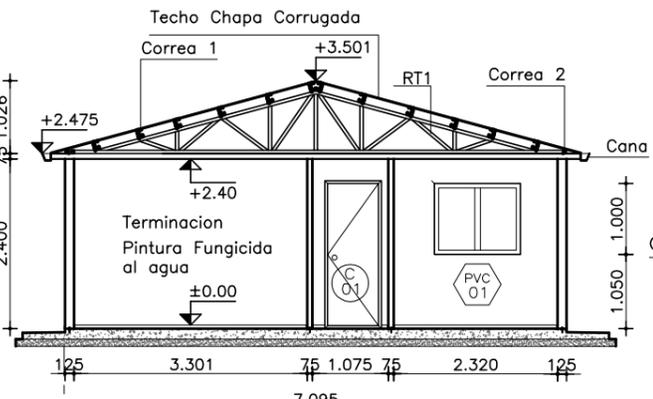
**FACHADA FRONTAL**  
ESCALA 1:100



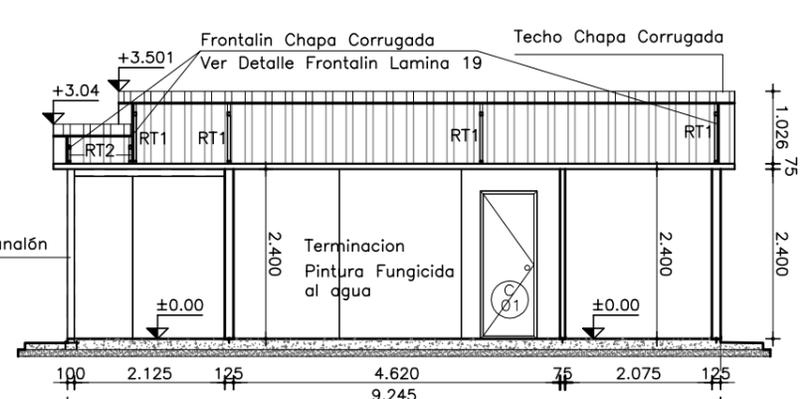
**FACHADA TRASERA**  
ESCALA 1:100



**FACHADA LATERAL IZQUIERDA**  
ESCALA 1:100

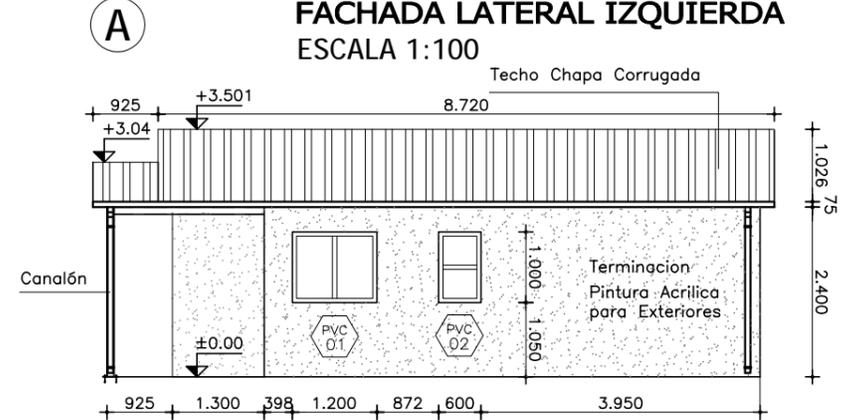
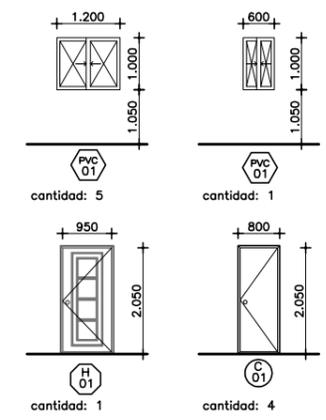


**CORTE TRANSVERSAL**  
ESCALA 1:100



**CORTE LONGITUDINAL**  
ESCALA 1:100

**Planilla de aberturas**



**FACHADA LATERAL DERECHA**  
ESCALA 1:100



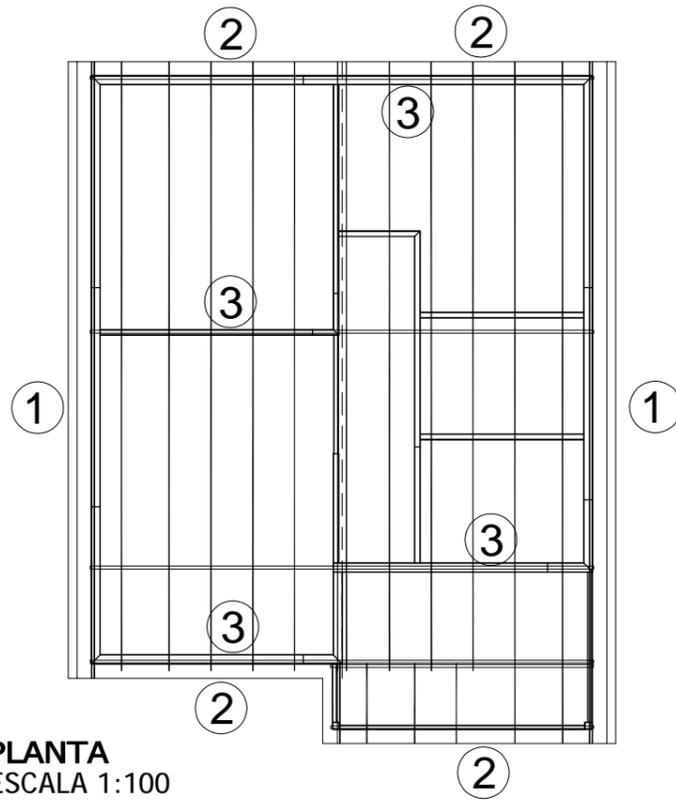
CIR - MVOT  
Sistema GE02 - PPC Panel

**Arquitectura**

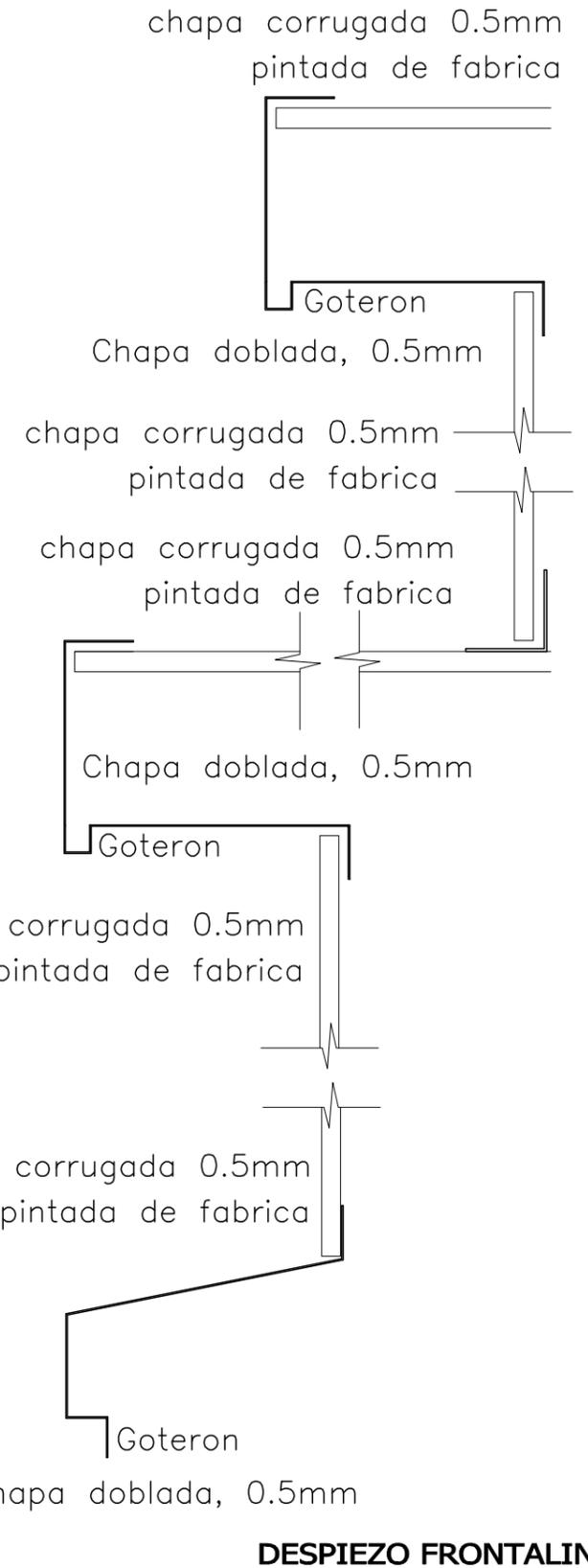
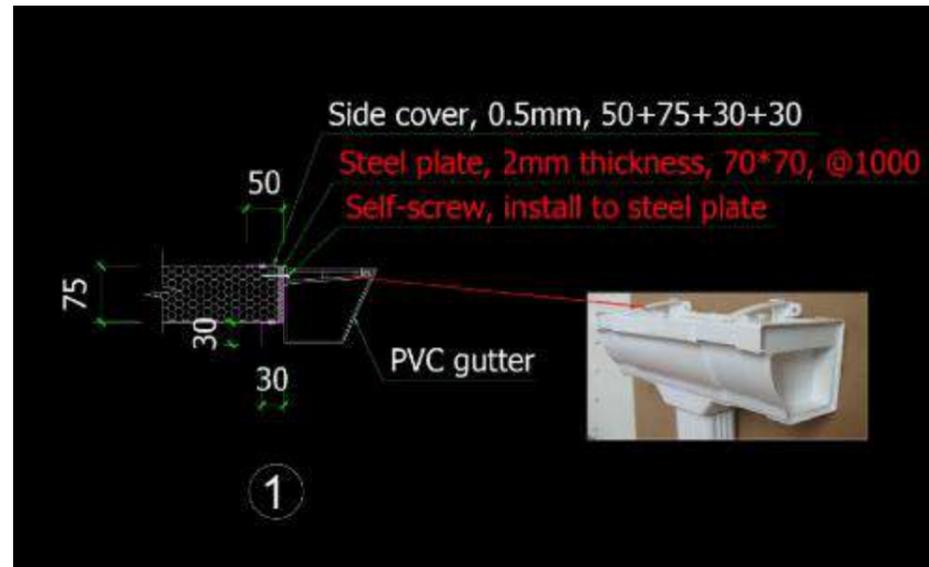
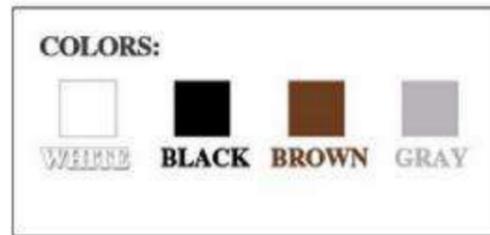
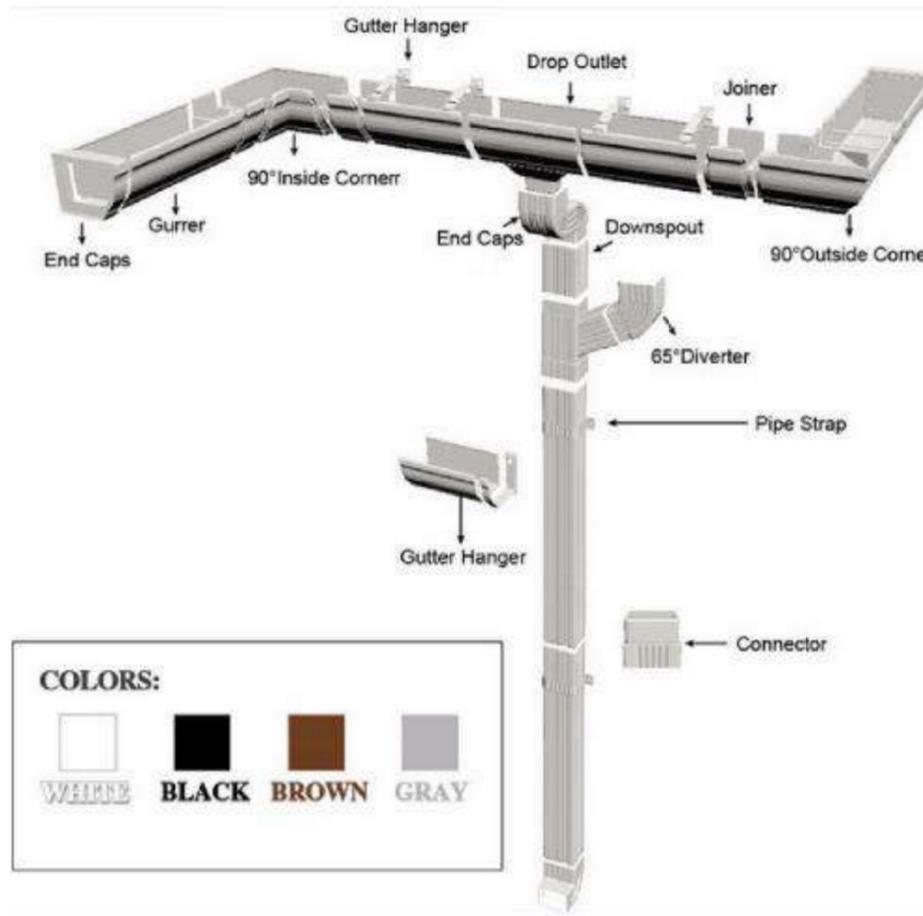
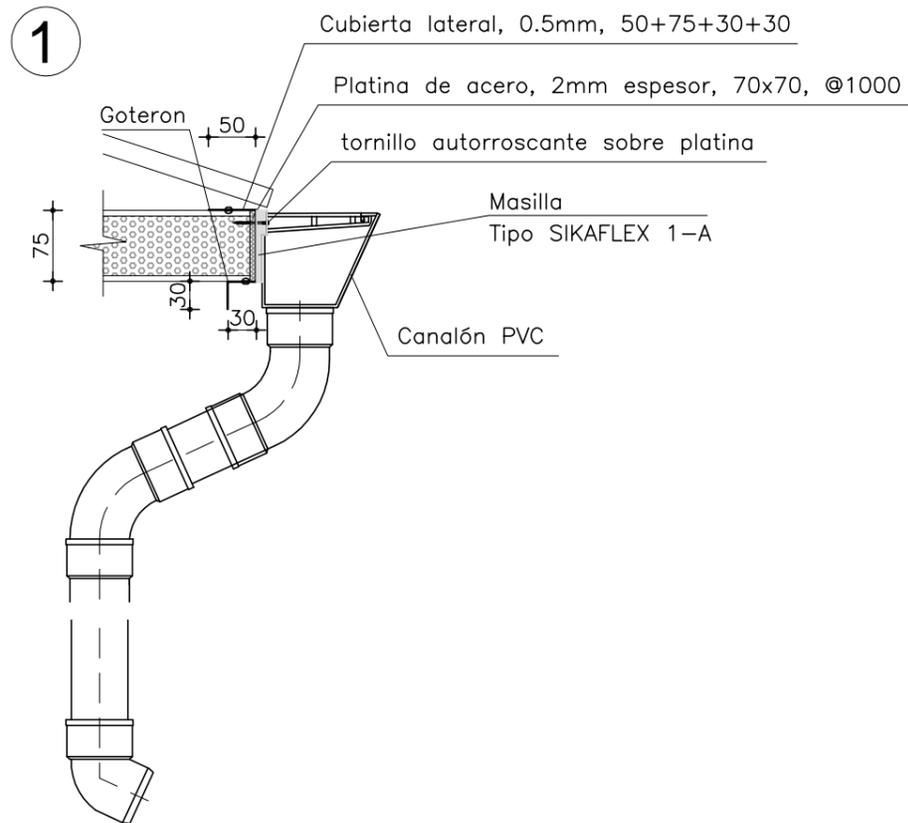


Representante Legal  
Jorge Alberto Sciacca  
Representante Técnico  
Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 1  
Marzo 2022

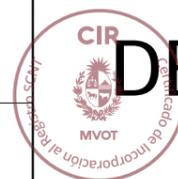


PLANTA  
ESCALA 1:100



CIR - MVOT

Sistema  
GE02 - PPC Panel



# DETALLES

Representante Legal

Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

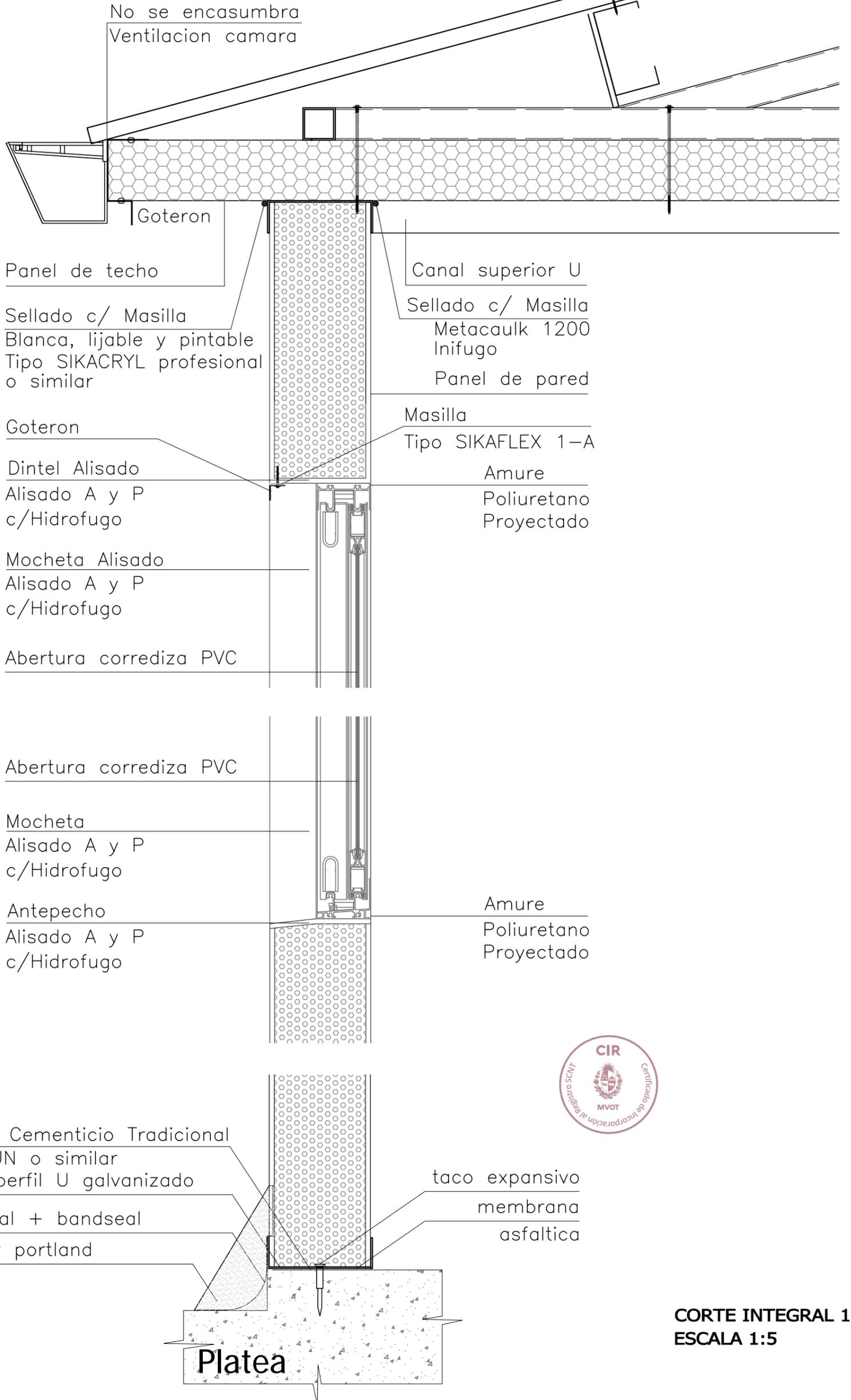
Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 19

