

CATÁLOGO



Sistema

**TENSOCRET®**

PIONEROS TECNOLÓGICOS  
EN LA INDUSTRIA DE PREFABRICADOS  
EN HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO



Sistema  
**TENSOCRET®**

**UN SISTEMA**

**CONSTRUCTIVO ABIERTO Y FLEXIBLE**

**Tipologías para entresijos y naves**

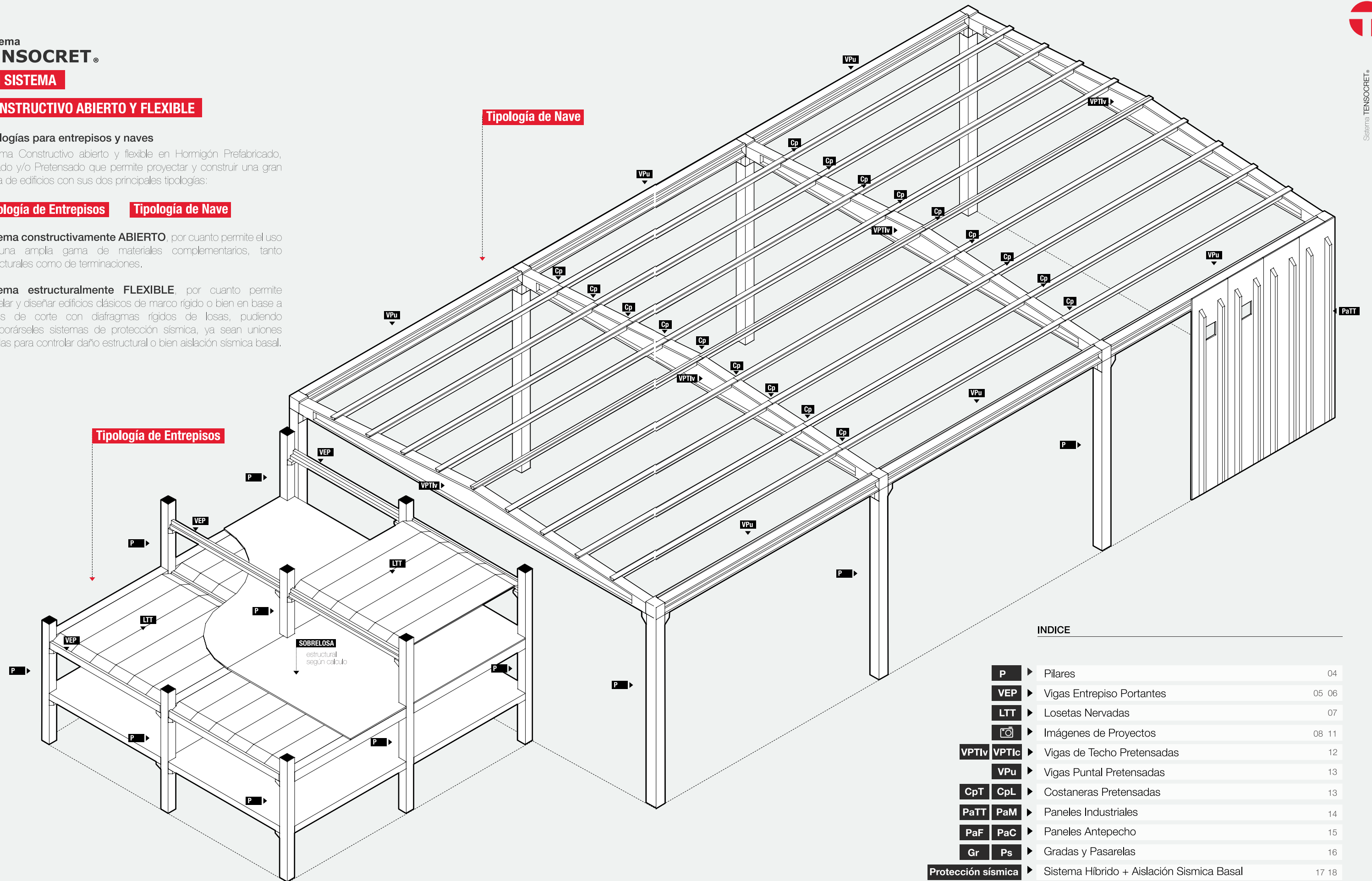
Sistema Constructivo abierto y flexible en Hormigón Prefabricado, Armado y/o Pretensado que permite proyectar y construir una gran gama de edificios con sus dos principales tipologías:

**Tipología de Entresijos**

**Tipología de Nave**

Sistema constructivamente **ABIERTO**, por cuanto permite el uso de una amplia gama de materiales complementarios, tanto estructurales como de terminaciones.