Marzo 2022

# DETALLES

Arandela de goma s/colchon de Silicona  
Tornillo autorroscante 100x5.5



**CORTE INTEGRAL 1**  
**ESCALA 1:5**

Representante Legal

Jorge Alberto Sciacca

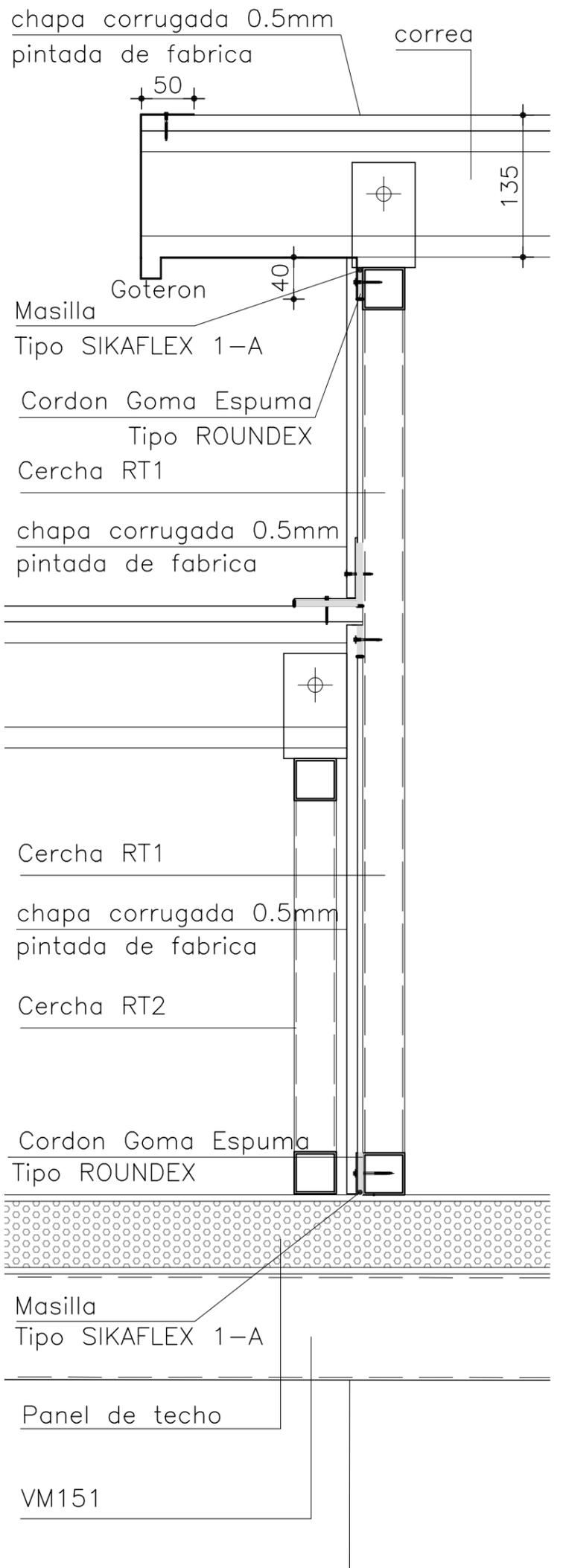
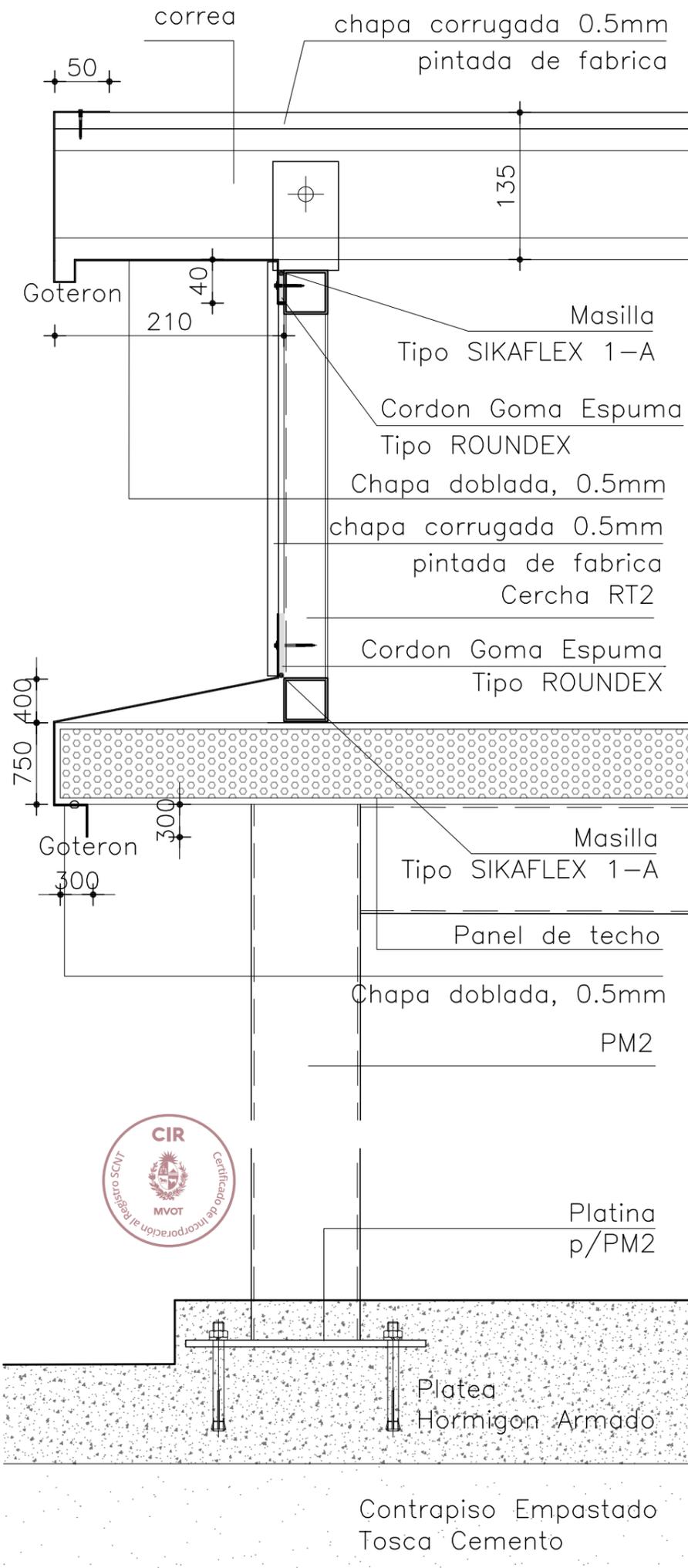
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 20

Marzo 2022

# DETALLES



**CORTE INTEGRAL 2  
ESCALA 1:5**

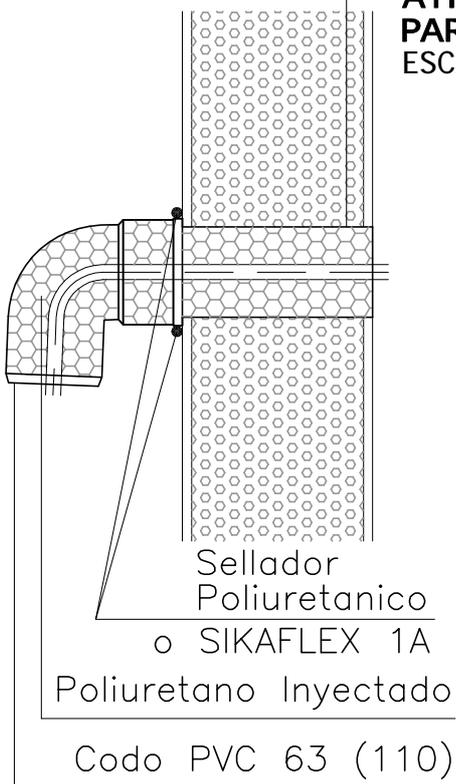
Representante Legal  
Jorge Alberto Sciacca  
Representante Técnico  
Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 21

Marzo 2022

Caño PVC 63 (110)

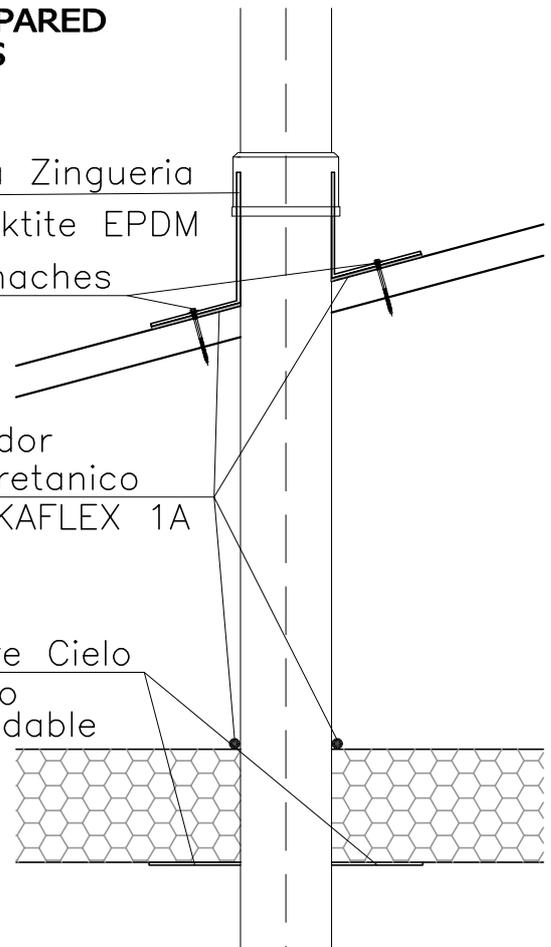
**ATRAVESAMIENTO P/PARED  
PARA INSTALACIONES**  
ESCALA 1:5



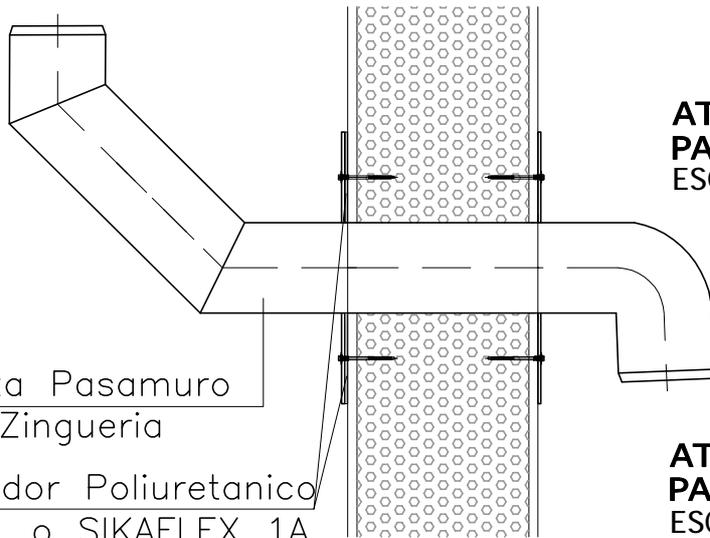
Pieza Zingueria  
o Dektite EPDM  
Remaches

Sellador  
Poliuretánico  
o SIKAFLEX 1A

Cubre Cielo  
Acero  
Inoxidable



**ATRAVESAMIENTO P/TECHO  
PARA CHIMENEA y/o INTALACIONES**  
ESCALA 1:5



Pieza Pasamuro  
en Zingueria

Sellador Poliuretánico  
o SIKAFLEX 1A

**ATRAVESAMIENTO P/PARED  
PARA CHIMENEA**  
ESCALA 1:5



# DETALLES

CIR - MVOT

Representante Legal

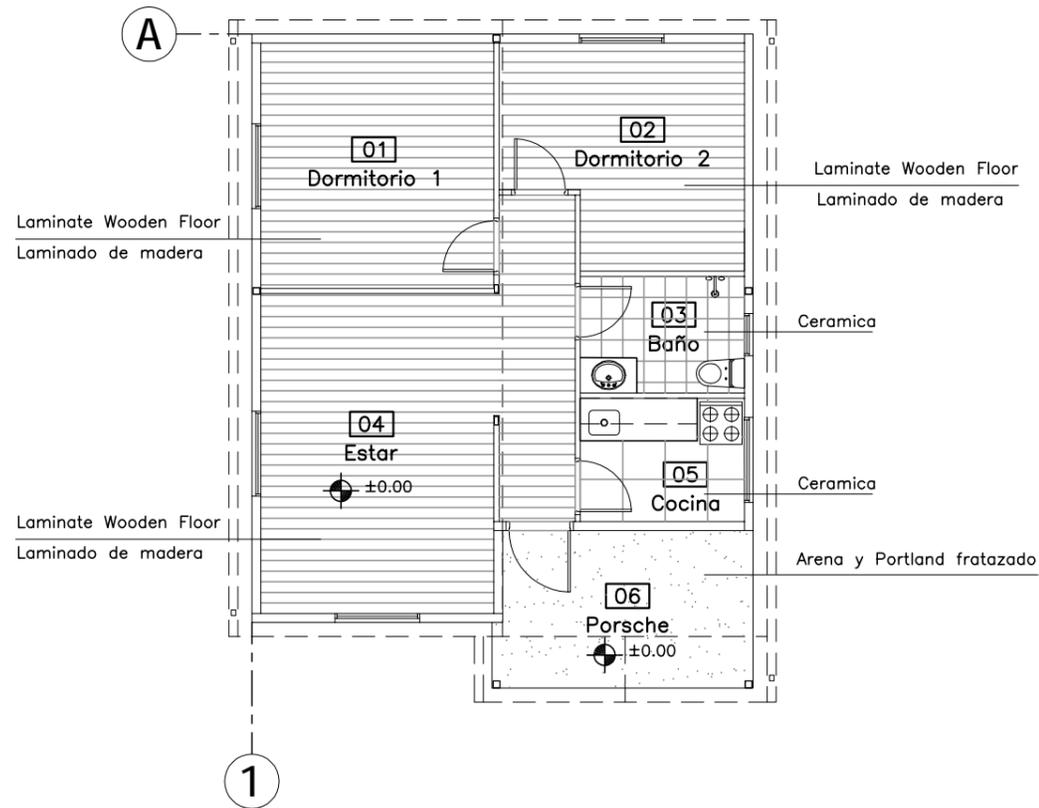
Jorge Alberto Sciacca

GE02 - PPC Panel

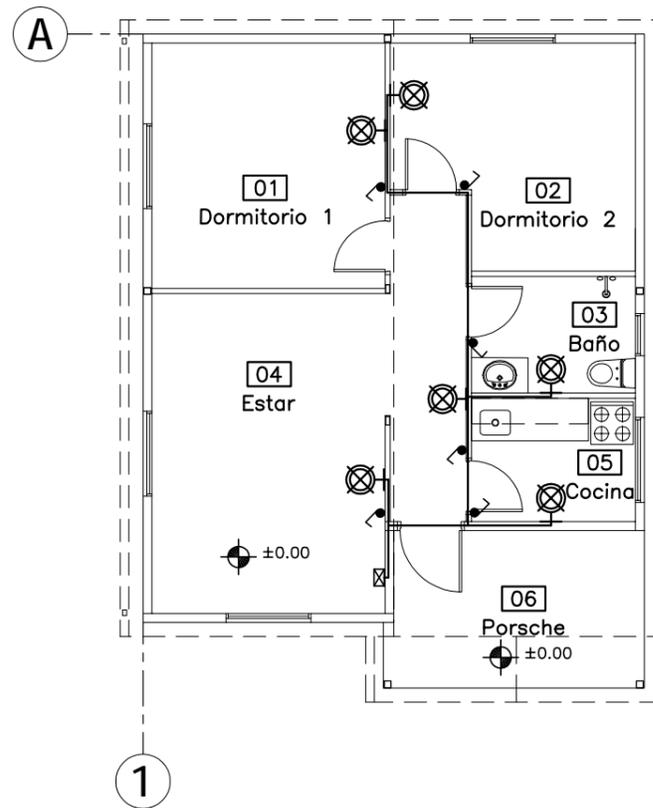
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

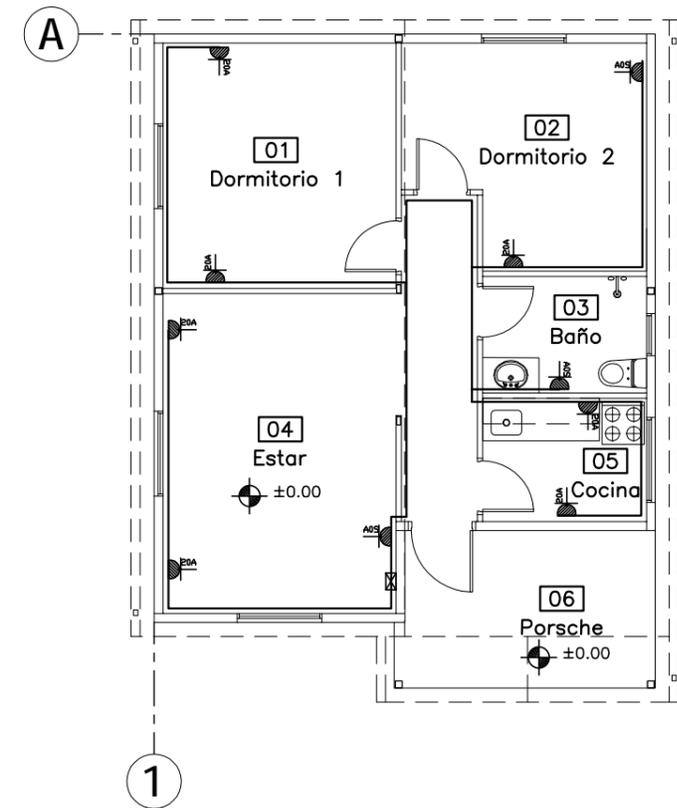




PLANTA DE PAVIMENTOS INTERIORES  
ESCALA 1:100



PLANTA INSTALACION ELECTRICA (LUCES)  
ESCALA 1:100



PLANTA INSTALACION ELECTRICA (TOMAS)  
ESCALA 1:100

- Alambre de cobre
- ⊠ Caja de distribución
- ⊗ LED luz de brazo (22W)
- ⌞ llave (1200mm desde el piso)
- ⌞ toma (300mm desde el piso)



CIR - MVOT

Sistema  
GE02 - PPC Panel



# PAVIMENTOS INSTALACION ELECTRICA

Representante Legal

Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 23

Marzo 2022

**MATERIALES**

- \* **HORMIGON ARMADO**
- HORMIGON  $f_{ck} = 200 \text{ K/cm}^2$
- ACERO  $f_{yk} = 5000 \text{ K/cm}^2$
- TODO EL ACERO SERA CONFORMADO INCLUSIVE EL Ø6
- \* **ESTRUCTURA METÁLICA**
- ACERO  $\sigma_{fluencia} = 2400 \text{ K/cm}^2$

**NOTAS**

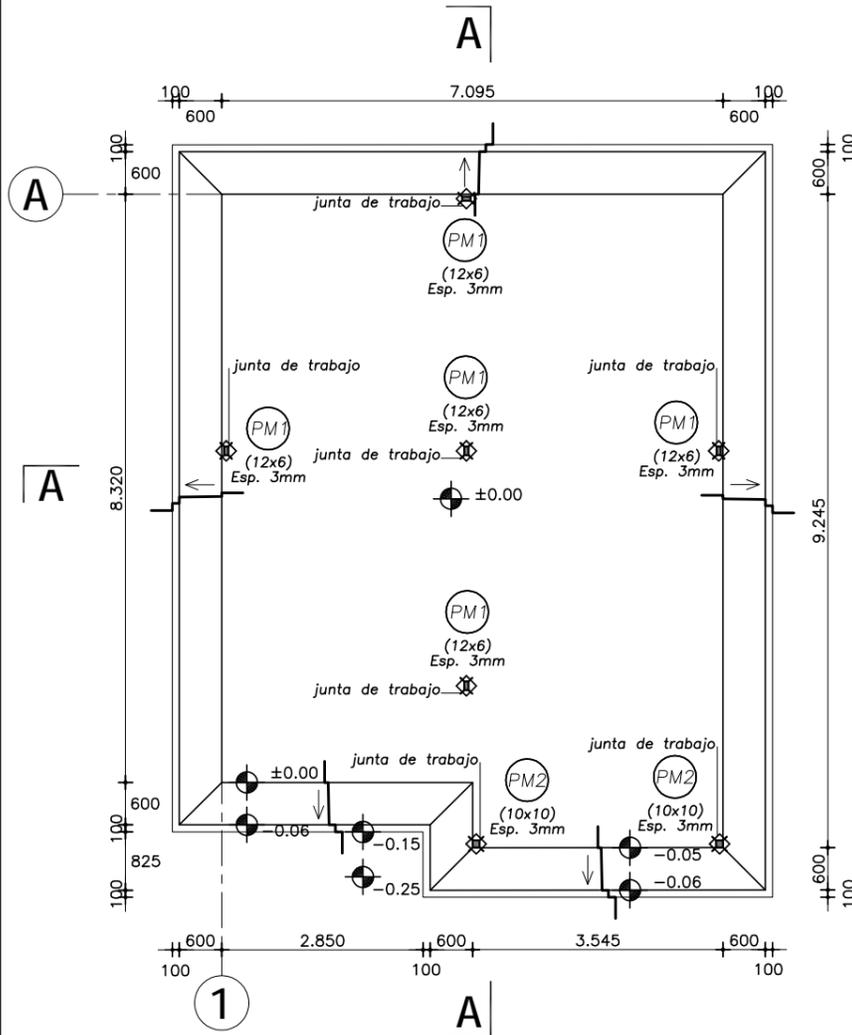
LA EMPRESA CONSTRUCTORA VERIFICARÁ CON LA DIRECCIÓN DE OBRA SI LA VERSIÓN A UTILIZAR DE ESTOS PLANOS ES LA ÚLTIMA REVISIÓN REALIZADA Y ES APTA PARA CONSTRUIR. TODAS LAS DIMENSIONES Y ARMADURAS INDICADAS EN ESTOS PLANOS SON LAS MÍNIMAS REQUERIDAS. PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA LA EMPRESA CONSTRUCTORA VERIFICARÁ LOS NIVELES DE ENCOFRADO EN PLANTAS Y PLANILLAS, ASÍ COMO EL ACOTADO EN PLANTA Y EN DETALLES DE ESTRUCTURA, COMPARÁNDOLOS CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LA EMPRESA CONSTRUCTORA TAMBIÉN VERIFICARÁ QUE LOS PASES EN LOSAS, VIGAS Y PILARES INDICADOS EN ESTOS PLANOS, COINCIDAN CON LOS EXPRESADOS EN LOS PLANOS DE LAS INSTALACIONES (SANITARIA, ELÉCTRICA, ETC.)

**RECUBRIMIENTOS GENERALES**

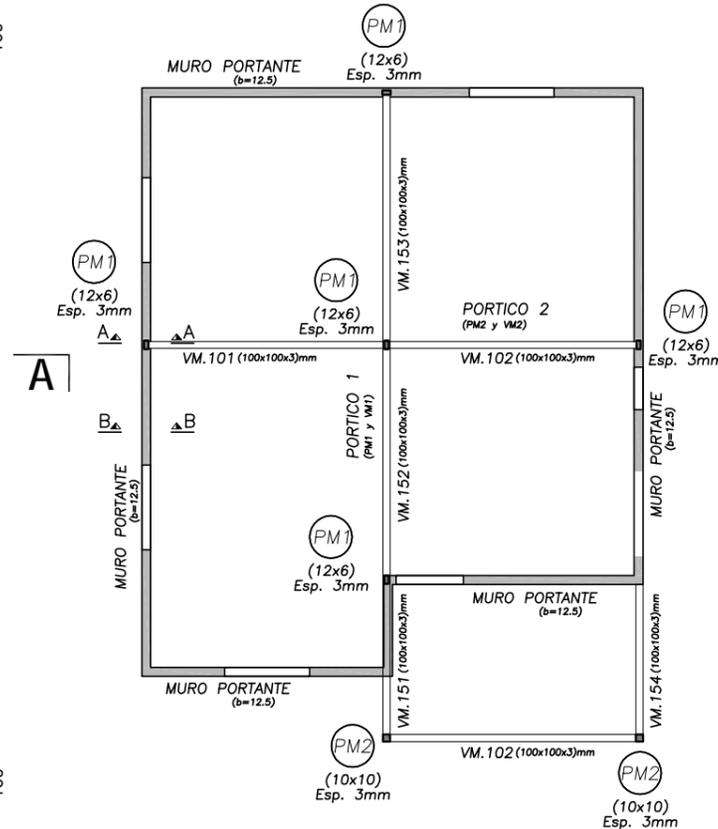
- \* PILARES : 2cm AL ESTRIBO
- \* LOSAS : 1.5cm
- \* VIGAS : 1.5cm AL ESTRIBO
- \* ZAPATAS EN CONTACTO CON TERRENO : 3cm AL ESTRIBO
- FUSTE : 2cm A LA ARM. EXTERIOR
- PILOTES : 5cm A LA ARM. EXTERIOR

**CONTRAFLECHAS**

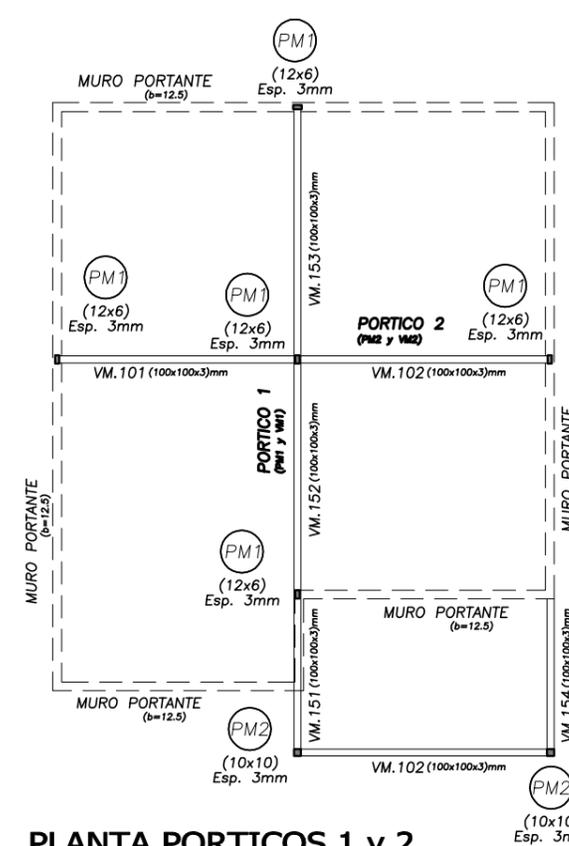
\* SI NO ESTUVERA INDICADA EN NUESTROS PLANOS, LA DIRECCION DE OBRA Y EL CONTRATISTA DEBERAN SOLICITARLA A NUESTRO ESTUDIO



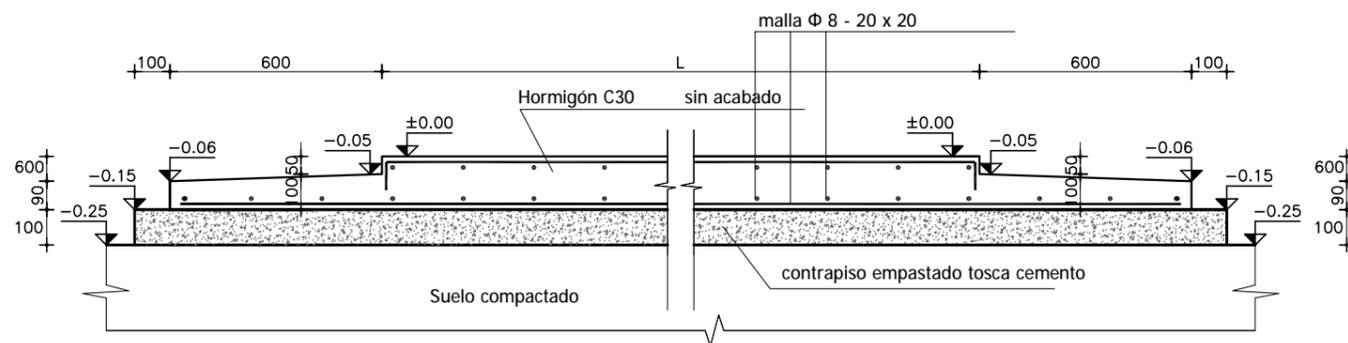
**PLANTA DE FUNDACIONES**  
ESCALA 1:100 de hormigón armado



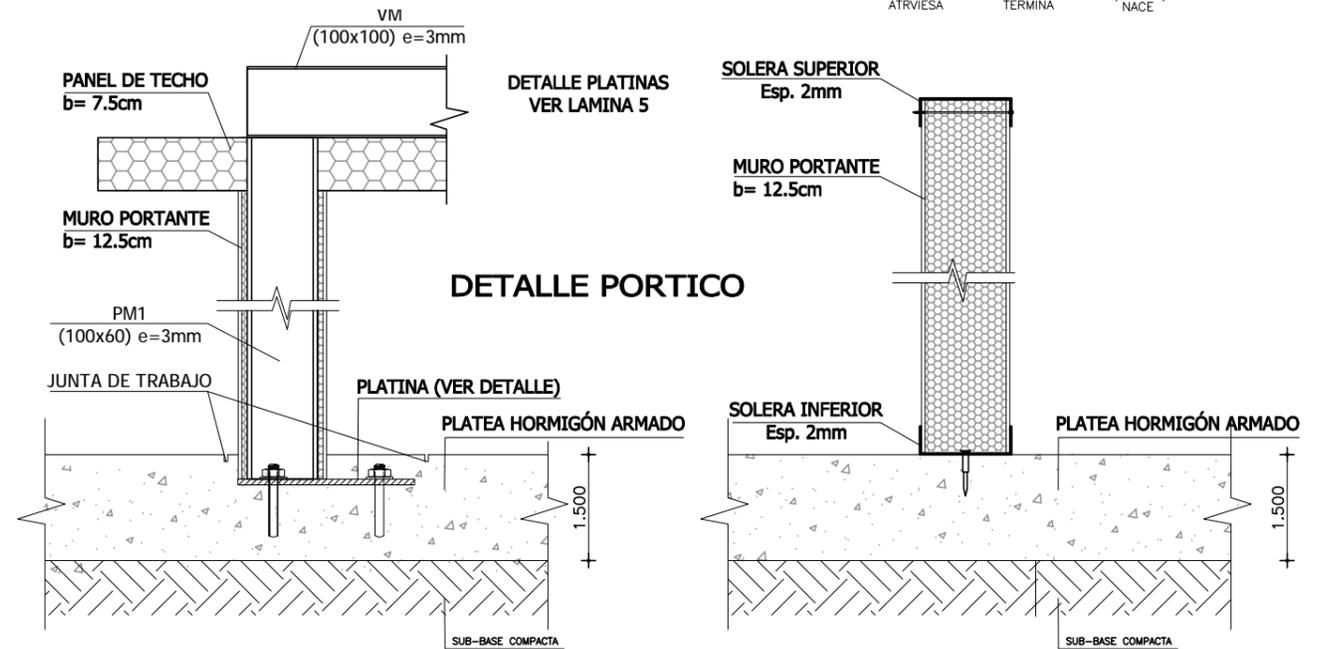
**SOBRE PLANTA BAJA**  
ESCALA 1:100



**PLANTA PORTICOS 1 y 2**  
ESCALA 1:100



**CORTE A-A PLATEA DE HORMIGON**  
ESCALA 1:10



**DETALLE PORTICO**



CIR - MVOT

Sistema  
GE02 - PPC Panel

**Estructura**



Ing. Mariella Pollio \* Ing. Mario Magnone \* Ing. Ricardo Magnone  
Durazno 2004 esq. Blanes - c.p. 11200  
Montevideo - Uruguay  
web: www.magnone-pollio.com



Representante Legal

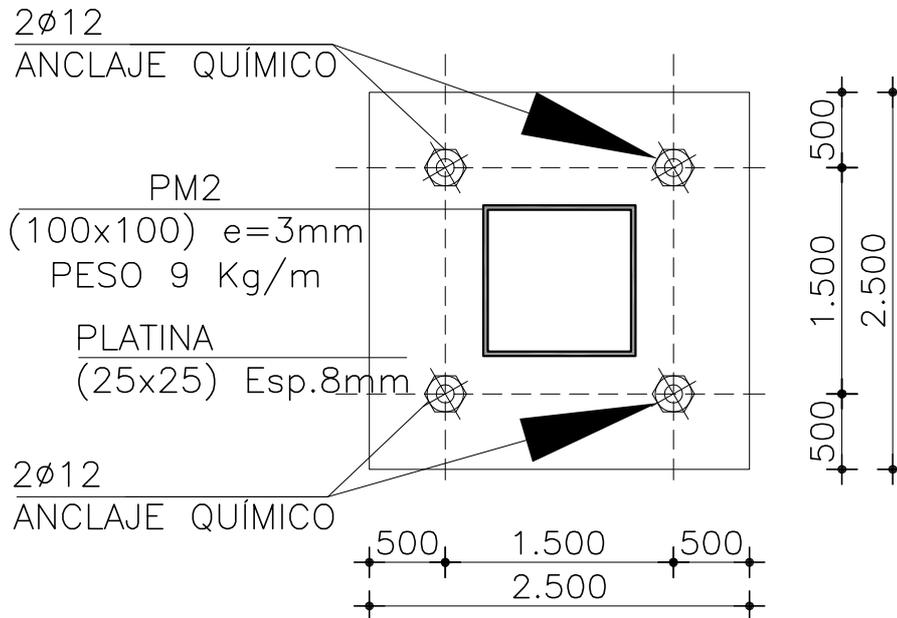
Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

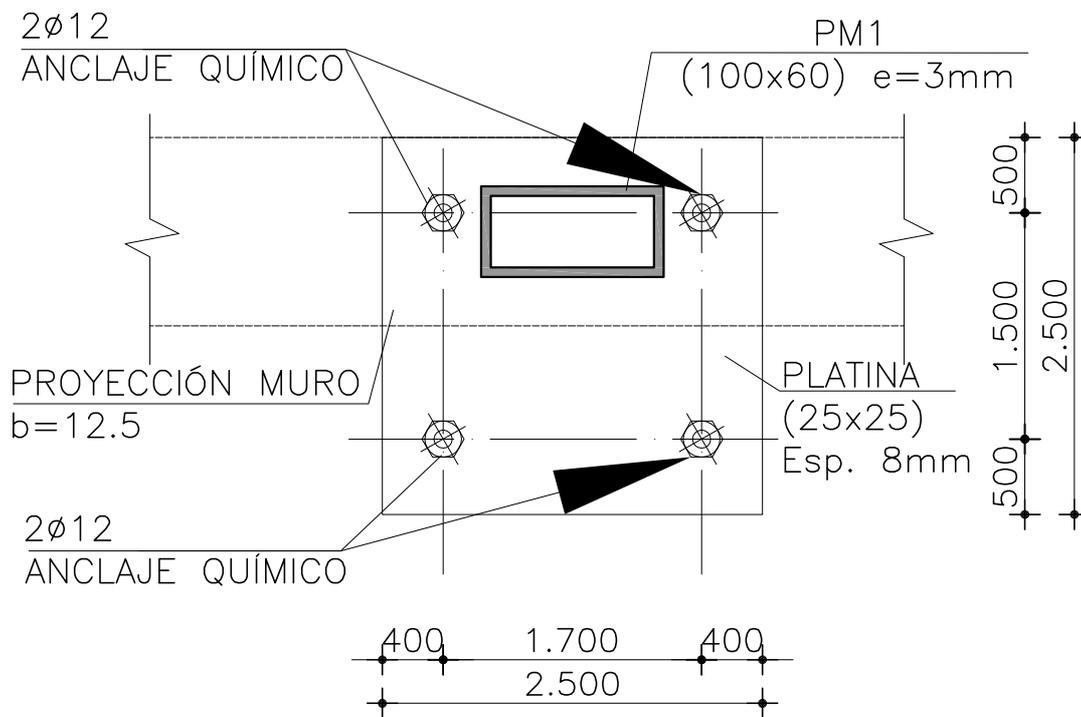
Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 2

Marzo 2022



**DETALLE APOYO PILAR PM2**  
ESCALA 1:5



**DETALLE APOYO PILAR PM1**  
ESCALA 1:5



# Estructura



Ing. Mariella Pollio \* Ing. Mario Magnone \* Ing. Ricardo Magnone  
Durazno 2004 esq. Blanes - c.p. 11200  
Montevideo - Uruguay  
web: [www.magnone-pollio.com](http://www.magnone-pollio.com)

E-Mail: [magpolli@gmail.com](mailto:magpolli@gmail.com)  
tels/fax: 2410 56 77 - 2410 56 80



Representante Legal

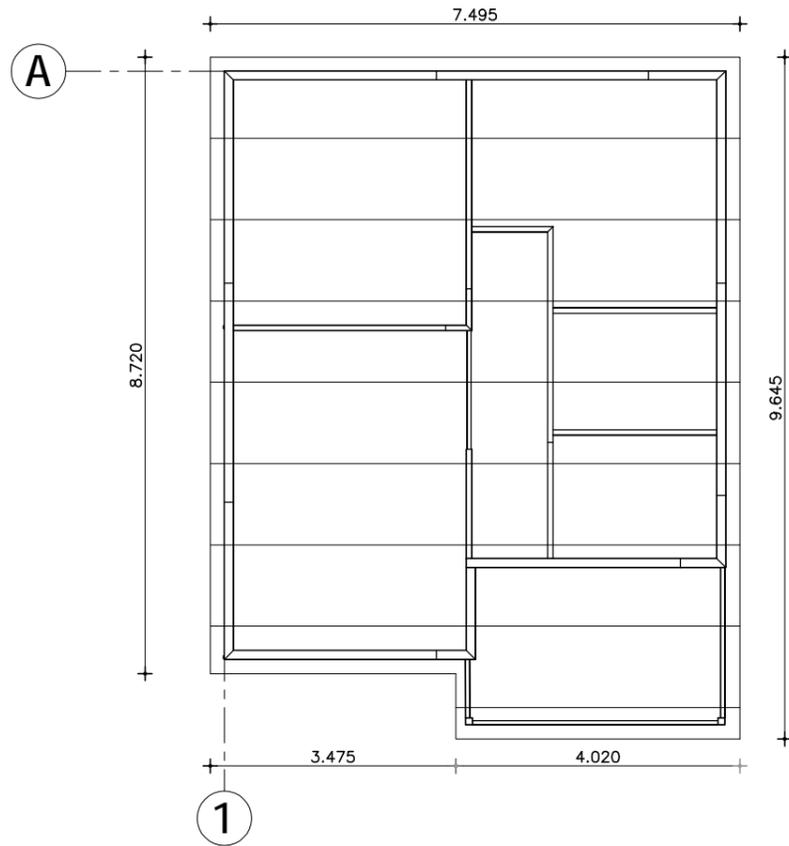
Jorge Alberto Sciacca

Lámina 3

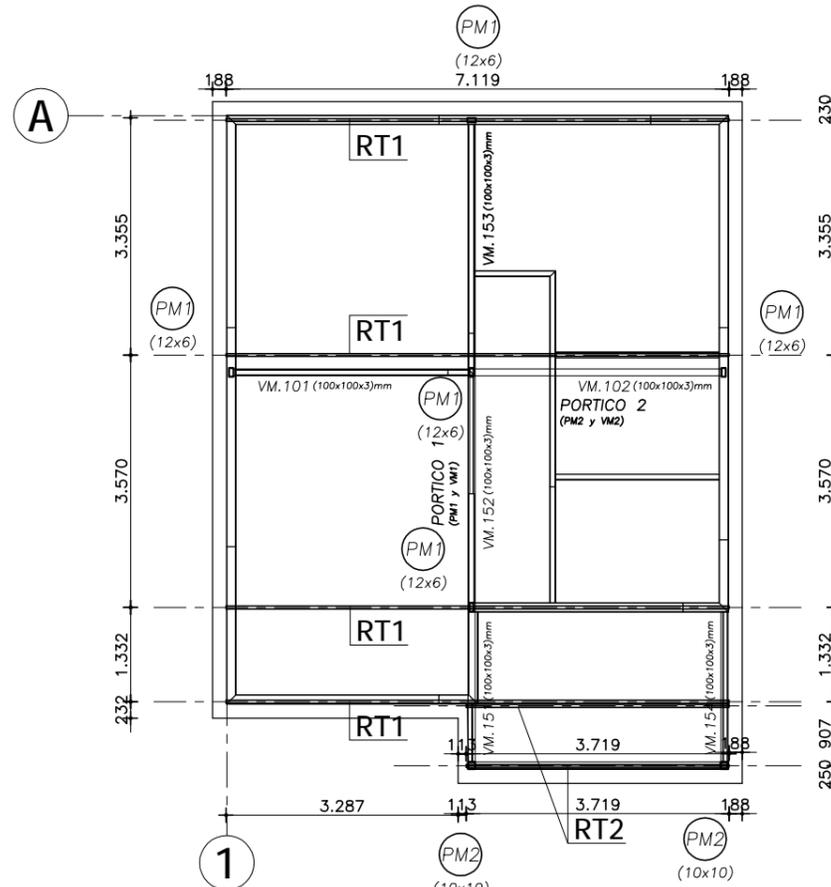
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

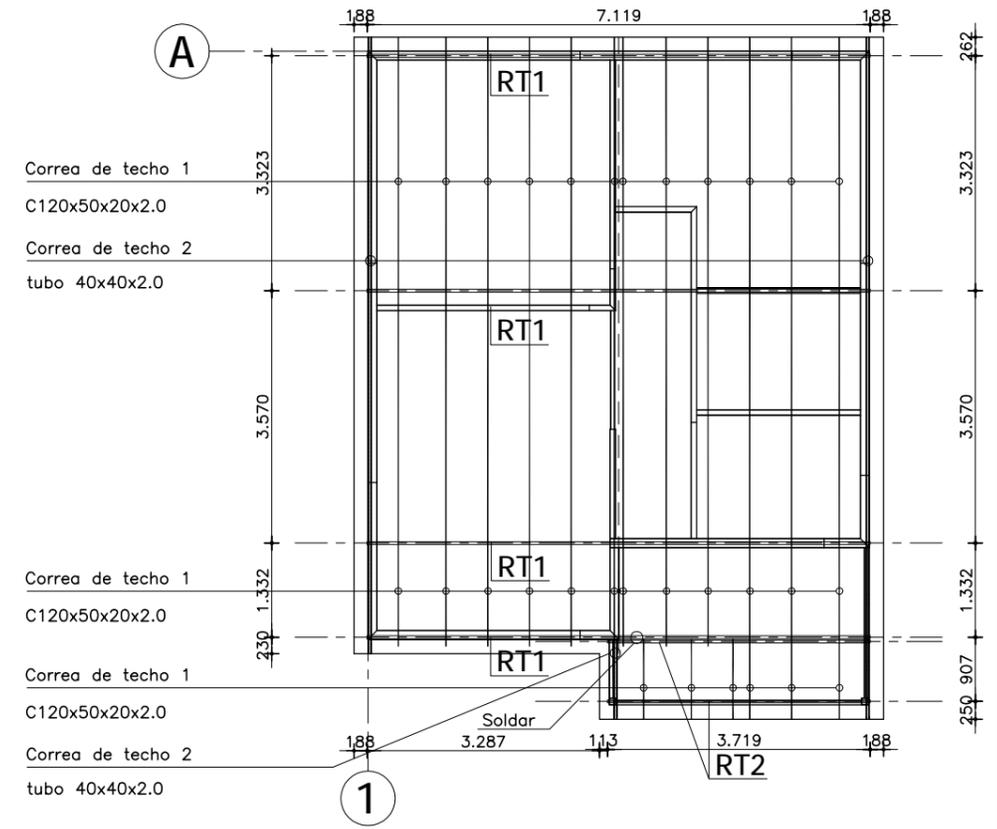
Marzo 2022



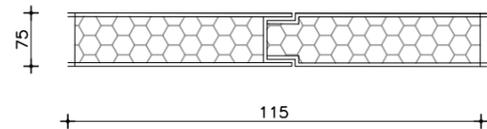
**PLANTA DE CIELORRASOS**  
ESCALA 1:100



**PLANTA DE CERCHAS**  
ESCALA 1:100

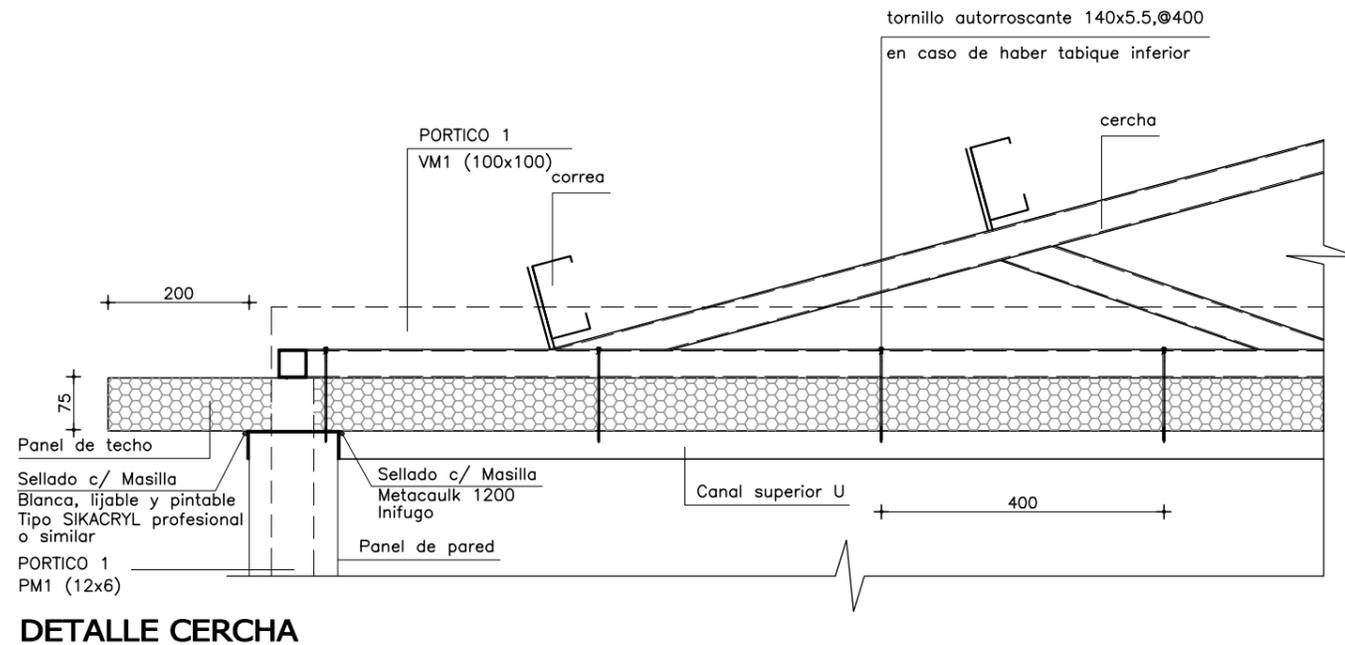


**PLANTA DE CORREAS**  
ESCALA 1:100



**PANEL TECHO**

Panel de cielorraso (75mm-100 Kg/m3) Lana de Roca			
Número	Largo (mm)	Cant.	Observación
1	7395	8	
2	4045	1	