Sistema estructuralmente **FLEXIBLE**, por cuanto permite modelar y diseñar edificios clásicos de marco rígido o bien en base a muros de corte con diafragmas rígidos de losas, pudiendo incorporarse sistemas de protección sísmica, ya sean uniones híbridas para controlar daño estructural o bien aislación sísmica basal.



**INDICE**

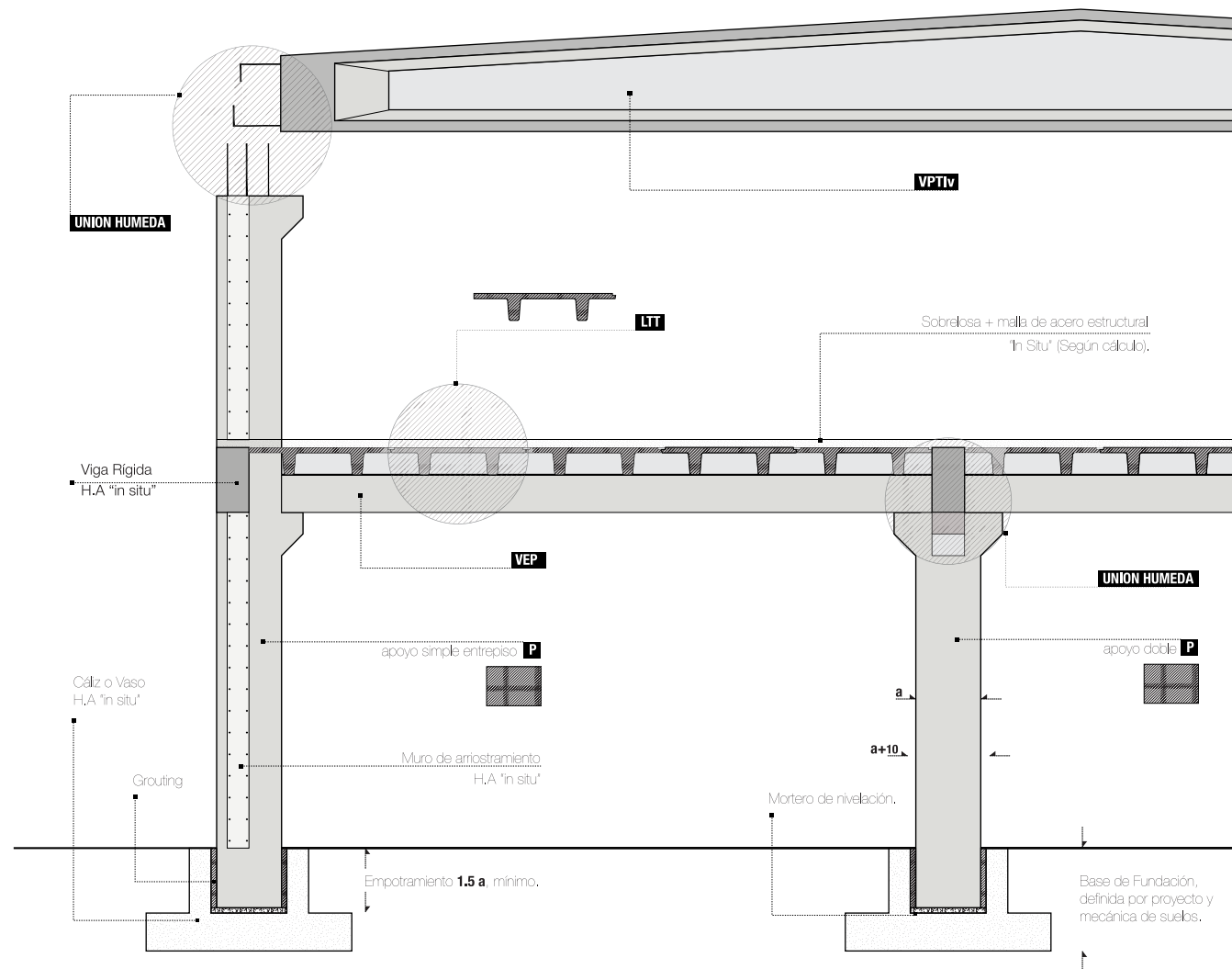
<b>P</b>	▶ Pilares	04
<b>VEP</b>	▶ Vigas Entresijo Portantes	05 06
<b>LTT</b>	▶ Losetas Nervadas	07
	▶ Imágenes de Proyectos	08 11
<b>VPTiv</b> <b>VPTIc</b>	▶ Vigas de Techo Pretensadas	12
<b>VPu</b>	▶ Vigas Puntal Pretensadas	13
<b>CpT</b> <b>CpL</b>	▶ Costaneras Pretensadas	13
<b>PaTT</b> <b>PaM</b>	▶ Paneles Industriales	14
<b>PaF</b> <b>PaC</b>	▶ Paneles Antepecho	15
<b>Gr</b> <b>Ps</b>	▶ Gradas y Pasarelas	16
<b>Protección sísmica</b>	▶ Sistema Híbrido + Aislación Sísmica Basal	17 18