**DETALLE CERCHA**



CIR - MVOT

Sistema  
GE02 - PPC Panel

# ESTRUCTURA TECHO



Representante Legal

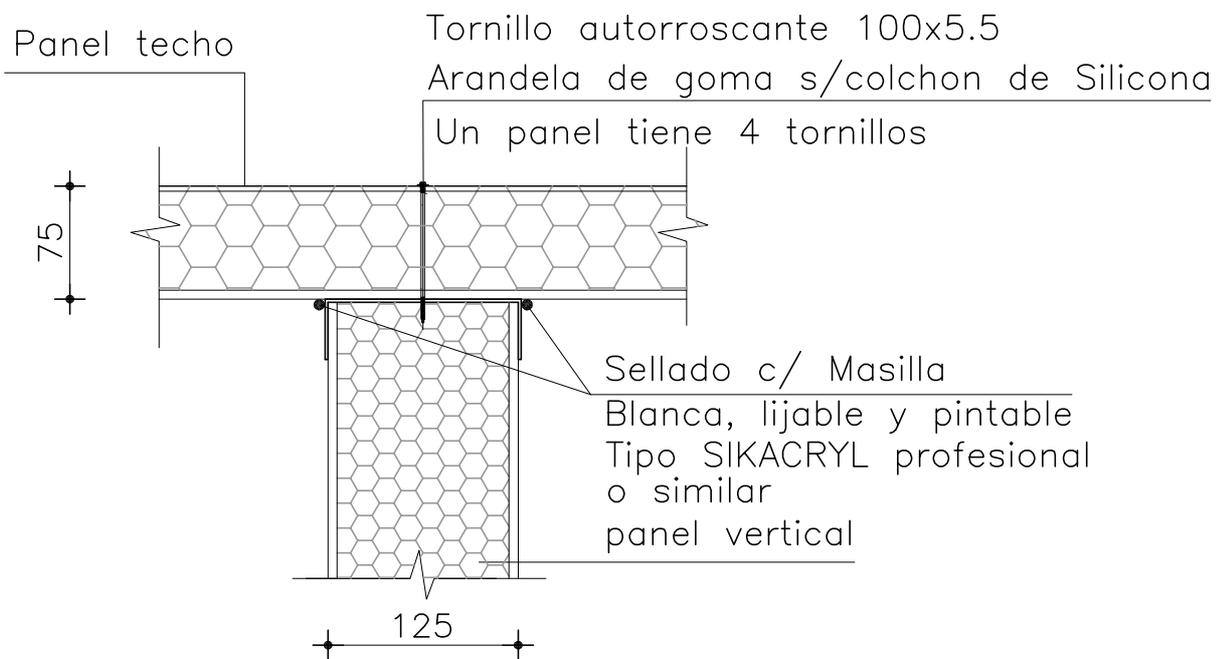
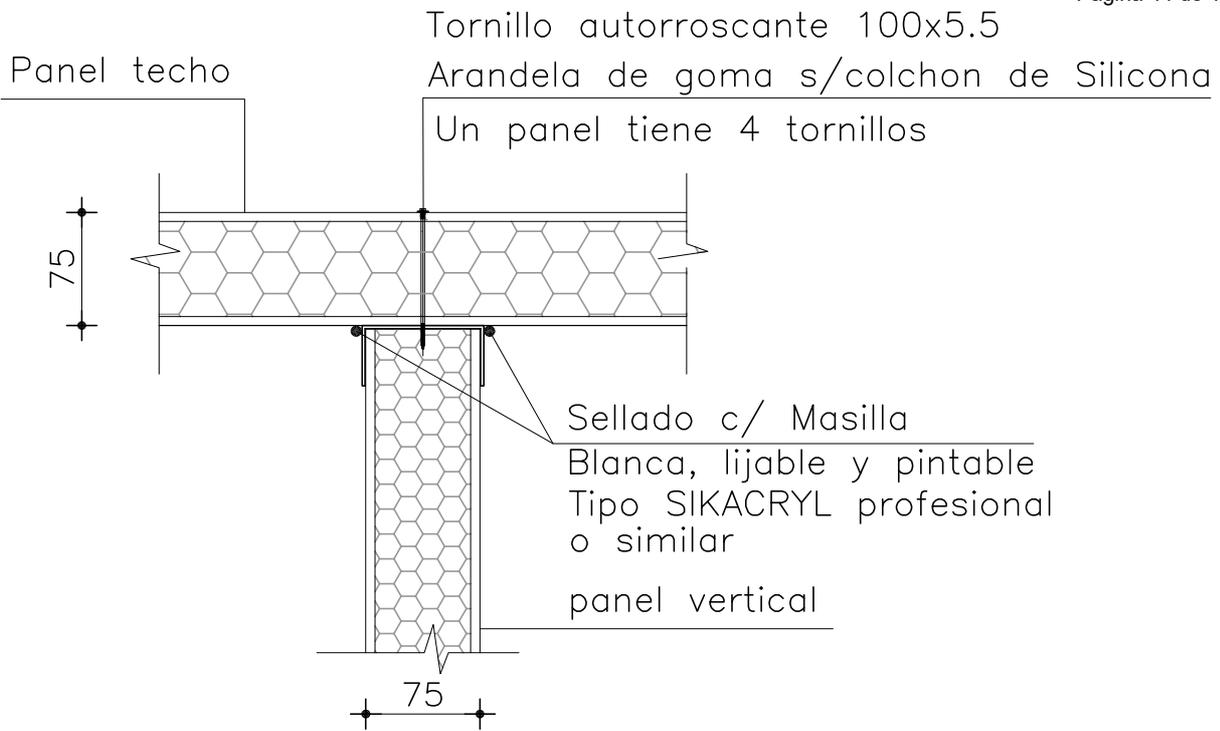
Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 16

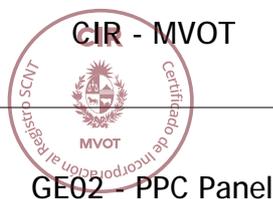
Marzo 2022



**DETALLE DE INSTALACION PANEL DE CIELORRASO**  
**Coronamiento de panel con tornillos autorroscantes**



# ESTRUCTURA TECHO



Representante Legal

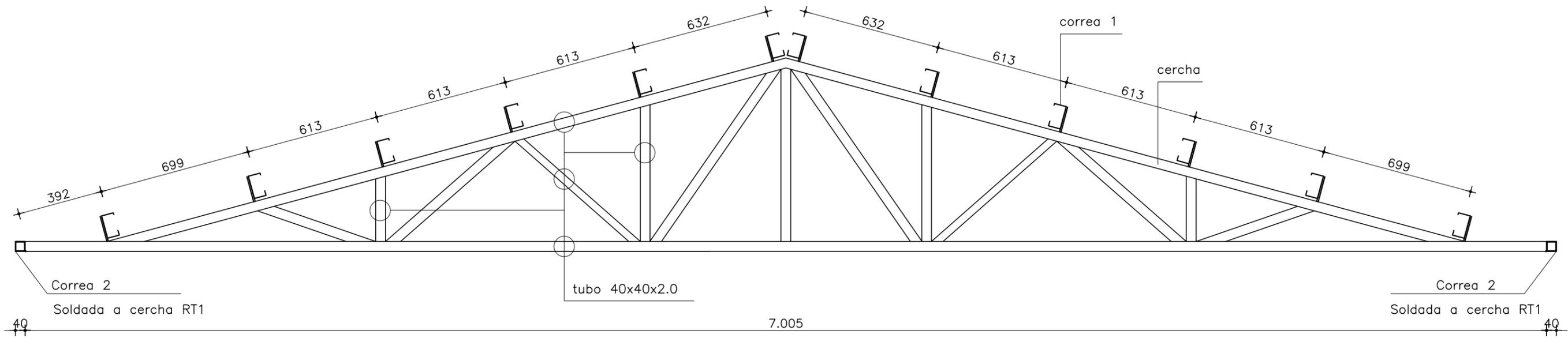
Lámina 17

Jorge Alberto Sciacca

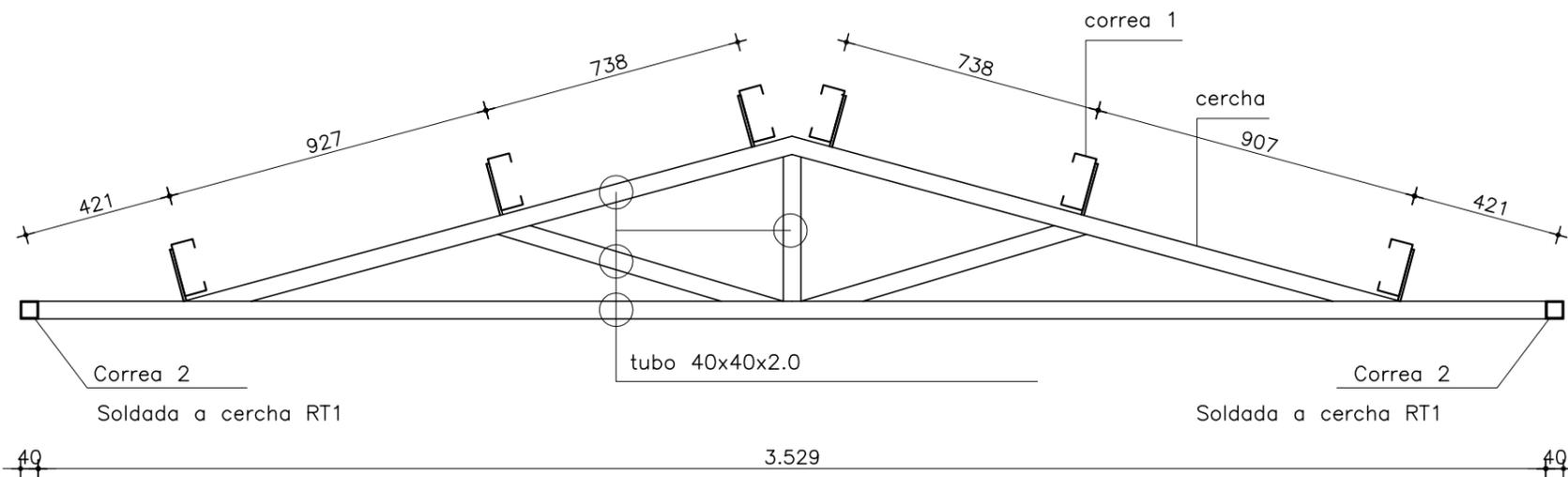
Representante Técnico

Marzo 2022

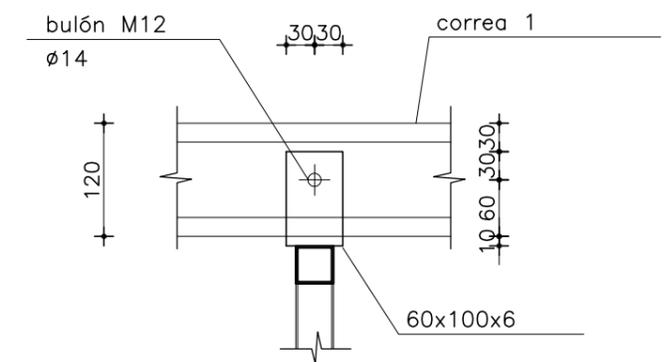
Arq. Fernando Santana Massiotti



DETALLE CERCHA RT1



DETALLE CERCHA RT2



DETALLE DE CONEXION CORREA - CERCHA



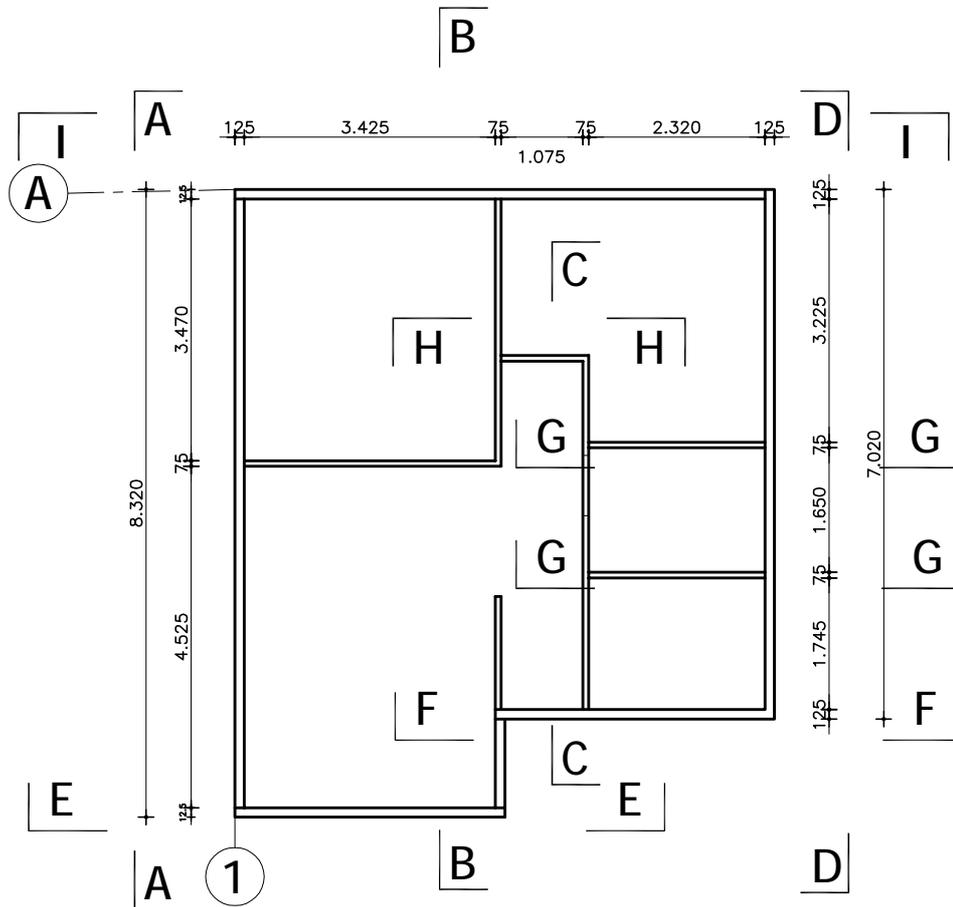
CIR - MVOT  
 Sistema  
 GE02 - PPC Panel

# ESTRUCTURA TECHO

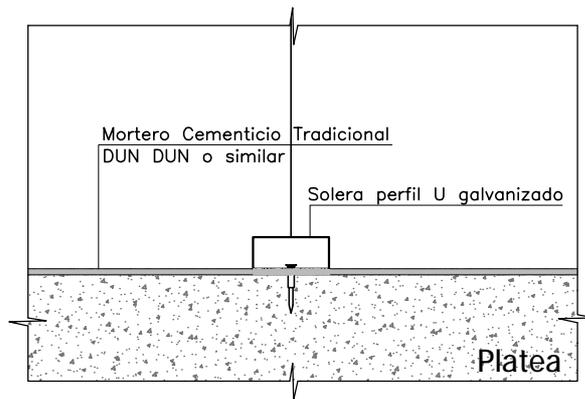


Representante Legal  
 Jorge Alberto Sciacca  
 Representante Técnico  
 Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 18  
 Marzo 2022



**PLANTA DE PANELES DE PARED**  
 ESCALA 1:100  
 Paneles sandwich de 125 y 75 mm de PPC



**CORTE 1-1**



# PANELES PARED



Representante Legal

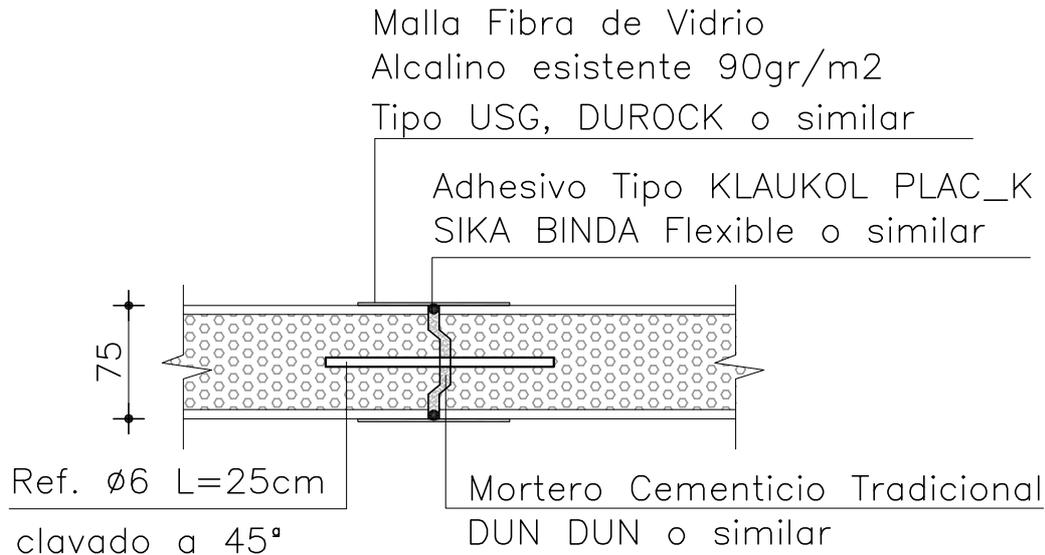
Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

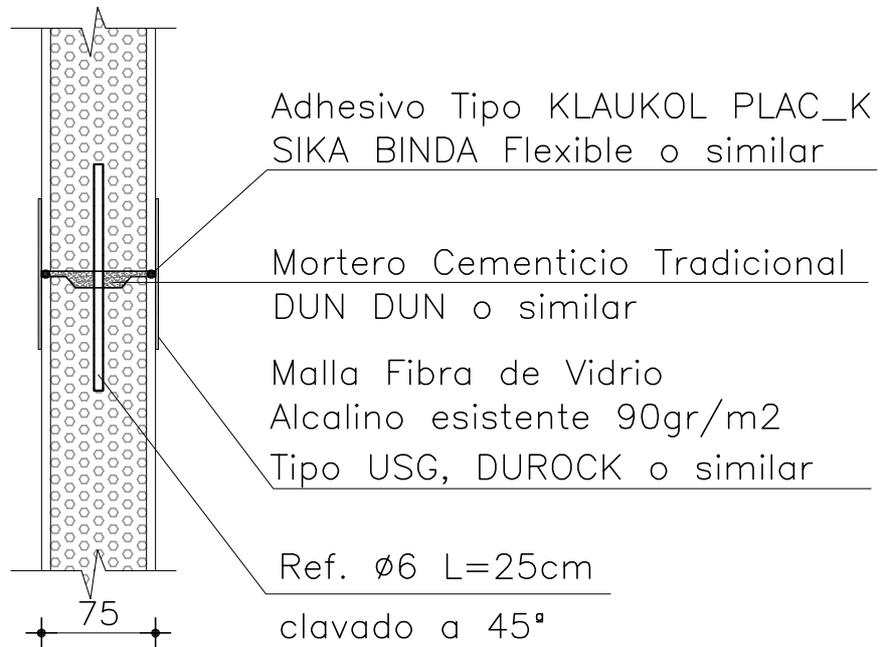
Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 4

Marzo 2022



**DETALLE UNION HORIZONTAL DE PLACAS (e=75) ESCALA 1:5**



**DETALLE UNION VERTICAL DE PLACAS (e=75) ESCALA 1:5**



# PANELES PARED

CIR - MVOT

Representante Legal

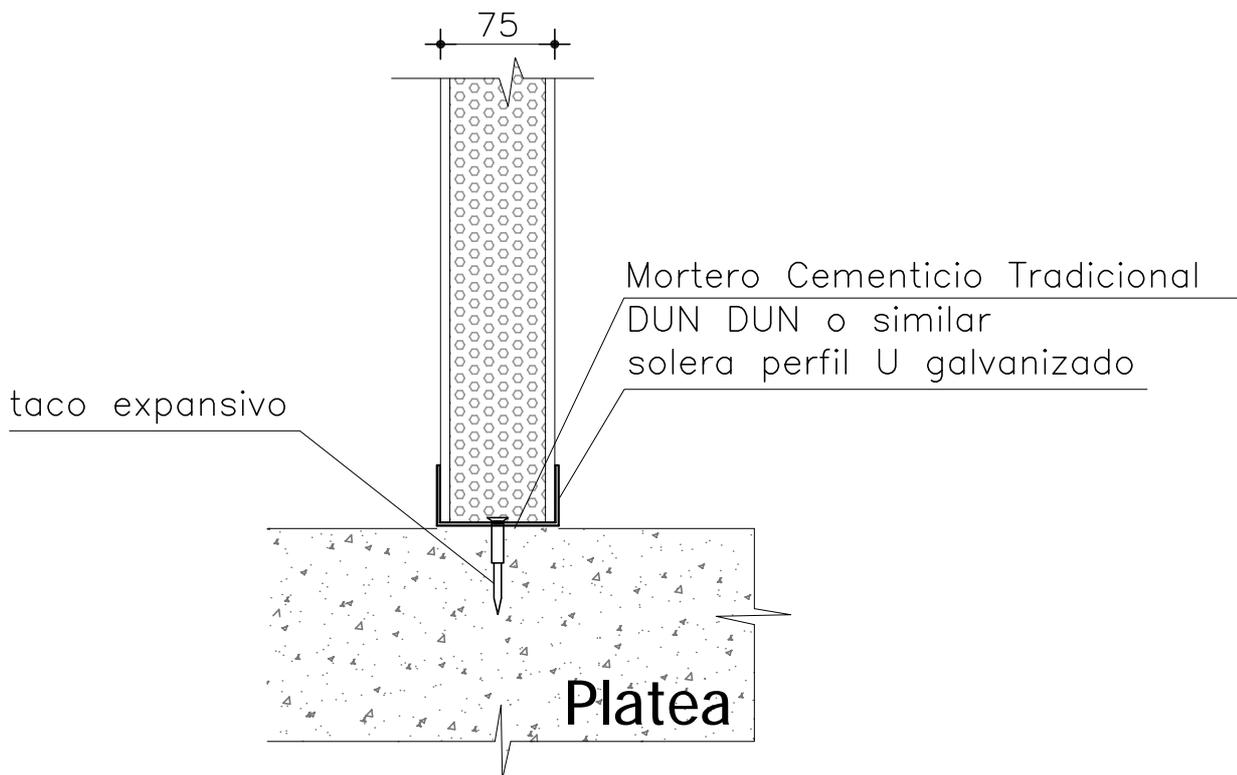
Jorge Alberto Sciacca

Sistema  
GE02 - PPC Panel

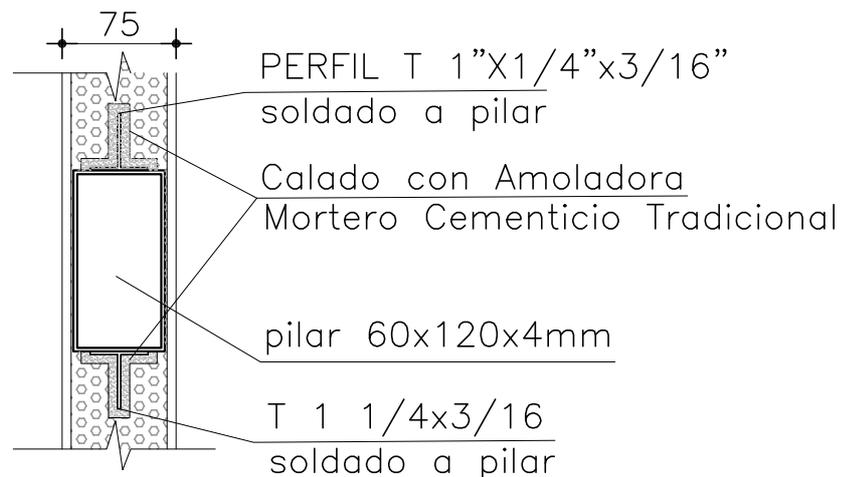
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti





**DETALLES UNION PLACAS - PLATEA (e=75) ESCALA 1:5**



**DETALLE PILAR - PLACAS (e=75) ESCALA 1:5**



# PANELES PARED



Representante Legal

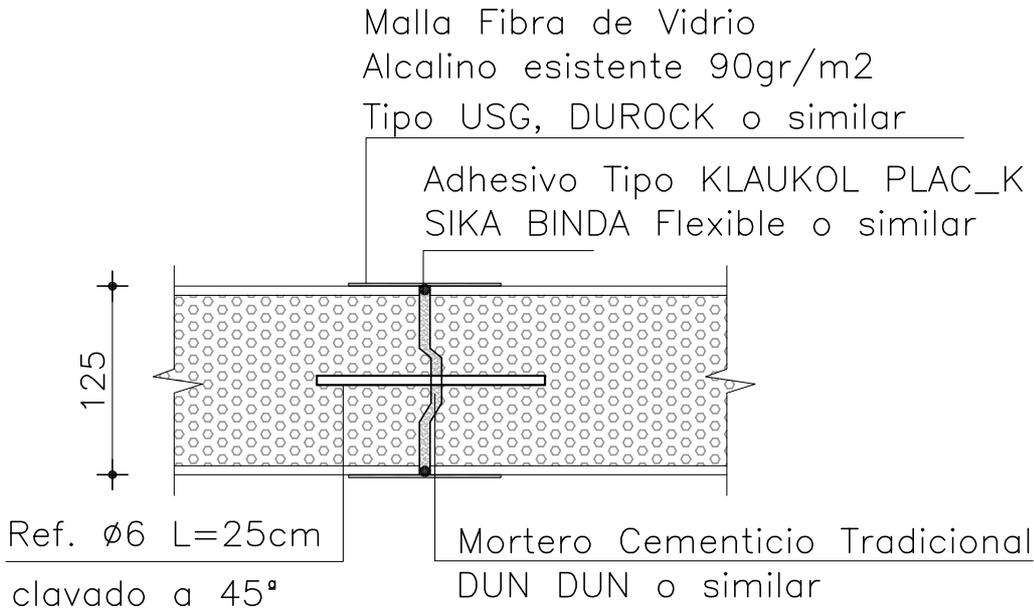
Lámina 6

Jorge Alberto Sciacca

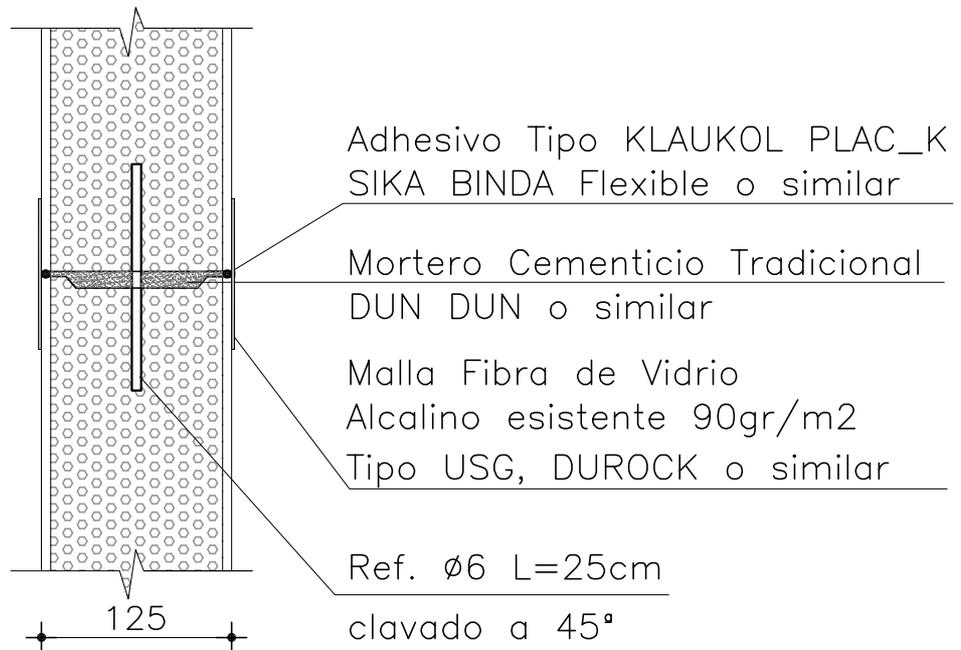
Representante Técnico

Marzo 2022

Arq. Fernando Santana Massiotti



**DETALLE UNION HORIZONTAL DE PLACAS (e=125) ESCALA 1:5**



**DETALLE UNION VERTICAL DE PLACAS (e=125) ESCALA 1:5**



# PANELES PARED

CIR - MVOT

Representante Legal

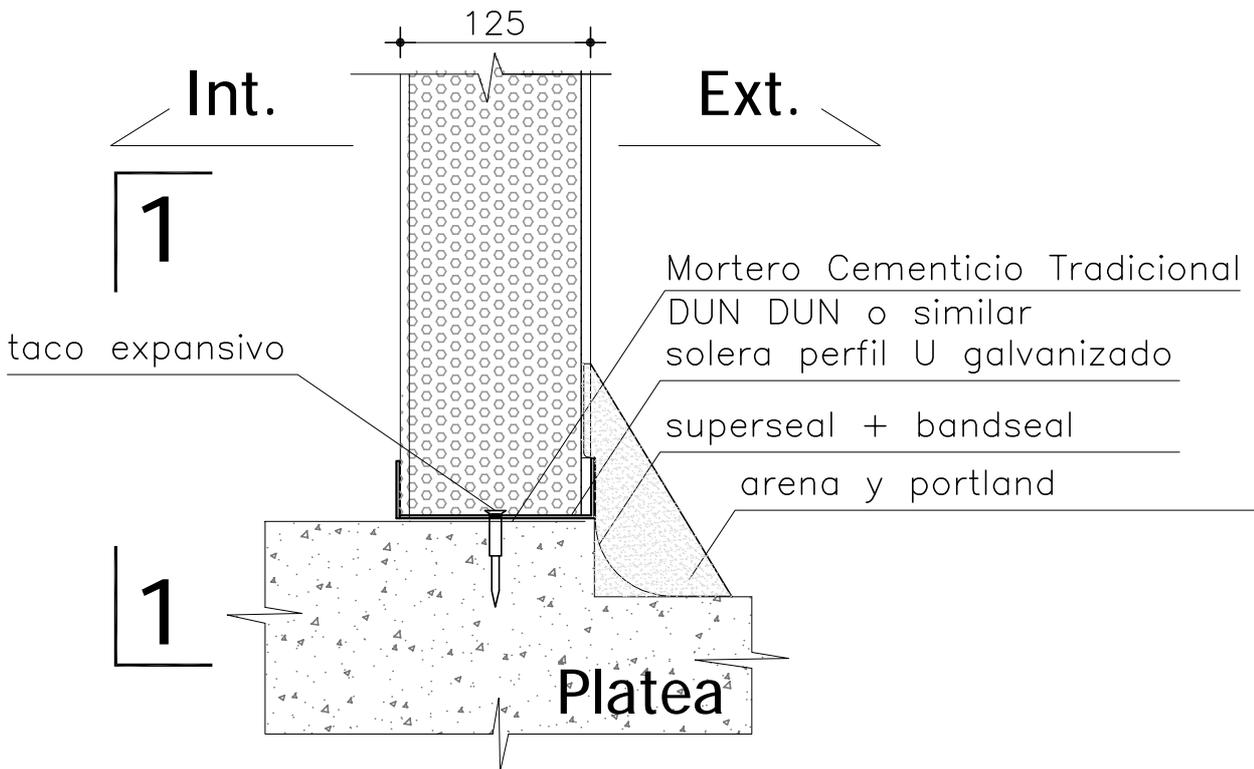
Jorge Alberto Sciacca

Sistema  
GE02 - PPC Panel

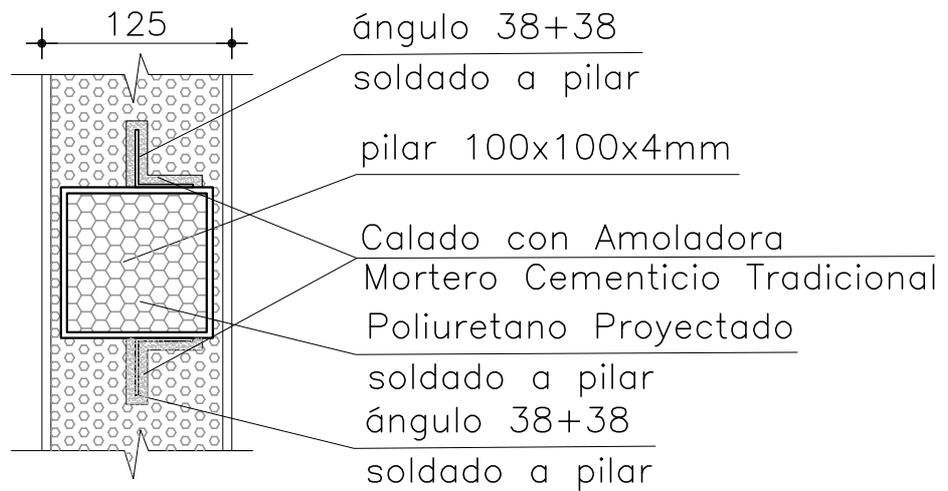
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti





**DETALLES UNION PLACAS - PLATEA (e=125) ESCALA 1:5**



**DETALLE PILAR - PLACAS (e=125) ESCALA 1:5**



# PANELES PARED



Representante Legal

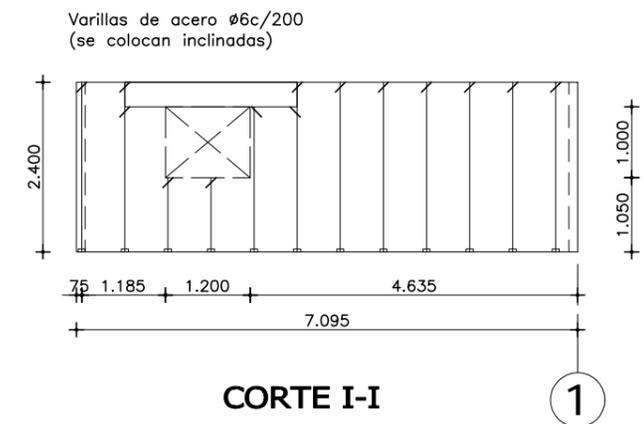
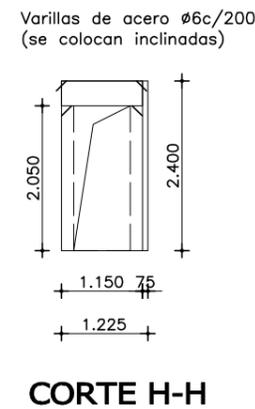
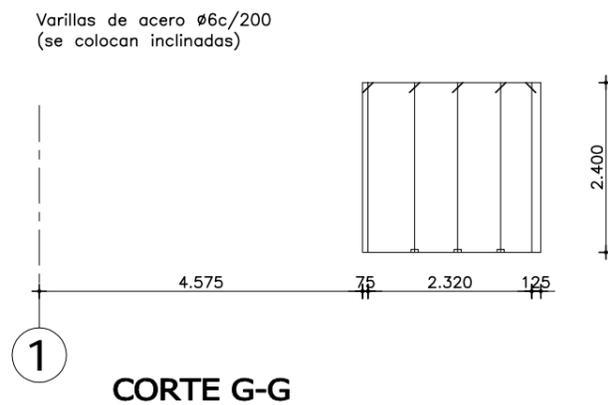
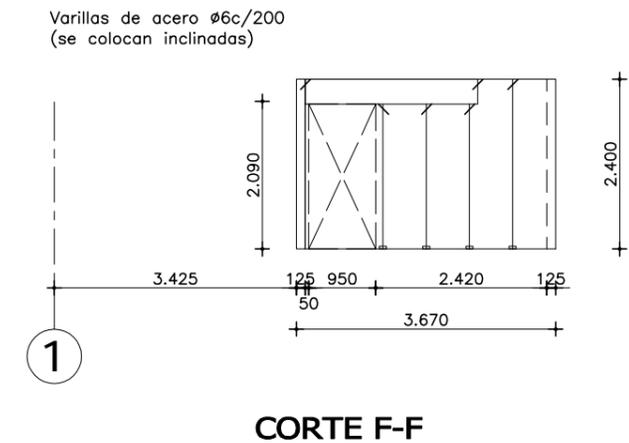
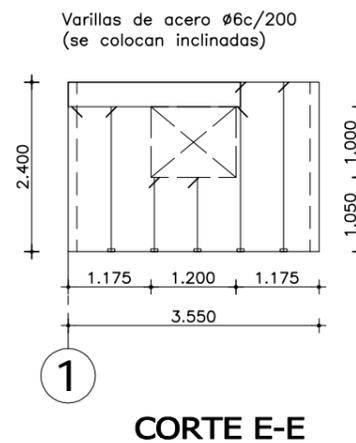
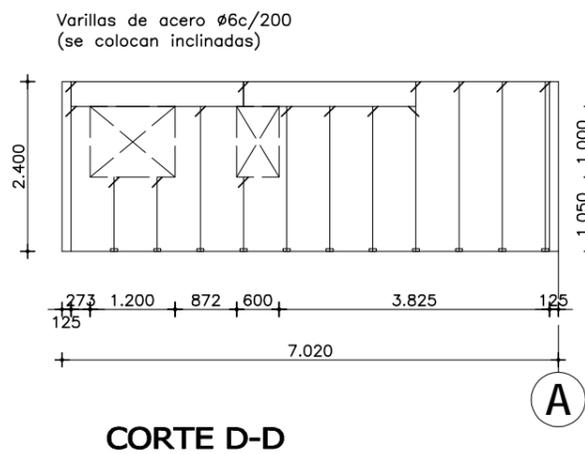
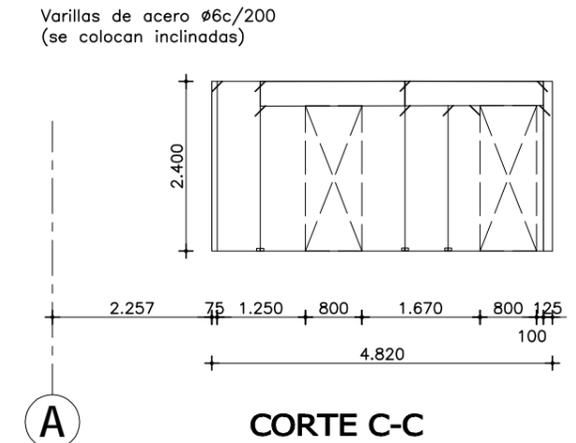
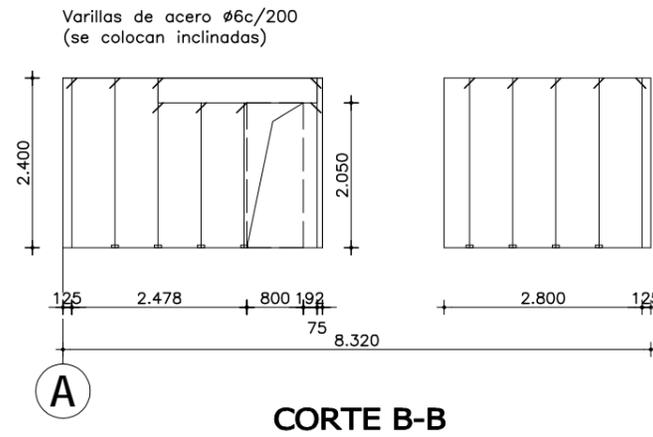
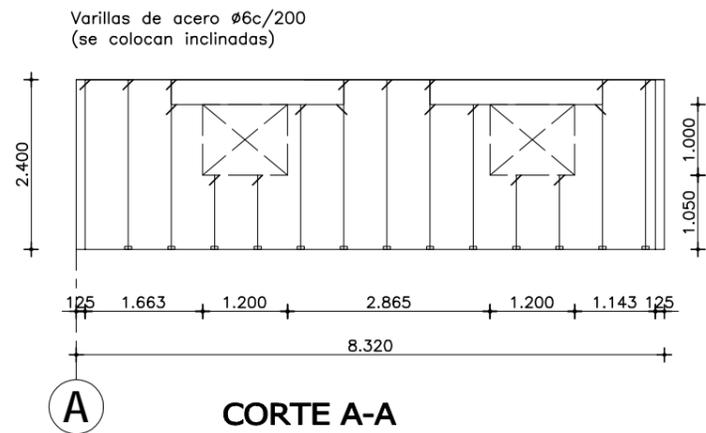
Jorge Alberto Sciacca

Lámina 8

Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

Marzo 2022



CIR - MVOT

Sistema

# PANELES PARED



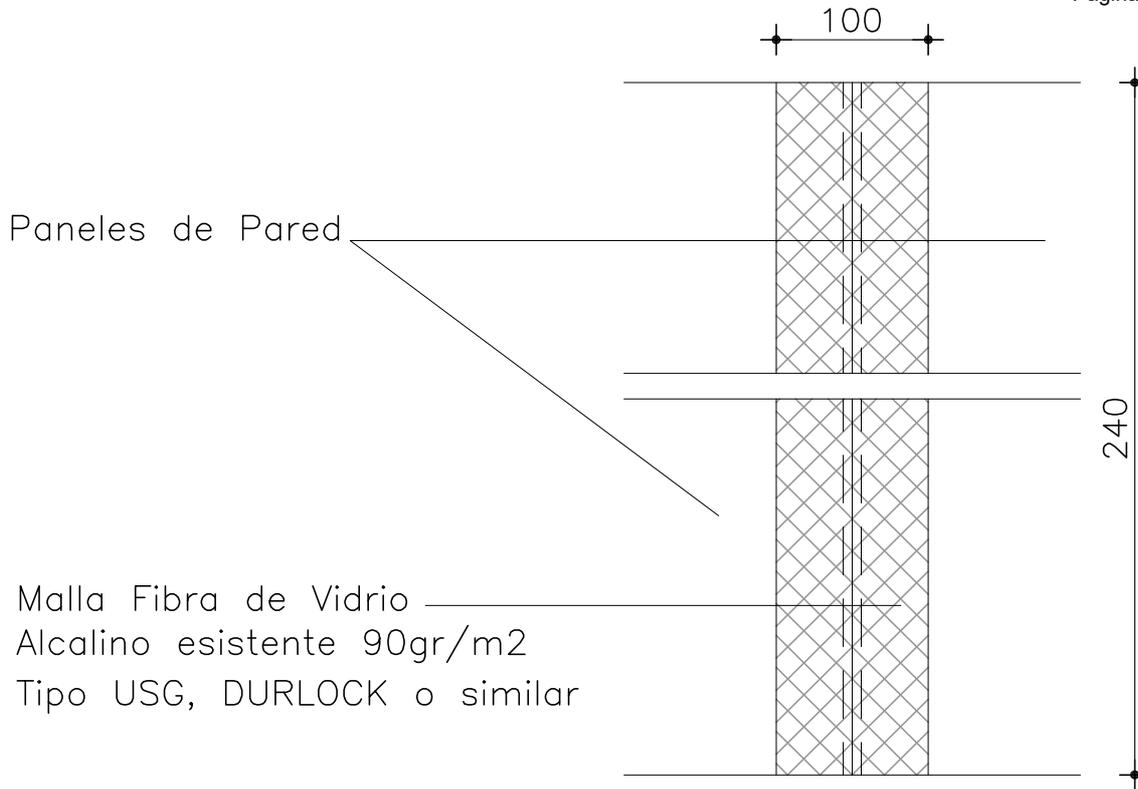
Representante Legal

Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

Lámina 9

Marzo 2022



**DETALLE TERMINACION  
EN UNION DE PANELES DE PARED  
Vista frontal**

Varilla de acero  $\phi 6c/200$   
(se colocan inclinadas)



Panel de Pared | | Panel de Pared

**DETALLE CLAVADO  
DE PANELES DE PARED ENTRE SI  
Refuerzo Metalico**



# PANELES PARED



Representante Legal

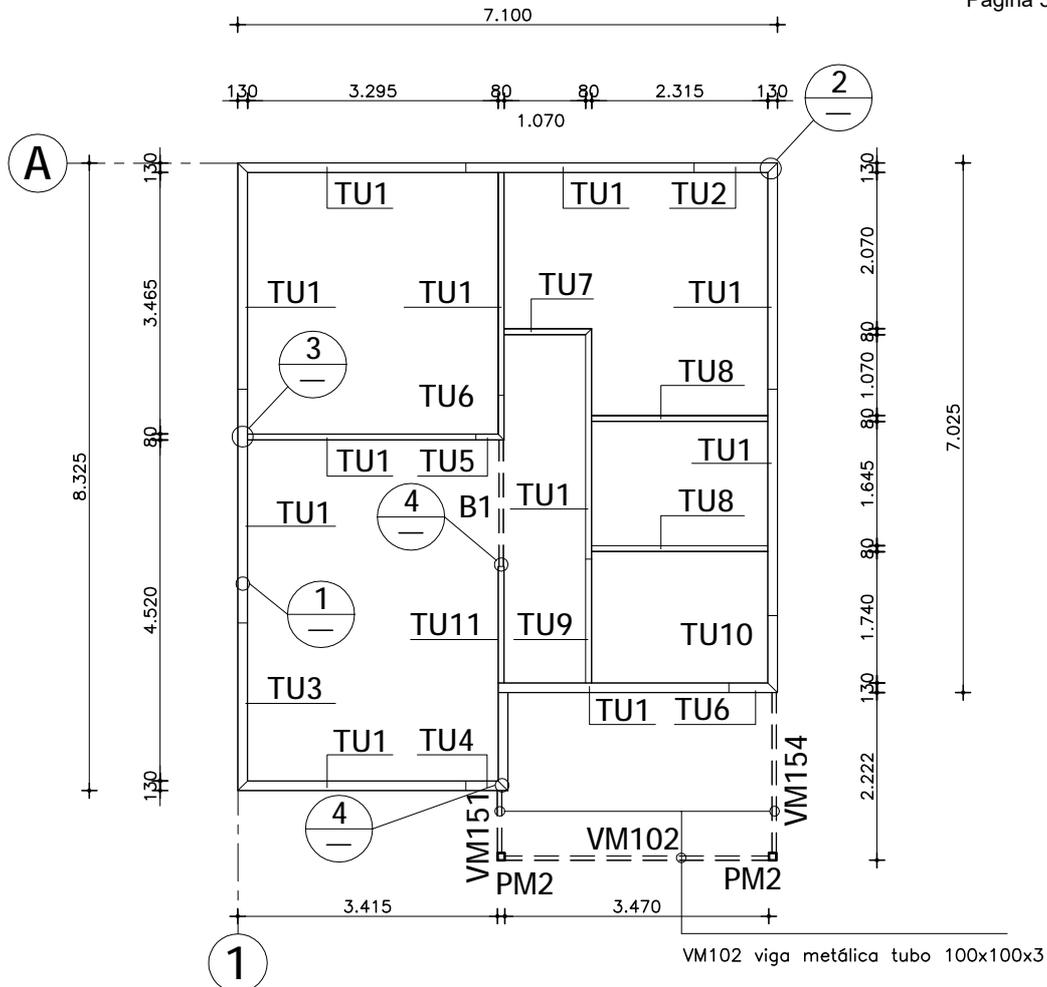
Lámina 10

Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

Marzo 2022

Arq. Fernando Santana Massiotti



**PLANTA DE ESTRUCTURA Y CORONAMIENTO DE CANALES U**

Lista de canales superiores U (40+80+40)			
Número	Largo (mm)	Cant.	Observación
TU1	3000	11	
TU2	1000	1	
TU3	2225	1	
TU4	455	1	
TU5	375	1	
TU6	545	2	
TU7	1150	1	
TU8	2315	2	
TU9	1695	1	
TU10	925	1	
TU11	2880	1	