Sistema TENSOCRET®

## EL SISTEMA

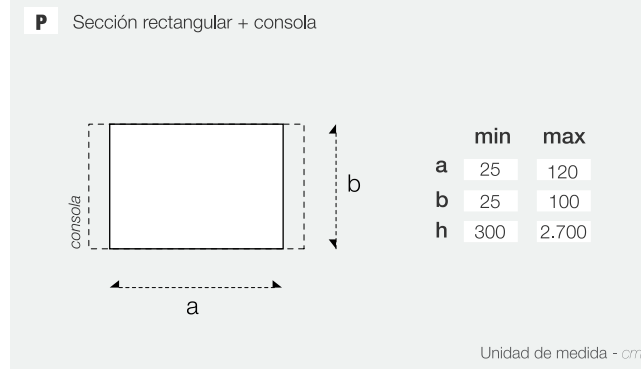
En el **Sistema TENSOCRET®**, tanto en su tipología de PISOS como en la de NAVES, las **columnas (P-)** van empotradas en su base a un cáliz o vaso de fundación. Las **vigas de entrepiso (VEP-)** apoyan sobre consolas permanentes de hormigón o transitorias de acero, pudiendo diseñarse sus uniones como rotuladas o rígidas. Las **losetas nervadas (TT-) o las prelosas (PR)** armadas o pretensadas, apoyan directamente sobre las vigas de entrepiso para luego vaciar sobre ellas la **sobrelosa estructural "in situ"**. De esta manera se genera una **unión monolítica entre la viga y la loseta**, asegurando su comportamiento sísmico conjunto como diafragma rígido, unido eventualmente a muros de arriostramiento prefabricados u hormigonados "in situ". A nivel de elementos estructurales de techo, la unión entre **columnas (P-)** con **vigas pretensadas puntal (VPu-)** y **vigas pretensadas de techo de inercia constante (VPTIc-) o inercia variable (VPTIv-)** son de preferencia **uniones húmedas**, concretadas "in situ", **configurando NUDOS RÍGIDOS** y marcos en ambos sentidos. Los elementos complementarios tales como **costaneras pretensadas de techo (CpT-)**, **costaneras pretensadas laterales (CpL-)** y **paneles autoportantes de cerramiento, tanto verticales (PTT-) como horizontales (Pap-)**, van unidos a la estructura principal, preferentemente a través de uniones apernadas.



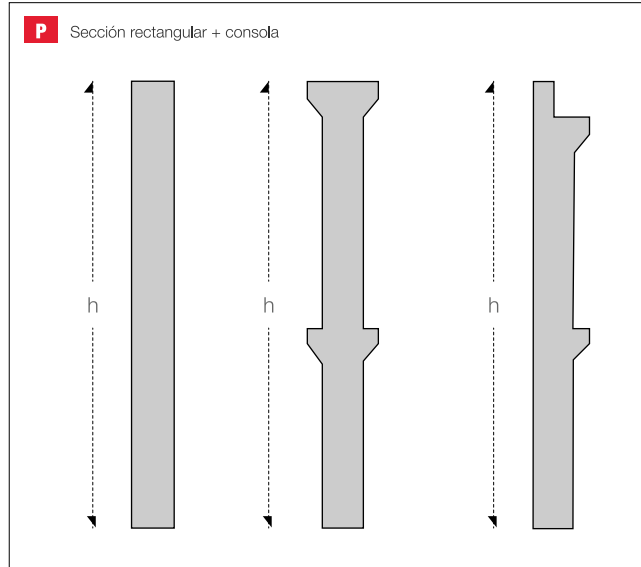
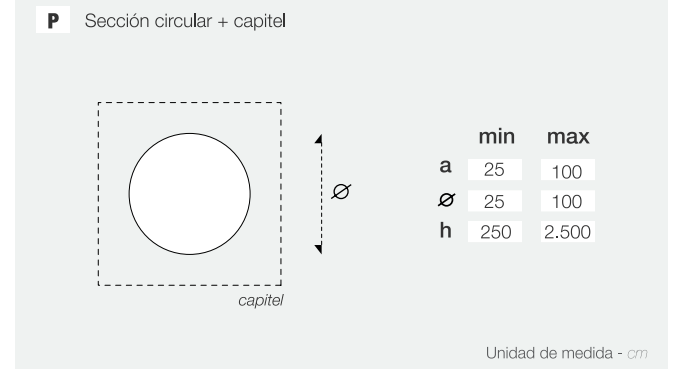
Fundamento Sistema TENSOCRET.

## P

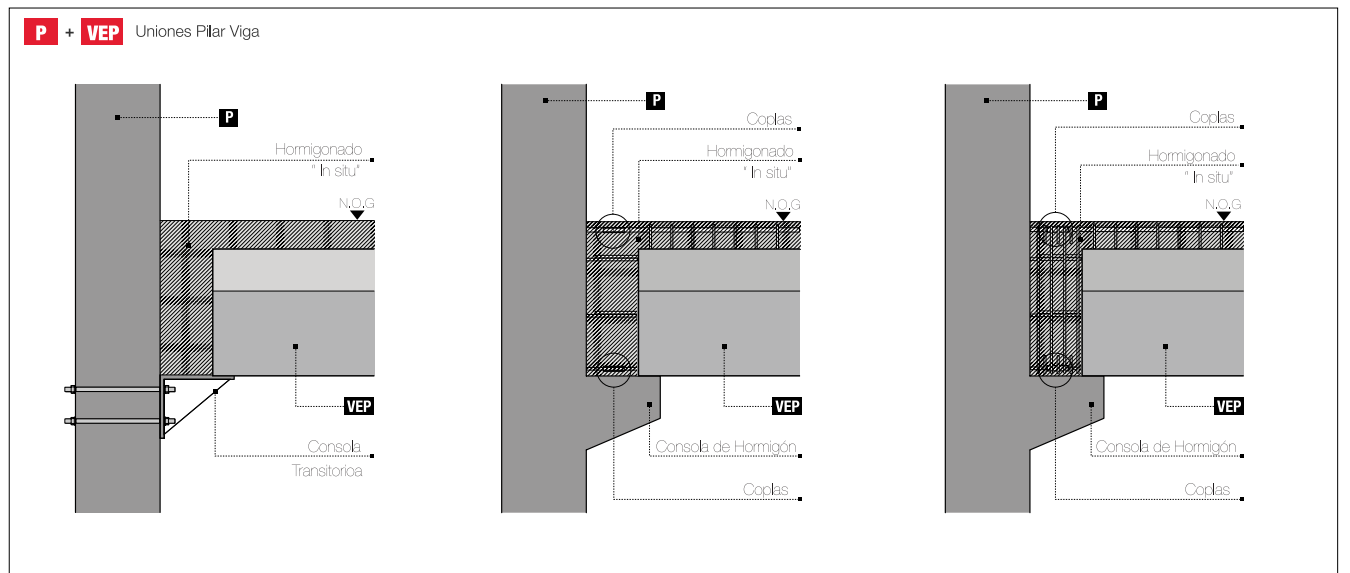
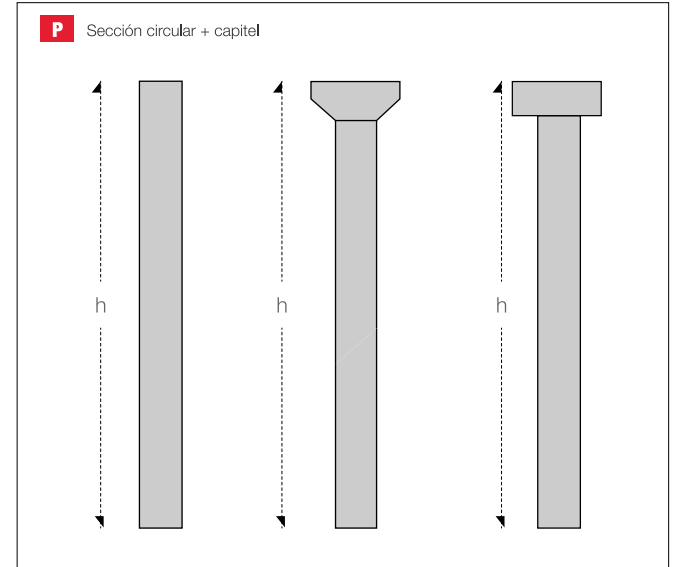
## PILARES