# PANELES PARED

CIR - MVOT

Representante Legal

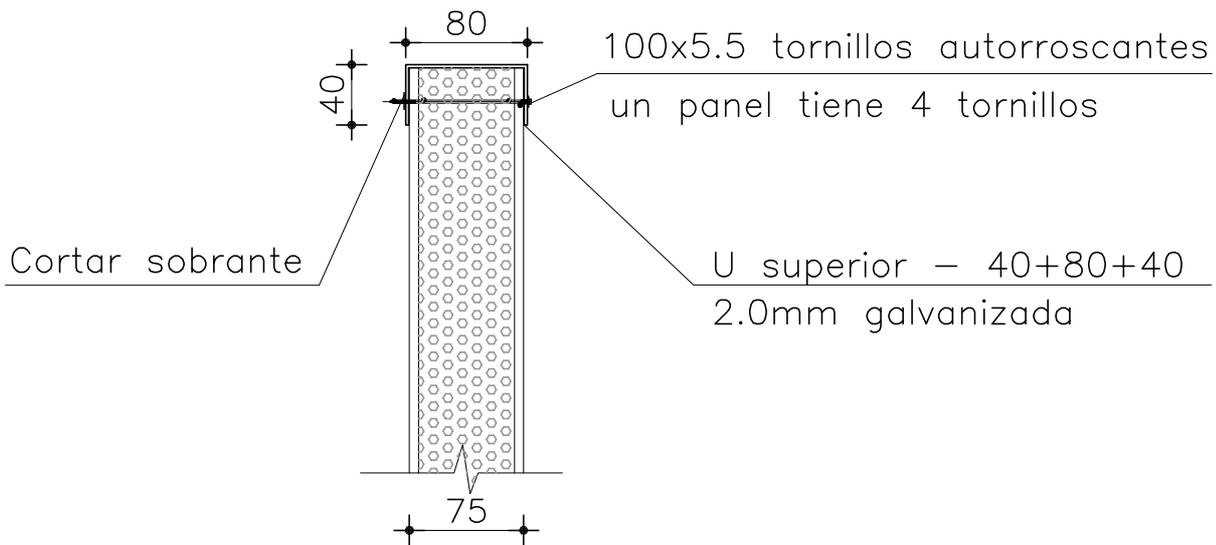
Jorge Alberto Sciacca

Sistema  
GE02 - PPC Panel

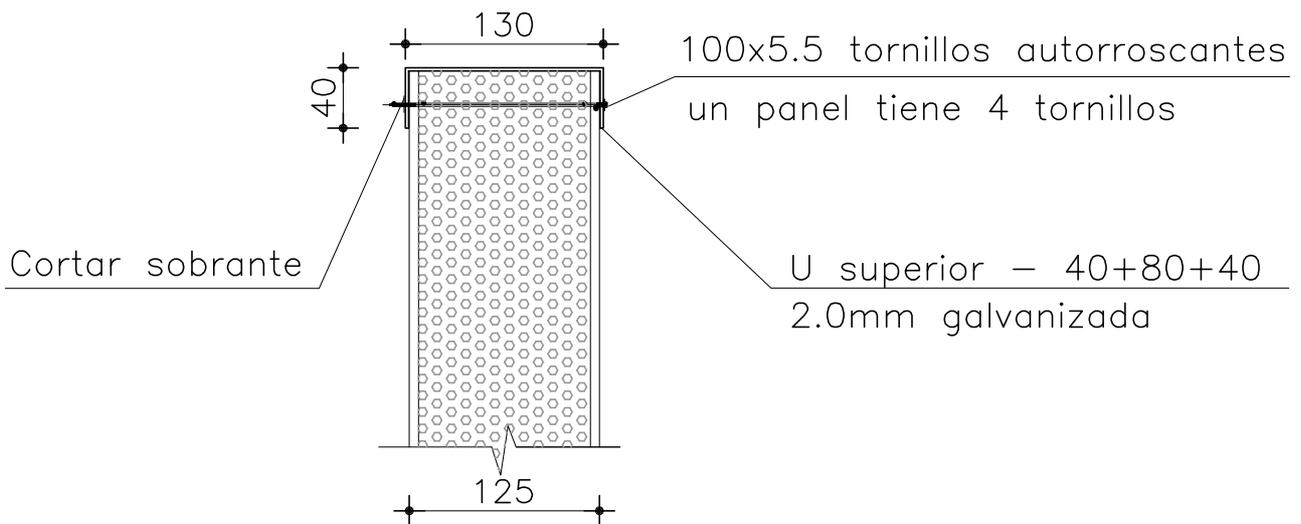
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti





**DETALLE 1 CONEXION CANAL U SUPERIOR (e=75) ESCALA 1:5**  
todo coronamiento de los paneles lleva canales U



**DETALLE 1 CONEXION CANAL U SUPERIOR (e=125) ESCALA 1:5**  
todo coronamiento de los paneles lleva canales U



# PANELES PARED



Representante Legal

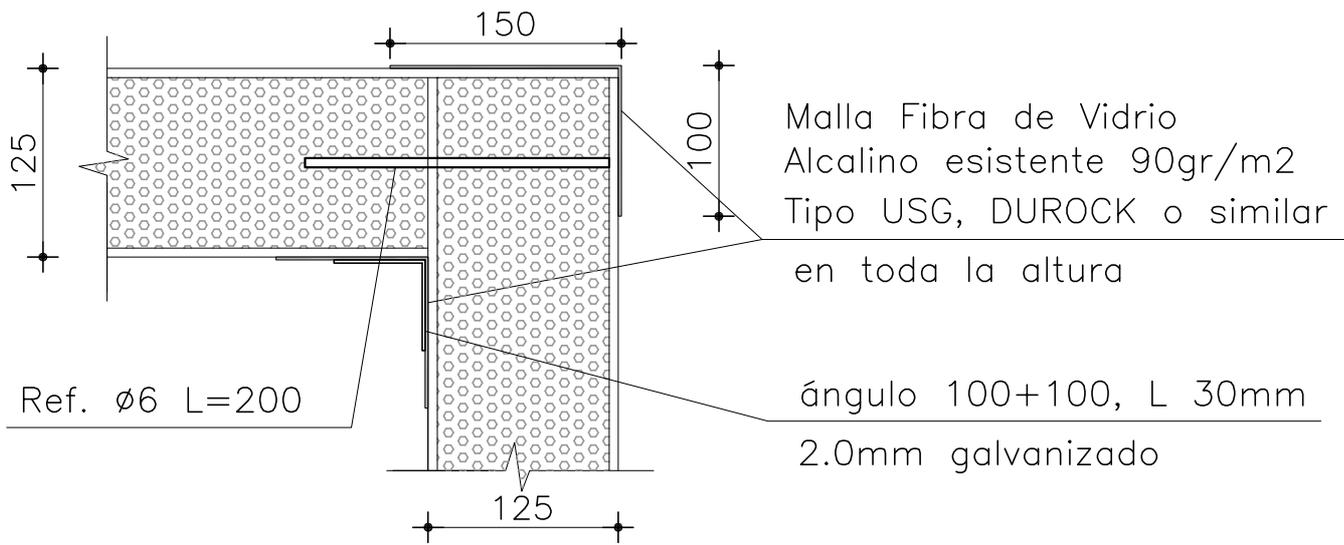
Jorge Alberto Sciacca

Lámina 12

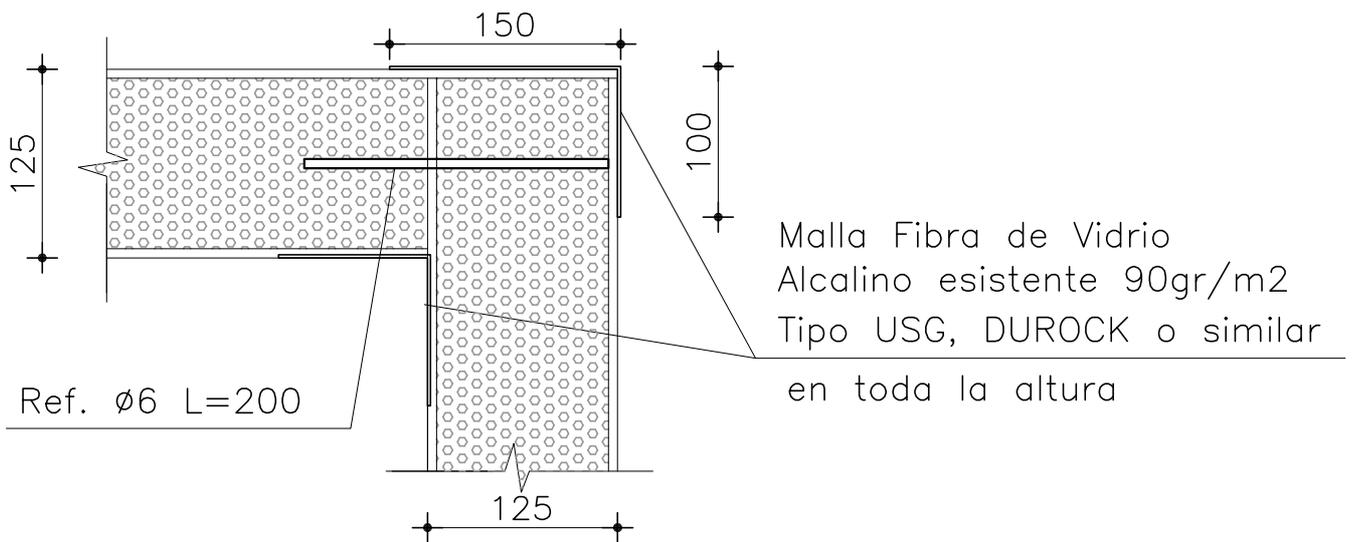
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti

Marzo 2022



**DETALLE 2 - canal U superior (e=125) ESCALA 1:5**



**DETALLE 2 - esquina inferior (e=125) ESCALA 1:5**



# PANELES PARED

CIR - MVOT

Representante Legal

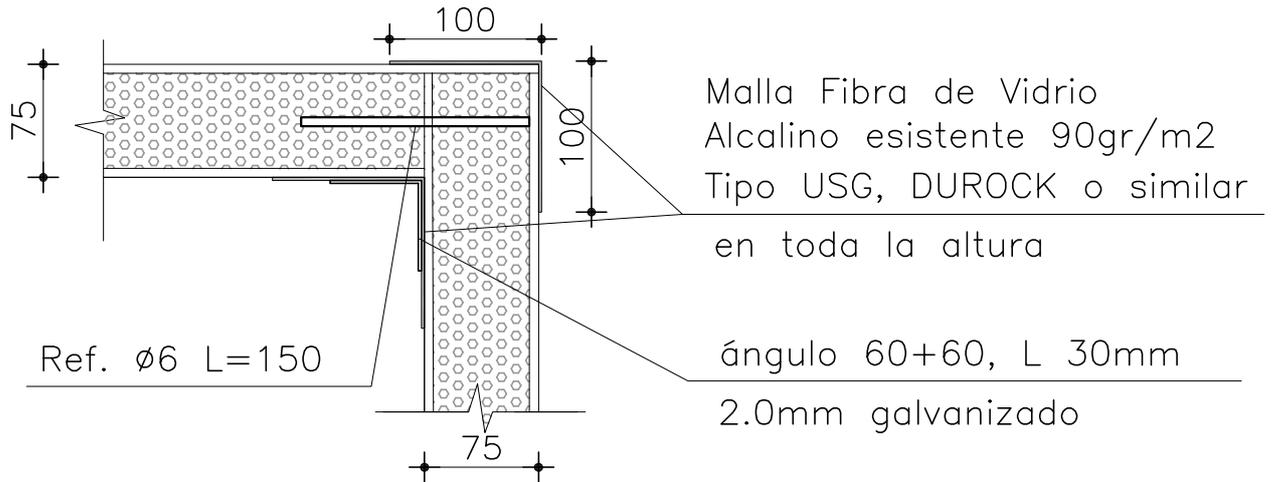
Jorge Alberto Sciacca

Sistema  
GE02 - PPC Panel

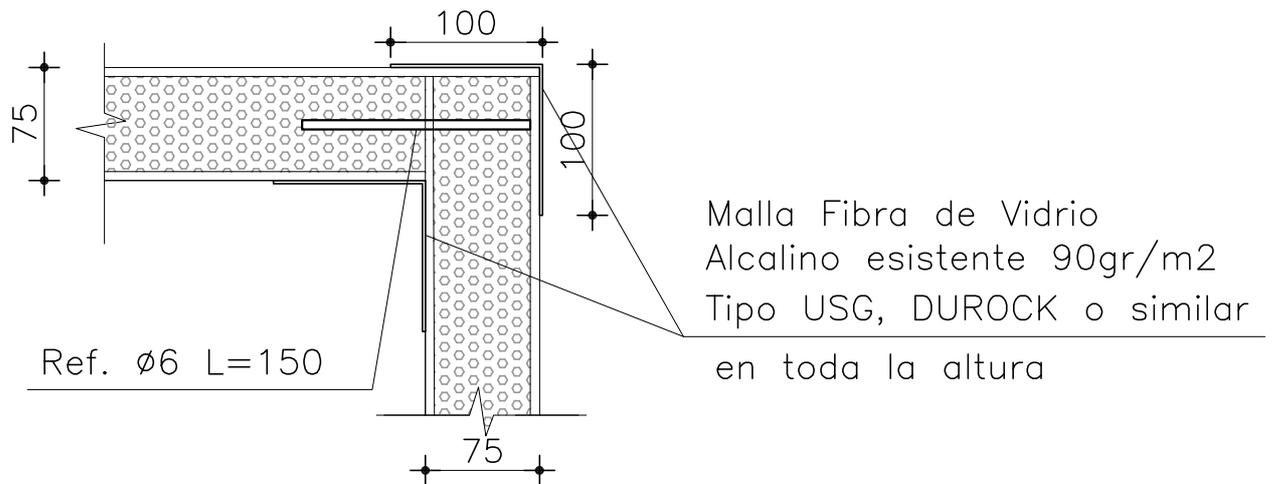
Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti





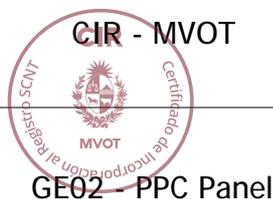
**DETALLE 2 - canal U superior (e=75) ESCALA 1:5**



**DETALLE 2 - esquina inferior (e=75) ESCALA 1:5**



# PANELES PARED



Representante Legal

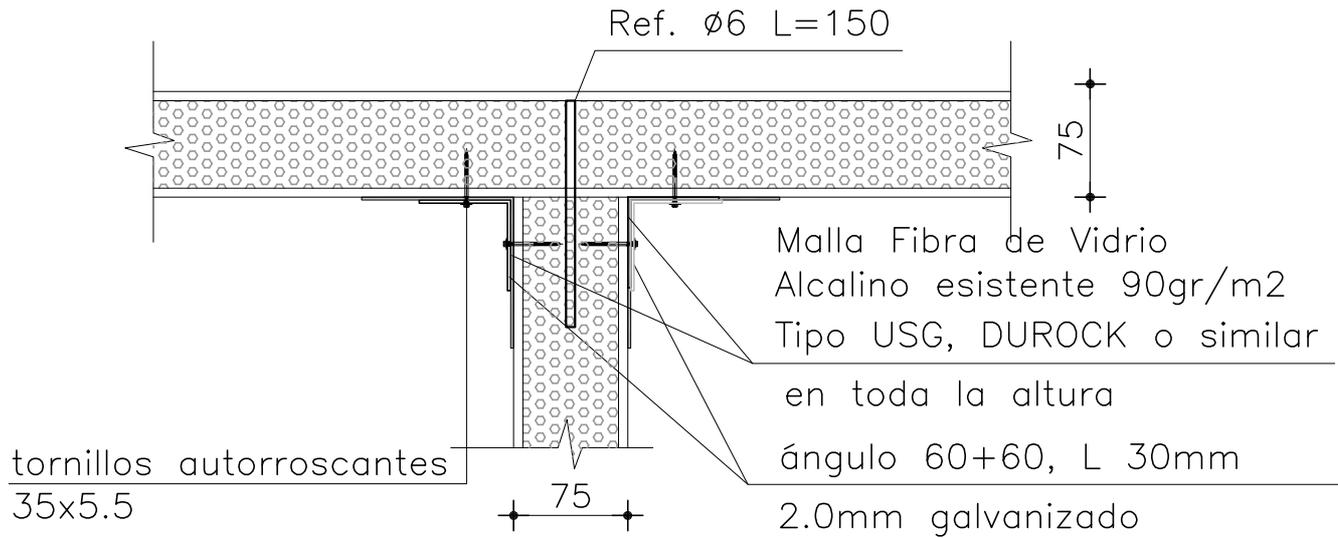
Jorge Alberto Sciacca

Representante Técnico

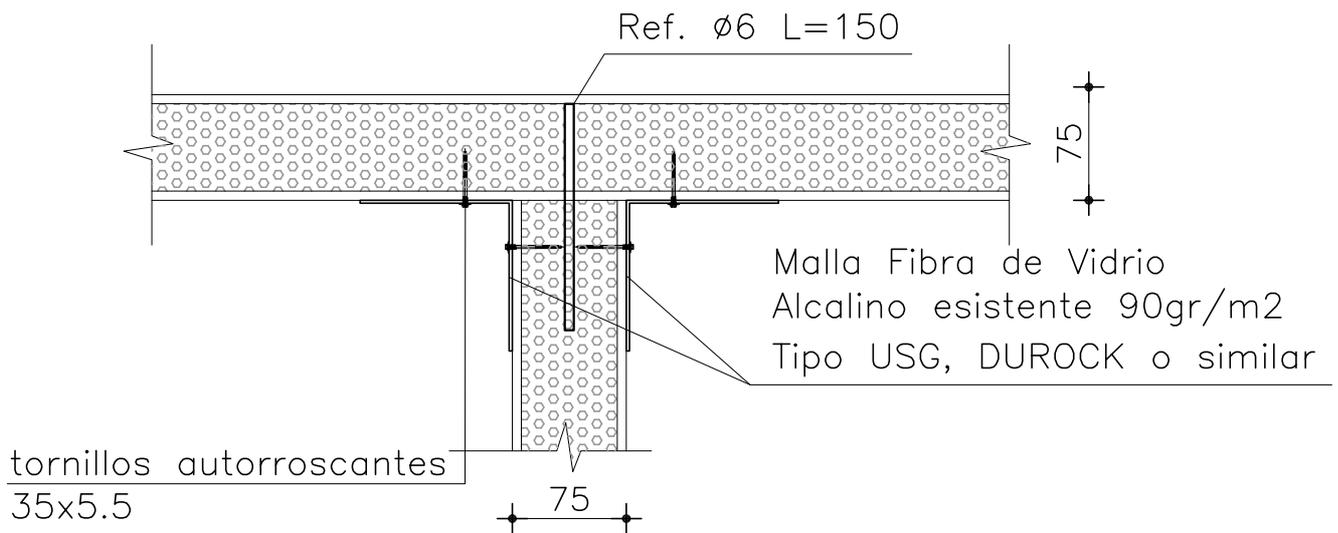
Arq. Fernando Santana Massiotti

Lámina 14

Marzo 2022



**DETALLE 3 - canal U superior ESCALA 1:5**



**DETALLE 3 - esquina inferior ESCALA 1:5**



# PANELES PARED

CIR - MVOT

Representante Legal

Jorge Alberto Sciacca

GE02 - PPC Panel

Representante Técnico

Arq. Fernando Santana Massiotti





## DESCRIPCIÓN

La cinta de refuerzo exterior marca DUROCK® es fabricada a base de fibra de vidrio, conformando una malla que recibe un tratamiento que la hace resistente a las condiciones de alcalinidad y humedad, propios de los elementos exteriores de cemento. Está diseñada para reforzar las juntas y esquinas generadas entre placas del sistema DUROCK®, y puede ser usada también para instalar Tableros SECUROCK™ GLASS MAT y FIBEROCK®. La cinta cumple con las normas ASTM D-3375 en su trama y tejido, D-3776 en su peso, D-1777 en el espesor y D-5035 en la resistencia a la tensión.

## PRINCIPALES APLICACIONES

Para sistemas de muros y plafones exteriores e interiores DUROCK®. Siga las instrucciones de colocación del Tablamiento marca DUROCK®. Con una espátula de 4" rellenar las juntas entre tableros con Mortero Látex o BASECOAT® marca DUROCK®, centrar la cinta de refuerzo exterior sobre la junta y retirar el exceso de compuesto hasta obtener una capa muy delgada entre la cinta y la junta. En esquinas interiores se aplica compuesto para juntas BASECOAT® marca DUROCK® y se coloca la cinta de refuerzo centrándola con la esquina, se retira el exceso de compuesto y se deja secar. En vanos de ventanas de fachadas, se recomienda reforzar las esquinas exteriores del antepecho con cinta y compuesto en vez de instalar un esquinero plástico, que pudiera abultar la esquina y ocasionar encharcamientos de agua en la superficie de la tapa del vano (boquilla), se puede reforzar también las esquinas inferiores de los vanos de la ventana con la cinta DUROCK®. Si el muro se forra por completo con acabados como losetas, incluyendo las boquillas de vanos de puertas o ventanas, se puede sustituir el uso de esquineros o rebordes por cinta y compuesto, siempre y cuando las esquinas vivas sean protegidas con estos acabados.