Secciones Típicas



Tipos de Pilares Rectangulares y Cilíndricos

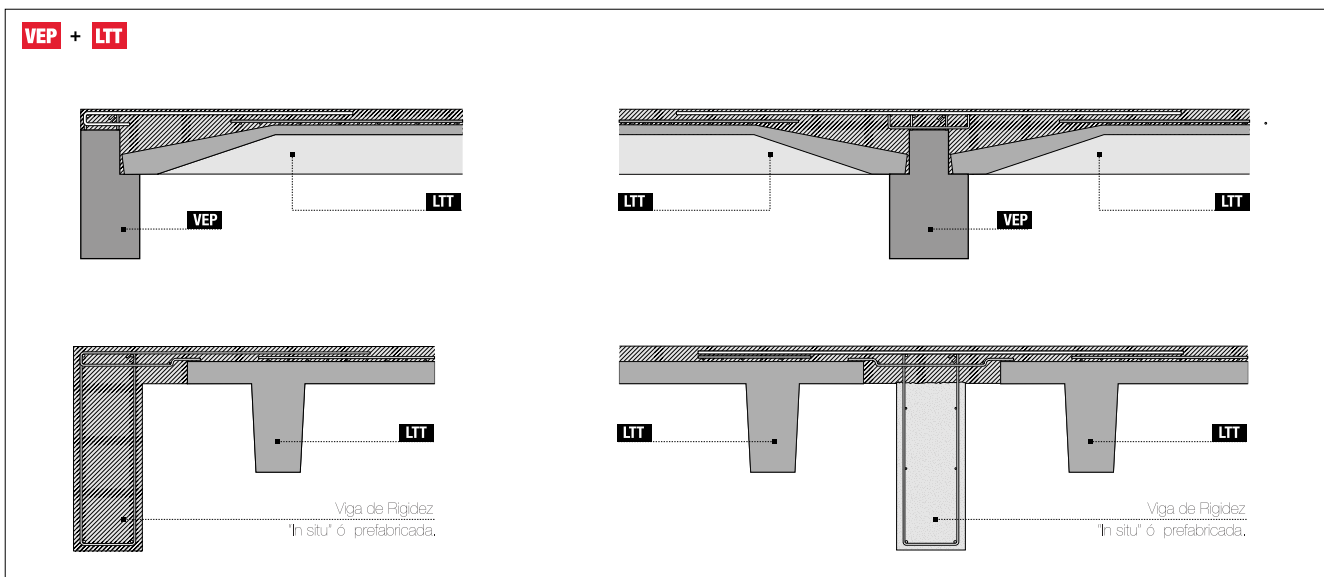
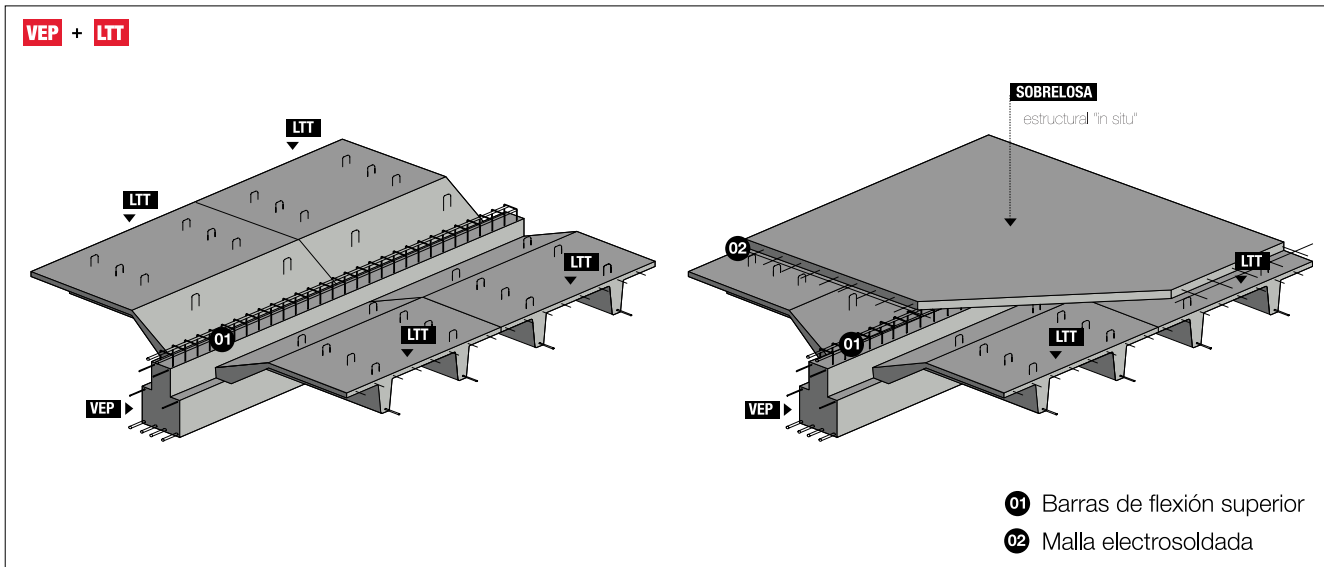
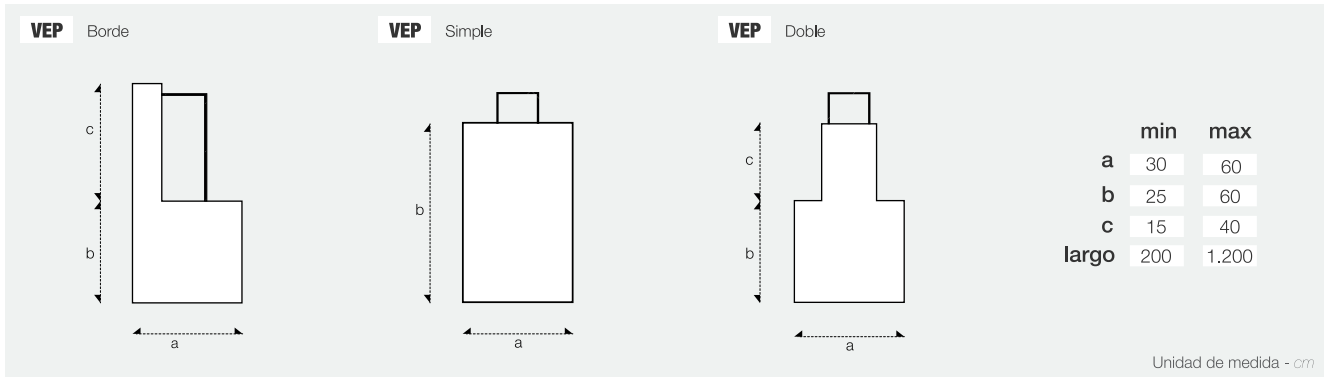