## Uso Exterior:

- Muros.
- Cielos rasos.
- Elementos de fachada: faldones, cornisas, volúmenes decorativos.

## Uso Interior:

- Muros divisorios de baños.
- Zonas de duchas.
- Cocinas industriales.

## VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Malla 2 1/2 veces más resistente a la alcalinidad que una malla de fibra de vidrio no tratada.
- 25% más resistente que una malla normal.
- Diseñada para el tratamiento de juntas, esquinas y reparaciones de los sistemas DUROCK®, SECUROCK® y FIBEROCK®.

### Claves del producto

Descripción del producto	Clave del producto	UPC
Cinta de Refuerzo para juntas en Tablamiento mc. Durock® Tape	ODDT12000	0-81099-03950-8

## INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Base su instalación en la información impresa en el manual de instalación exterior USG DUROCK®.

### Propiedades Físicas

Propiedad	Grado del vidrio
Tipo	E
Resistencia a la tracción psi x 103 MPA a 72°F (22°C)	440 (3033)
Porcentaje de Elongación	4.8%
Porcentaje de Recuperación Elástica	100
Coefficiente de expansión térmica lineal in/in /°F x 106(m/m/°C)	4 (7.2)
Construcción por pulgada	Alabeo 6 (24) Trama 5.9 (23)
Peso	4.5 oz/yd2 (152 gr / m²)
Espesor por pulgada	0.015 lb/in (152 kgN / 2.54 cm)
Tracción mínima (Alabeo)	150 lb/in (152 kgN / 2.54 cm)
Tensión mínima (Trama)	200 lb/in (890 kgN / 2.54 cm)
Medida	(4" x 15') (10 cm x 45 m)

## CONSIDERACIONES DE USO Y ALMACENAJE

- La cinta para exterior DUROCK® no deberá exponerse a la intemperie por periodos prolongados de tiempo.
- No adecuada para uso sobre sistemas de mampostería o diferentes al sistema DUROCK®.
- No deberá utilizarse en sistemas con bastidores calibre 26.
- Antes y durante el manejo de los productos USG, siga las normas de seguridad industrial vigentes. Tome las

precauciones necesarias y utilice el equipo de seguridad personal adecuado.

- Lea detenidamente las instrucciones impresas en los empaques y manuales publicados por USG Latinoamérica relacionadas con los productos antes de su especificación e instalación.

Almacenar en empaque original cerrado de preferencia.



Conservar en lugar cerrado, fresco y seco, protegido de las inclemencias por sol o lluvia.

La superficie donde se va a emplear la cinta de refuerzo exterior marca DUROCK® debe de estar terminada, limpia y libre de grasa, polvo, hielo, aceite o cualquier otra sustancia que impida la adherencia del compuesto para juntas, con la que se instala la cinta. Revisar que antes de la aplicación del refuerzo en juntas entre tableros, éstas se encuentren sin daños o maltratos y firmemente sujetas al bastidor metálico.

## GARANTÍA DE FABRICANTE

USG Garantiza sus productos contra defectos de fabricante a 30 días de su compra. Es importante presentar los documentos de adquisición (facturas o recibos) para realizar cualquier reclamación notificando al distribuidor autorizado USG con quien realizaste tu compra.

### PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS:



- USG DUROCK®
- Compuesto Basecoat marca USG DUROCK® y Baseflex marca USG DUROCK®
- USG TABLAROCA® Herramientas
- METALES USG: Postes, canales y tornillos.
- Malla marca USG DUROCK®

### NOTA:

- Si requiere que el sistema sea acústico y térmico: Colchoneta de Fibra de Vidrio.
- Si requiere que el sistema sea térmico, acústico y ensamble para protección contra fuego: Colchoneta de Lana Mineral.



# DUN DUN

## MEZCLA PARA ASENTAMIENTO de ticholos, bloques y ladrillos



### Alto Rendimiento



Rinde 20 veces más

### Mayor Productividad



25 m<sup>2</sup> en 3,5 horas

- > No precisa agregar agua, arena, cal, ni utilizar mezcladora
- > Rendimiento: 1,5kg por m<sup>2</sup>
- > Basta con aplicar 2 cordones en cada ladrillo o bloque
- > Seca en 8 hs. Cura total en 72 hs.
- > Certificaciones de Resistencia Mecánica, al Fuego, Humedad, Acústica, Durabilidad

### Presentaciones





Fecha: 05 DE DICIEMBRE DE 2017  
 Documento: CÓMPUTO DE PRODUCTIVIDAD\_BPS.  
 Técnico: ARQ. MARCO PODESTÁ

### "DunDun" \_ PRODUCTIVIDAD CERTIFICADA EN OBRA"

Con el objetivo de alcanzar nuevas certificaciones en relación al sistema "DunDun" en la industria de la construcción del Uruguay; se ha realizado durante el año 2017 un proceso de auditoría en obra, informe técnico y cómputo de productividad, a cargo del departamento técnico del Banco de Previsión Social en participación con el equipo técnico local de la marca.

Como resultado del seguimiento realizado en dos obras de la ciudad de Montevideo, se han incorporado a las tablas técnicas del Banco de Previsión Social los coeficientes de productividad del sistema, relacionando: mano de obra implicada y superficie de tabiques de mampostería realizado en una jornada de trabajo de 8 horas.

El valor debidamente documentado establece un cómputo testigo para la tasación de leyes sociales asociadas a cualquier proceso productivo y permite un correcto cálculo de los aportes a realizar por la empresa implicada en el proceso de construcción, permitiendo a nuestros clientes contar con una nueva herramienta a la hora de incorporar la tecnología en obra.

La reducción del 55% de los aportes sociales del sistema "DunDun" en comparación al "Sistema tradicional" tiene como base una productividad documentada por BPS, de 20m<sup>2</sup> de tabique realizados en una jornada laboral de 8 horas por parte de un oficial con asistencia itinerante de un medio oficial, realizando tareas de corte y transporte de mampuestos. La misma jornada de 8 horas, documentada para el sistema tradicional establece una productividad de 8-9 m<sup>2</sup> de tabique, en un proceso que interviene, un oficial colocador, un medio oficial de asistencia más un operario encargado exclusivamente de la elaboración del mortero tradicional.

Relacionando la productividad documentada con la unidad de medida "JMO", Jornales Medio Oficial, establecida por el organismo para el cálculo de aportes sociales, se obtiene un coeficiente de valoración para el Sistema "DunDun" que va desde 0,075JMA/m<sup>2</sup> a 0,1JMA/m<sup>2</sup>, dependiendo de la complejidad del tabique a ejecutar. El coeficiente para el sistema de "mortero tradicional" es de 0,20JMA/m<sup>2</sup> en el promedio de los diferentes tipo de mampuestos.

Si proyectamos los aportes sociales sobre 100 m<sup>2</sup> de tabique construidos, tomando los coeficientes de tasación descriptos, en relación a ambos sistemas, obtenemos: para el sistema Argamasa Polimérica "DunDun" 10 jornales de aportes sociales en relación a los 18 jornales de aportes sociales que se realizan en el sistema de "Mortero Tradicional" realizado en obra.

Se sugiere la inclusión del sistema en la memoria entregada a BPS a inicio de obras, así como la documentación fotográfica de la ejecución de tabiques ante futuras inspecciones en obra.

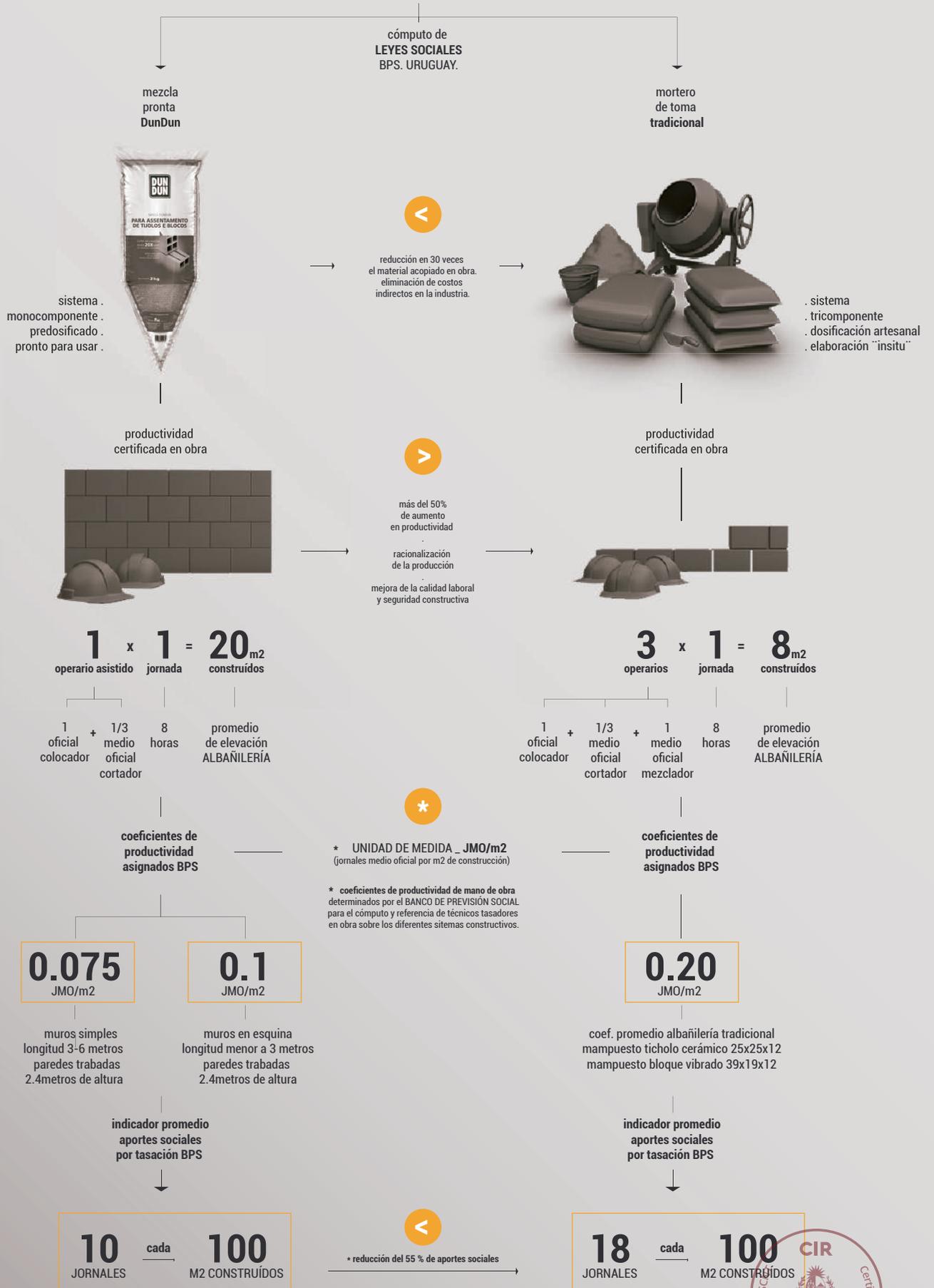
--



Arq. Marco Podestá,  
 Técnico Consultor.

Mezcla Pronta DunDun.  
 RAMASIL S.A, Uruguay,  
 0800-8037 / 092405741





declarar la utilización del sistema en memoria BPS al inicio de obra.  
documentar los trabajos con el sistema DunDun ante futura inspección.  
citar antecedentes del sistema en auditoría BPS 2017 para cómputo de aportes





## FICHA TÉCNICA

ADHESIVO BLANCO LISTO PARA USAR PARA COLOCAR CERÁMICOS, PORCELLANATOS Y PIEZAS DE BAJA, MEDIA Y ALTA ABSORCIÓN

**Apto para  
placas  
cartón-yeso**

**Apto para  
enduidos  
de yeso**

**Apto para  
soportes  
tradicionales**

**Apto para  
todo tipo  
de placa**

**Listo  
para usar**

**Uso interno y  
exterior**

### DESCRIPCIÓN

Es un adhesivo en pasta de color blanco listo para usar especialmente formulado para la colocación de revestimientos cerámicos de todo tipo, sobre sustratos tales como: placas de cartón-yeso, ladrillos de yeso y enduidos de yeso.

### ALMACENADO

Debe estibarse en lugar cubierto, no expuesto a los rayos solares y preservado de las heladas. Es un producto sensible a exposiciones prolongadas a temperaturas inferiores a los 0°C y superiores a 60°C. En ambientes normales y en el envase original es estable por lo menos un año.

### CARACTERÍSTICAS FINALES

Endurecimiento final: A los 14 días.

Empastinado: A las 96 hs.

### MODO DE EMPLEO

Las superficies a pegar deben estar libres de polvo, películas volátiles, ceras, aceites y grasas. Deben ser planas y resistentes. Una de las superficies debe ser absorbente.

### APLICACIÓN DEL ADHESIVO

Se aplica con llana dentada.

Coloque en posición el revestimiento, golpee con masa de goma o en su defecto presione con el fin de lograr un óptimo contacto.

Untar con 2 ó 3 mm de adhesivo la cara posterior del revestimiento en caso que presente imperfecciones que impidan un buen contacto.

TAMAÑO DE LA PIEZA	LLANA RECOMENDADA	CONSUMO
Hasta 15x15 mm	4x4 mm	1,5 kg/m <sup>2</sup>
Mayor a 20x20 mm	6x6 mm	2 kg/m <sup>2</sup>

### LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Todas las herramientas se pueden limpiar fácilmente con agua, mientras el adhesivo permanezca fresco. Una vez seco se puede remover con cualquiera de los solventes existentes en plaza.

### PRESENTACIÓN

Baldes de 7 y 30 kg.

### ADVERTENCIA

La información suministrada en este documento surge de ensayos realizados en nuestro laboratorio. Parex Klaukol no asume responsabilidad alguna por el mal uso o la mala interpretación de dicha información.



**0800 222 5528**

ORIENTACIÓN  
TÉCNICA



CONSTRUYENDO  
CONFIANZA

Dr. Ignacio Arieta 3817  
 B1754AQQ  
 San Justo, Buenos Aires  
 Argentina  
 Tel: 54 11 5167 9990  
 Fax: 54 11 5167 9995

[www.klaukol.com.ar](http://www.klaukol.com.ar)

Apto para  
placas  
cartón-yeso

Apto para  
enduidos  
de yeso

Apto para  
soportes  
tradicionales

Apto para  
todo tipo  
de placa

Listo  
para usar

Uso interno y  
exterior

### DATOS TÉCNICOS

Color	Blanco
Aspecto	Pasta cremosa
Densidad de la pasta	1.7 Kg/dm <sup>3</sup>
Temperatura de trabajo	5°C - 30°C
Tiempo de corrección	35 minutos (20°C y 50% HR)
Tiempo abierto (EN 1346)	>1.4 MPa
Tiempo abierto	15-20 minutos (20°C y 50°C HR)
Transitabilidad	24 a 48 horas
Endurecimiento final	14 días
Espesor máximo aplicable	4 mm
Rellenado de juntas	Luego de 24 horas
Resistencia a la humedad	Media
Resistencia al envejecimiento	Óptima
Resistencia a los solventes y aceites	Media
Resistencia a los ácidos	Media
Resistencia a los álcalis	Muy buena
Flexibilidad	Muy buena
Resistencia a la tracción después de:	
7 días	> 0.8 MPa
28 días	> 1.2 MPa
14 días a temperatura ambiente + 14 días a 70°C	> 1.2 MPa

Los valores mencionados se han obtenido en ensayos realizados en condiciones standard, por lo cual las mismas pueden variar en función de las condiciones de puesta en obra. Conforme con Normas en vigencia.

### NORMA LEED 2009 V 3.0

Contribución para la Construcción Sustentable

#### CREDITO CAI 4.1 MATERIALES DE BAJA EMISION: Adhesivos y Sellantes

Tiene como objetivo reducir la cantidad de contaminantes del aire interior que tienen mal olor, son irritantes y/o perjudiciales para el confort y el bienestar de instaladores y ocupantes.

#### PUNTOS POSIBLES: 1

	LIMITE COVT
Adhesivos baldosas cerámicas	65

#### Cumple con Norma LEED v3.0, 2009

- COVT: Compuestos Orgánicos Volátiles Totales.
- Valores expresados en g/l menos agua.

#### CREDITO MR5 MATERIALES REGIONALES

Tiene como objetivo potenciar el desarrollo local y reducir el impacto de transporte prefiriendo materiales extraídos localmente dentro de un radio de 500 millas (805 Km).

#### PUNTOS POSIBLES: 1-2

PLANTA	MATERIAL REGIONAL	DIRECCIÓN
Buenos Aires	88%	Ruta 3 Km 44,5 y Siria (B1763EEA) - Virrey del Pino - Buenos Aires - Argentina

- Análisis basados en LEED V 3.0, 2009
- Los créditos MR5 a aportar por la Certificación LEED® se basan en los costos totales de los materiales utilizados en la obra.



0800 222 5528

ORIENTACIÓN  
TÉCNICA



CONSTRUYENDO  
CONFIANZA

Dr. Ignacio Arieta 3817  
B1754AQQ  
San Justo, Buenos Aires  
Argentina  
Tel. 54 11 5167 9990  
Fax: 54 11 5167 9995

www.klaukol.com.ar



## FICHA TECNICA

## Sellador Cortafuego Metacaulk1200, Mastic,SL,Caulk Grade

### Classified System Numbers

HWD 0032, HWD0127, HWD0129, HWD1022, HWD0118, FWD1022, HWD0032, HWD0058, HWD0104, HWD1020, HWD0221, HWD0199, WL7047, WJ7026, CWS2015, CWS2017, CWS2019, WWD0023, FFD0018

### 1. Descripción del Producto

Todas las tres variantes de Metacaulk®1200 vienen en un solo componente, el cual es un sellador de fuego y humo para propósitos generales en juntas de construcción tales como juntas de arriba de la pared, de muro cortina, de expansión, control, y para cubrir aberturas generales de construcción. Metacaulk®1200 está hecho a base de agua y viene en tres variedades. Mastic Grade está diseñado para aplicaciones con spray permitiendo una instalación rápida en juntas muy largas. Self Leveling grade es auto nivelante y está diseñado para aplicaciones horizontales donde se requiere una aplicación rápida. Caulk Grade no se escurre y es fácil de aplicar con una pistola o espátula. Endurece formando un sello elastomérico que aguanta movimientos dinámicos. En el caso de incendio, Metacaulk®1200 previene la propagación de fuego, humo, gases calientes y agua a través de juntas. Para su uso no se requiere diluirlo ni mezclarlo. No se necesitan habilidades especiales para su instalación. Metacaulk®1200 se aplica directamente desde el cartucho, se puede esparcir con espátula directamente del contenedor, aplicar con una pistola de spray o verter directamente en la junta horizontal. Los sistemas Metacaulk®1200 están clasificados para hasta 3 horas de acuerdo con las pruebas UL 2079. El producto ha sido probado 500 veces para pasar la prueba nueva ASTM E1399. Los sistemas también han sido aprobados hasta 2 horas bajo la prueba ASTM E814 (UL1479). Metacaulk®1200 está protegido contra el crecimiento del moho tanto durante su estado seco o húmedo gracias a que posee biocidas.

Use Metacaulk®1200 para distintas aplicaciones:

Juntas en parte alta de muros  
Juntas de perímetro muro cortina  
Sistema de juntas en muros  
Ductos aire, ventilación, calefacción

Para información adicional o una lista completa de productos donde aplicar llamar a RECTORSEAL para las últimas actualizaciones.

### Características del Metacaulk® 1200

- Se puede aplicar con spray, brocha o directamente del cartucho o contenedor.

- A base de agua
- Se puede congelar y descongelar
- Flexible, elastomérico
- Pintable.
- Cumple con los requisitos VOC
- Excelente como barrera de humo
- Mínimo 2 años de vida



### 2. Propiedades del Material

Polvos de Asbesto	Ninguno
Solventes	Ninguno
Ingredientes Peligrosos	Ninguno
Aplicación:	Spray, brocha o aplicación directa
Color	Rojo o blanco
Tiempo de Curado (1/8" a 77°F/ 25°C)	5 a 7 días
Densidad	10.5lbs./gal.
Flexible	Si



Skin Over Time 30-45 min. (at 77° F/ 25°C)

Valor pH 7 a 8

Volúmenes de Cobertura (1/8" profundo en húmedo): Por pie cuadrado 18" cubicas, por 20.2oz 36" cubicas, por 30oz 54" cubicos, por cuarto gallon 58" cubicos, por 5gal 1115" cubicas.

VOC Despreciable

**ASTM E84, UL 723 Tunnel Test** Propagación de llamas 5 Índice de humo 5

**ST C 50\***

**\*Probado con UL 411 ensamblaje de muros/sección de ASTM E90.**

### 3. Aplicaciones

Metacaulk®350i puede usarse tanto para interiores como para propósitos generales de sellado de fuego y sellado de humo para juntas de construcción tanto verticales como horizontales. Metacaulk®1200 puede usarse con el propósito de formar una barrera contra el fuego y humo en juntas de construcción verticales o horizontales. Metacaulk 1200 también provee una barrera acústica y puede usarse donde existe vibración constante.

**4. Información de Instalación**

Instale el material de apoyo indicado en el sistema UL seleccionado. No deben de haber pedazos sueltos de aislamiento, agujeros o aperturas presentes. Aplique la cantidad requerida de sellador cubriendo el material de apoyo constantemente. Consulte el directorio UL para instrucciones de instalacion de los sistemas. Para aplicar de Metacaulk 1200 con spray, use el equipo de spray recomendado. Contacte nuestro servicio tecnico al 1-800-2313345 para recomendaciones. Cuando el sistema de spray necesite limpieza, siga las recomendaciones del fabricante.

Nota: Equipos con spray son peligrosos. Use solamente personal capacitado. Siga todas las instrucciones de seguridad del fabricante.

**5. Información de las Pruebas**

Los sistemas que usan Metacaulk 1200 ha sido aprobados por UL. Para obtener los numeros de sistemas aprobados por UL observe la lista en la parte superior de este documento. Un listado de sistemas adicionales puede obtenerse llamando a Rectorseal directamente. Para obtener criterios especificos de pruebas, refierase a directorio de Resistencia al Fuego de UL o llame a Rectorseal.

Metacaulk@1200 fue probado con una presión positiva de 0.01 (2.5 Pa) pulgadas de agua de acuerdo a la prueba UL 2079.

**6. Almacenado y Manipuleo**

El Metacaulk@1200 debe ser almacenado entre 35°F (2° C) y 120° F (49° C). para obtener el mínimo de 2 años de vida útil del producto.

NOTA: No requiere diluirse ni mezclarse.

Mejor si se protege contra el frío. Si ocurre congelamiento tapar por completo antes de usarse. Mantener los productos almacenados en sus envases originales.

**7. Disponibilidad**

Metacaulk@1200 está disponible en en cartuchos 30 oz.(887 ml), en tubos tipo salchicha de 20.2oz. (597 ml), en botellas de un cuarto de galon y en contenedores de 5 galones (18.9 L).

**8. Limitaciones**

El Metacaulk@1200 no está diseñado para usarse en áreas bajo inmersión continua o en áreas donde podría mojarse constantemente. El Metacaulk@1200 no deberá de ser usado en superficies sin aislamiento calientes de mas de 200F (93 C). El producto SL Self Leveling autonivelante no puede usarse en aplicaciones verticales.

**9. Precauciones**

EN CASO DE EMERGENCIA QUÍMICA, DERRAMES, FUGAS, FUEGO. EXPOSICION O ACCIDENTE, llame a CHEMTREC día o noche 1-800-424-9300.

PRECAUCIONES: No ingerirlo. Puede dañar la salud si se traga. Puede causar irritación de piel y ojos si ocurre un contacto prolongado. Lleve guantes y protección ocular. Lavarse las manos después de manejarlo.

**PRIMEROS AUXILIOS:** Si ocurre alguna sobre exposición o irritación de la piel obtenga atención médica inmediata

**OJOS:** Lavar por 15 min con agua limpia. **PIEL:** Lavar la piel con jabón y agua.

**INGESTION:** Llamar al medico de inmediato

**FUEGO Y DERRAMAMIENTO**

Limpiar de inmediato con rascadores y agua.

**ALMACENAJE Y MANIPULEO:**

Mantenerlos envases cerrados y hacia arriba. No reusar el envase usado.

MANTENER LEJOS DE LOS NIÑOS.

**Para información adicional leer la Hoja Técnica de Seguridad del material.**

Para servicio adicional técnico, Llamar a Rectorseal, 2601 Spenwick Dr., Houston, TX, USA al: 713-2638001 o 1-800-231-3345, fax: 1-800-452-2824

**ESPACIO ESTIMADO DE CUBRIMIENTO METACALK 1200:**

NOTA: Los espacios de cubrimiento estan basados en calculos matematicos. Agregue un monto por perdida en la aplicacion, variaciones en las aperturas y profundidades (verifique los calculos)

Based on 3" fluted metal deck with 3/4" relief joint.

\* Calculation includes 1/2" overlap along both edges of opening

Opening Width (inches)	*Coverage Rate in Lineal Feet Per Gallon at Application Thickness of:
	1/8 inch
1/2	102
3/4	88
1	77
1 1/2	61
2	51
2 1/2	44
3	38
3 1/2	34
4	30
5	25
6	22

**10. GARANTÍA LIMITADA**

RectorSeal utiliza la Garantía Límite Express. Esta estipula que siempre y cuando las instrucciones de almacenado y manipuleo de nuestros productos sean respetadas nosotros garantizamos que nuestros productos están libres de defectos. ESTA GARANTIA LIMITE EXPRESS EXPRESAMENTE NO DA LUGAR A NINGUNA OTRA GARANTIA EXPRESS O DE AMPLIACION, INCLUIDAS LAS GARANTIAS DE COMERCIALIZACION Y LAS DE PROPOSITOS PARTICULARES, Y NINGUNA OTRA OBLIGACION POR PARTE DE RECTORSEAL. La única solución para remediar la violación de la Garantía Límite Express será la de la devolución del costo de compra. Toda otra responsabilidad será negada, y RectorSeal no será responsable de daños accidentales o consecuentes. Las sugerencias y recomendaciones que ofrecemos, cubren el uso de nuestros productos y son respaldadas por nuestra experiencia y pruebas de laboratorio. Sin embargo, como no tenemos control tanto de los métodos y las condiciones de aplicación, nosotros solo asumimos la responsabilidad por la uniformidad de



**nuestros productos dentro de los parametros de tolerancia de manufactura.**





## HOJA TÉCNICA

# Sika® Binda® Flexible

Adhesivo cementicio flexible de un componente (Tipo C3 - I según IRAM 45062), para la colocación de cerámicos de cualquier grado de absorción.

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Adhesivo a base de cemento modificado con polímeros.  
Se presenta en forma de polvo pronto para mezclar con agua y usar.  
Se aplica en capa delgada por simple o doble encolado según el caso.

### USOS

Pegado de cerámicos absorbentes o no absorbentes (porcellanatos) sobre soportes porosos y absorbentes, tradicionales como hormigón o mortero o no tradicionales como placas de fibrocemento o yeso, sobre superficies horizontales (incluso pisos sobre losa radiante) y verticales (paredes interiores, exteriores y fachadas).

### CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- Máxima adherencia.
- Impermeable
- Posibilita terminaciones perfectas.
- Fácil mezclado y aplicación.
- Excelente trabajabilidad.
- Elevado Pot life (gran permanencia de la mezcla fresca).
- Tiempo abierto y de corrección muy prolongado.

### CERTIFICADOS / NORMAS

Normas de referencia:  
EN 12004:2001 (Unión Europea).  
NBR 14081:2005 (Brasil).  
Adhesivo categorizado como tipo C3 - I según norma IRAM 45062:2007 (Argentina)

### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Presentación	Bolsa de 25 kg.
Apariencia / Color	Polvo / Gris.
Conservación	6 meses a partir de la fecha de fabricación.
Condiciones de almacenamiento	En los envases originales bien cerrados, en lugar fresco y seco.
Densidad	Mezcla fresca ~ 1,7 kg/l.

### INFORMACIÓN TÉCNICA

Absorción capilar	Parámetro	Requisito Norma IRAM 45062	Binda Flexible
		Clasificación C3-I	
	Absorción Capilar (kg/m <sup>2</sup> .h1/2)	≤0,5 kg/m <sup>2</sup> .h1/2**	≤0,1 kg/m <sup>2</sup> .h1/2
	**Requisito adicional		



Resistencia a tensión de la adhesión	Parámetro	Requisito Norma	Binda Flexible
		IRAM 45062 Clasificación C3-I	Binda Flexible
	Adherencia	28 días	≥1,0 MPa*
		28 días (inmersión)	≥0,7 MPa*
		28 días (calor)	≥1,0 MPa*

\*Requisitos obligatorios

## INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Vida de la mezcla	~ 4 horas (protegido de sol y aire).		
Tiempo abierto	Parámetro	Requisito norma IRAM 45062 Clasificación C3 -I	Binda Flexible
	Tiempo abierto	--	~ 40 min (≥ 15 IRAM 1760)
	Tiempo abierto a 25 min	≥ 0,5 MPa*	≥ 0,5 MPa
	*Requisito obligatorio		
Tiempo de ajuste	~ 30 minutos.		

## NOTAS

Todos los datos que se indican en esta Hoja Técnica, están basados en ensayos de laboratorio. Las mediciones en obra de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

## LIMITACIONES

- Se sugiere consultar las normas de colocación de cerámicos con adhesivos industrializados.
- En la ejecución del revestimiento se debe tener en cuenta que las juntas de colocación tengan las dimensiones establecidas por el fabricante del cerámico, así mismo se respetará la distribución de juntas de movimiento que aquel indique.
- En todos los casos deben ser respetadas las juntas de dilatación estructurales o constructivas que existan en los soportes.
- Las juntas de colocación se sellarán con Binda Juntas Color®.
- Las juntas de movimiento y de dilatación se sellarán con un sellador elástico Sikaflex®, o Sikasil® C, por mas información sobre el producto adecuado al caso consultar con nuestro Departamento Técnico.
- No preparar producto ni extender con temperatura inferior a 5 °C (ambiente o en el soporte).
- El adhesivo ya extendido no se debe "salpicar" con agua para mantenerlo "fresco", ya que ésta forma una película superficial que perjudica la adherencia.

## ECOLOGÍA, SEGURIDAD E HIGIENE

Por cualquier información referida a primeros auxilios, medidas de lucha contra incendio, medidas en caso de vertido accidental y eliminación de residuos de productos químicos, manipulación y almacenamiento y protección personal, los usuarios deben consultar la versión vigente de la Hoja de Seguridad del producto a

través del sitio web [www.sika.com.uy](http://www.sika.com.uy), que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás temas relacionados con la seguridad. En caso de emergencia comunicarse al 22202227 las 24hs.

## CALIDAD DEL SOPORTE PRE-TRATAMIENTO

El soporte debe ser absorbente, puede ser tradicional: de hormigón, mortero de arena y Pórtland, mezcla reforzada, o no tradicional como placas de yeso o fibrocemento. En todos los casos estar sano, firme y limpio. Los soportes de hormigón deben tener una edad mínima de 28 días.

Los soportes de arena y Pórtland o mezcla reforzada deben tener una edad mínima de 7 días.

Las capas de mortero que constituyan la superficie de aplicación de Binda® Flexible deben estar firmemente adheridas al sustrato.

Para aplicaciones sobre otros tipos de soporte consultar con nuestro Departamento Técnico.

Si el soporte es de hormigón o mortero, humedecerlo antes de la aplicación del adhesivo (sin saturar).

Si se ha humedecido muchas horas antes de la colocación puede ser necesario volver a humedecer inmediatamente antes de extender el adhesivo cuando se den condiciones de alta temperatura, baja humedad ambiente o viento.

Al momento de extender el adhesivo no debe haber agua en la superficie.

## MEZCLADO

3 a 5 minutos.

Tiempo de reposo ~ 10 minutos.

## APLICACIÓN

Los cerámicos deben estar limpios (libres de polvo, etc.).

Los cerámicos absorbentes deben humedecerse.

No se debe humedecer los cerámicos de baja absor-



ción (porcellanatos).

Aproximadamente 3 partes de Binda® Flexible y 1 parte de agua.

Aproximadamente 5 litros de agua por bolsa de 25 kg. de Binda® Flexible.

Si el contenido del envase se va a fraccionar, es recomendable, previamente, mezclar en seco el total del producto.

Para la mezcla utilizar agua limpia.

Colocar aproximadamente la mitad del agua a utilizar en un recipiente adecuado para mezclar. Agregar el polvo lentamente y en forma de llovizna revolviendo permanentemente hasta lograr la completa hidratación del producto de modo de obtener una pasta sin grumos y de color homogéneo.

Si se requiere durante el proceso de mezclado agregar algo más del agua a utilizar. Agregar el resto del agua para lograr la consistencia deseada.

La mezcla se puede realizar manualmente o por medio de mezclador mecánico de bajas revoluciones.

No excederse en el tiempo de mezclado a efectos de evitar excesiva incorporación de aire.

Dejar reposar durante 10 minutos aproximadamente, transcurrido ese tiempo volver a mezclar y aplicar.

Para la colocación se recomienda el uso de llana dentada:

- Cerámicos con dorso plano o con poca rugosidad de dimensiones menores a 20 x 20 cm o 400 cm<sup>2</sup>: se extiende el adhesivo con llana de 6 x 6 x 6 milímetros de diente (simple encolado), consumo aproximado: 3 kg/m<sup>2</sup>.
- Cerámicos con dorso plano o con algún ranurado o rugosidad (menor a 1 mm de profundidad) de dimensiones menores a 30 x 30 cm o 900 cm<sup>2</sup>: se extiende el adhesivo con llana de 8 x 8 x 8 milímetros de diente (simple encolado), consumo aproximado: 4 kg/m<sup>2</sup>.
- Cerámicos con dorso ranurado o rugosidad (mayor a 1 mm de profundidad) o espesor irregular y de dimensiones mayores a 30 x 30 cm o 900 cm<sup>2</sup>: se extiende el adhesivo con llana de 8 x 8 x 8 milímetros de diente sobre el soporte y con el lado recto de la llana sobre el cerámico rellenando bien (doble encolado), consumo aproximado: 6 a 8 kg/m<sup>2</sup>.

Distintas normas internacionales especifican el sistema de doble encolado para:

- Cerámicos de superficie mayor a 900 cm<sup>2</sup>.
- Pavimentos muy transitados.
- Cerámicos con relieve acusado en el dorso.

Extender con el lado dentado de la llana solamente sobre el soporte en el caso de simple encolado, y también extender con el lado recto sobre el dorso del cerámico cuando se aplique en doble encolado.

El extendido debe realizarse en la superficie que pueda cubrirse con cerámicos dentro del tiempo abierto

del adhesivo, (30 minutos en condiciones de laboratorio), este tiempo puede variar sustancialmente en condiciones desfavorables como alta temperatura, baja humedad relativa ambiente, vientos, soporte muy absorbente insuficientemente humedecido, etc.

Si sobre el adhesivo extendido sin cubrir con cerámicos se forma una capa seca el sector involucrado no debe ser mojado para refrescar sino que debe ser retirado para extender adhesivo fresco.

Se debe colocar cada placa cerámica sobre los cordones de adhesivo ligeramente fuera de posición y enseñada presionarla arrastrándola perpendicularmente a los cordones hasta su posición final.

Lograda la posición final aplicar golpes con martillo de goma hasta obtener el mejor posicionamiento posible, lo que puede ser constatado cuando el adhesivo rebosa por los bordes del cerámico.

## LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas se limpian con agua estando el producto fresco. Una vez endurecido solo se podrá remover mecánicamente.

## RESTRICCIONES LOCALES

Por favor notar que por las regulaciones específicas locales, los datos declarados para este producto pueden variar de país a país. Por favor consulte la Hoja Técnica Local por los datos exactos del producto.

## NOTAS LEGALES

La información y particularmente las recomendaciones relacionadas a la aplicación y uso final de los productos SIKA, son impartidas de buena fe y basadas en nuestros actuales conocimientos y experiencia sobre los productos, y considerando que los productos son almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. Las condiciones reales de puesta en obra, diferencias entre materiales y sustratos son tan variadas, que ninguna garantía con respecto a la comercialización o adecuación a propósitos particulares, ni responsabilidad proveniente de relación legal alguna puede ser inferida de ésta información o de cualquier otra recomendación escrita o asesoramiento proporcionado. Los derechos de propiedad de terceros deben observarse. Todo pedido o compra está sujeto a nuestros términos corrientes de venta y entrega. Los usuarios deberán referirse a la última edición de la Hoja Técnica del producto en cuestión, copias de la cual les serán entregadas a su requerimiento.

### Sika Uruguay S.A.

Av. José Belloni 5514  
CP 12200 - Manga - Montevideo -  
Uruguay  
Tel: +598 2 220 22 27  
Fax: +598 2 227 64 17  
E-mail: [deptec@uy.sika.com](mailto:deptec@uy.sika.com)



### Hoja Técnica

Sika® Binda® Flexible  
Agosto 2021, Versión 01.03  
021710102000000138





# HOJA TÉCNICA

## Sikacryl Profesional

### SELLADOR ACRÍLICO PREMIUM, PARA APLICACIONES EN INTERIORES Y EXTERIORES

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sikacryl Profesional es un sellador acrílico versátil, de un componente, de buena tixotropía, adecuado para el sellado de juntas y fisuras. Con una capacidad de movimiento de  $\pm 12,5\%$  y alta resistencia a la lluvia.

#### USOS

- Sellado de juntas de conexión con bajo movimiento en soportes de hormigón, hormigón celular, yeso, fibrocemento, ladrillo, placas de yeso, aluminio, PVC y madera.
- Sellado de juntas de conexión en el perímetro de ventanas y puertas, tuberías de PVC, paredes y techos de construcción en seco.
- Está diseñado para interior y también para el sellado de fisuras exteriores pero no bajo inmersión permanente de agua.

#### CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS

- Fácil de usar y listo para aplicar
- Baja contracción
- Pintable y lijable
- Para uso interior y exterior
- Resistente a la lluvia
- Tixotrópico
- Buenas propiedades de aplicación
- Óptima adherencia sobre soportes habituales de la construcción
- Buena resistencia a los rayos UV
- Libre de solventes

#### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Base química	Dispersión acrílica de 1 componente
Presentación	Cartucho de 280 ml (Caja de 12 unidades)
Color	Blanco
Conservación	24 meses desde su fecha de fabricación, almacenado en su envase original bien cerrado, sin ningún daño y cumpliendo lo señalado en Condiciones de almacenamiento. Los cartuchos de Sikacryl Profesional tienen impresa su fecha de vencimiento.
Condiciones de almacenamiento	Debe ser almacenado bajo techo, en lugar fresco, seco y protegido de las heladas y radiación solar directa, a temperaturas entre +5°C y +25°C.
Densidad	Aproximadamente 1,60 kg/l (ISO 1183-1)



<b>Dureza shore a</b>	35 Valor aproximado después de 28 días.	(ISO 868)
<b>Capacidad de movimiento</b>	Aproximadamente 12,5 %	(ISO 11600)
<b>Temperatura de servicio</b>	-25 °C a +70 °C (seco)	
<b>Diseño de juntas</b>	El ancho de junta debe estar diseñado para adaptarse al movimiento requerido de junta y a la capacidad de movimiento del sellador. El ancho de junta será $\geq 10$ mm y $\leq 15$ mm. La relación entre ancho y profundidad debe ser de 2:1.  Para excepciones ver la siguiente tabla:	
	<b>Mínimo ancho de junta (mm)</b>	<b>Mínima profundidad de junta (mm)</b>
	10	10
	15	10

**INFORMACIÓN DE APLICACIÓN**

<b>Consumo</b>	Como dato referencial:		
	<b>Ancho de junta [mm]</b>	<b>Profundidad de junta [mm]</b>	<b>Longitud de junta para 280 ml [m]</b>
	10	10	2,8
	15	10	1,9 (aprox.)
<b>Tixotropía</b>	< 1 mm (23° C)	(ISO 7390)	
<b>Temperatura ambiente</b>	Mínimo +5 °C Máximo +30 °C Temperatura min. 3°C por arriba del punto de rocío.		
<b>Temperatura del soporte</b>	Mínimo +5 °C Máximo +30 °C		
<b>Tiempo de curado</b>	2 mm/24 hours (Valor aproximado a 23 °C / 50% h.r.)	(CQP 049-2)	
<b>Tiempo de formación de piel</b>	15 minutos Valor aproximado a + 23 °C / 50 % h.r.	(CQP 019-1)	

**INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN**

La aplicación de Sikacryl Profesional se rige por todas las directrices estándar de construcción

**PREPARACIÓN DEL SOPORTE**

El soporte debe estar limpio, firme, seco y homogéneo, libre de aceite, grasa, polvo y partículas sueltas. Deben eliminarse pinturas, lechadas y otras partículas mal adheridas. Sikacryl Profesional se adhiere sin imprimantes o activadores.

**MÉTODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS**

Sikacryl Profesional es suministrado listo para usar, para su colocación se requiere pistola de aplicación estandar. Después de la preparación necesaria del soporte, insertar el cartucho en la pistola de aplicación y extrudar Sikacryl Profesional dentro de la junta, asegurando que entre en completo contacto con los lados de la junta y evitando que quede aire

atrapado. Sikacryl Profesional debe ser colocado con firmeza contra los lados de la junta para asegurar una buena adherencia. Se recomienda colocar cinta adhesiva de enmascarar en los bordes exteriores, a fin de lograr una terminación más prolija. Retirar la cinta, dentro del tiempo de formación de piel. Para el alisado o acabado superficial de la junta no usar productos que contengan solventes. De ser necesario se pueden usar herramientas humedecidas en agua, mientras el sellador este fresco. El sellador fresco no curado se puede limpiar con un paño húmedo.

**LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS**

Limpiar todas las herramientas y equipos de aplicación con agua inmediatamente después de su uso. Una vez endurecido / curado el producto, se deberá eliminar mecánicamente.



## LIMITACIONES

- Variaciones de color pueden ocurrir debido a la exposición a productos químicos, alta temperatura y/o radiación UV. Un cambio en el color es sólo estético y no influye en el rendimiento técnico y la performance del producto.
- La aplicación durante cambios bruscos de temperatura no son recomendadas (movimientos durante el curado).
- No utilizar Sikacryl Profesional como sellador de vidrio, en juntas de pisos, en juntas sanitarias, sobre mármol, piedras naturales, en obras de ingeniería y en juntas bajo presión de agua o que permanecerán en inmersión permanente.
- Aunque Sikacryl Profesional resiste la lluvia, no se debe aplicar mientras este lloviendo.
- No utilizar sobre soportes bituminosos, caucho, cloropreno, EPDM o materiales de construcción de los cuales puedan migrar aceites, plastificantes o disolventes que pueden atacar al sellador.

## NOTAS

Todos los datos que se indican en esta Hoja Técnica, están basados en ensayos de laboratorio. Las mediciones en obra de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

## RESTRICCIONES LOCALES

Por favor notar que por las regulaciones específicas locales, los datos declarados para este producto pueden variar de país a país. Por favor consulte la Hoja Técnica Local por los datos exactos del producto.

## ECOLOGÍA, SEGURIDAD E HIGIENE 133

Por cualquier información referida a primeros auxilios, medidas de lucha contra incendio, medidas en caso de vertido accidental y eliminación de residuos de productos químicos, manipulación y almacenamiento y protección personal, los usuarios deben consultar la versión vigente de la Hoja de Seguridad del producto a través del sitio web [www.sika.com.uy](http://www.sika.com.uy), que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás temas relacionados con la seguridad. En caso de emergencia comunicarse al 22202227 las 24hs.

## NOTAS LEGALES

La información y particularmente las recomendaciones relacionadas a la aplicación y uso final de los productos SIKA, son impartidas de buena fe y basadas en nuestros actuales conocimientos y experiencia sobre los productos, y considerando que los productos son almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. Las condiciones reales de puesta en obra, diferencias entre materiales y sustratos son tan variadas, que ninguna garantía con respecto a la comercialización o adecuación a propósitos particulares, ni responsabilidad proveniente de relación legal alguna puede ser inferida de ésta información o de cualquier otra recomendación escrita o asesoramiento proporcionado. Los derechos de propiedad de terceros deben observarse. Todo pedido o compra está sujeto a nuestros términos corrientes de venta y entrega. Los usuarios deberán referirse a la última edición de la Hoja Técnica del producto en cuestión, copias de la cual les serán entregadas a su requerimiento.

### Sika Uruguay S.A.

Av. José Belloni 5514  
CP 12200 - Manga - Montevideo - Uruguay  
Tel: +598 2 220 22 27  
Fax: +598 2 227 64 17  
E-mail: [deptec@uy.sika.com](mailto:deptec@uy.sika.com)  
[www.sika.com.uy](http://www.sika.com.uy)



Hoja Técnica  
Sikacryl Profesional  
Octubre 2019, Versión 01.02  
02051404000000030

SikacrylProfesional-es-UY-(10-2019)-1-2.pdf

CONSTRUYENDO CONFIANZA



# 智联 Zhilian Polystyrene Particle Cement Composite Board 聚苯颗粒水泥夹芯复合条板

Paneles de Material Compuesto de Cemento de Partículas de Poliestireno Zhilian

沈阳市智联建材有限公司  
Shenyang Zhilian Building Materials Co., Ltd.



产品简介  Presentación del producto

# Product Introduction

ZHILIAN