Detalles tipo Unión Pilar y Viga de Entrepiso



VEP

### VIGAS ENTREPISO



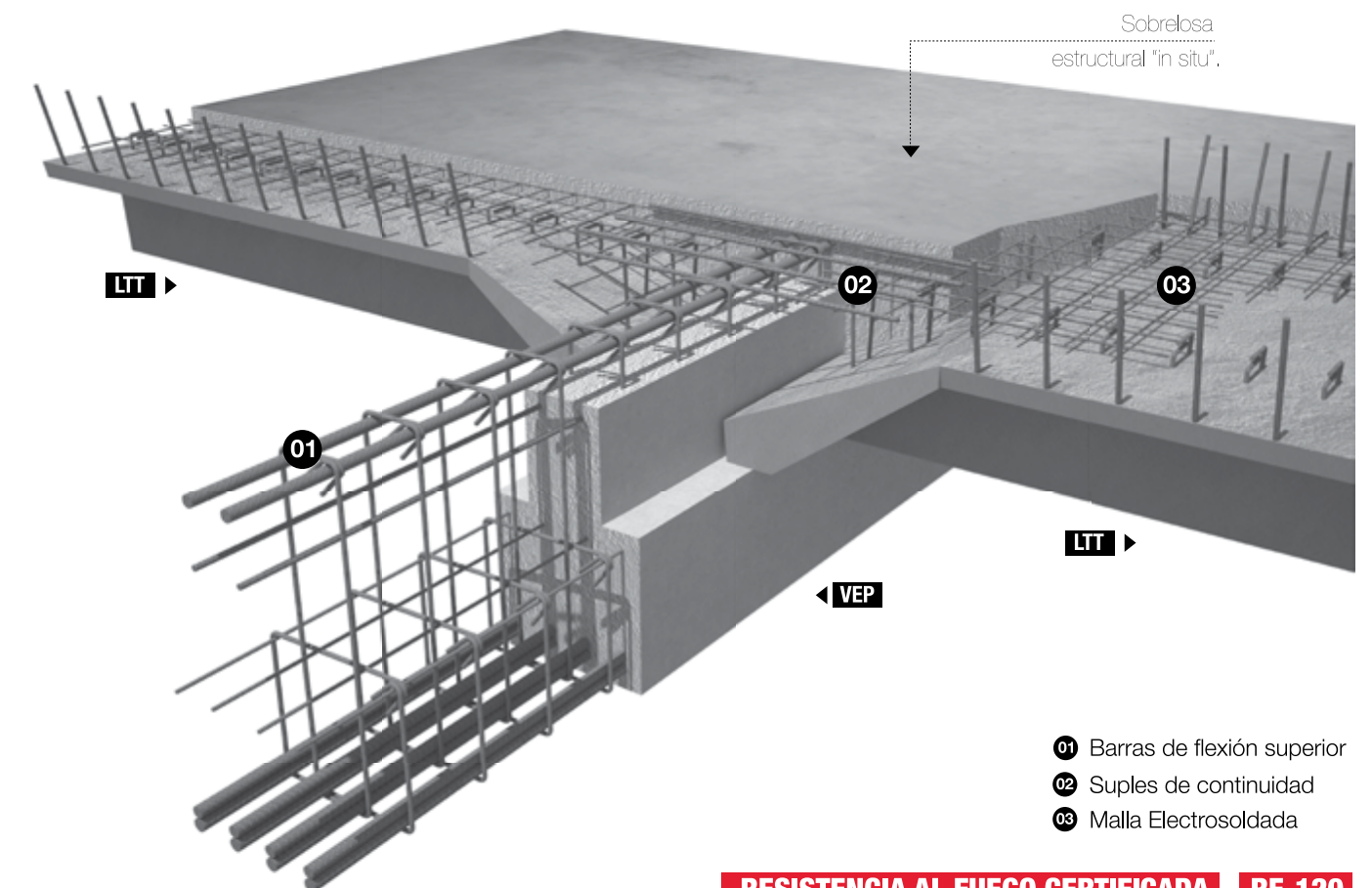
Secciones Típicas

Modelos 3D Vigas de entrapado y Losetas Nervadas

Detalles de Uniones Vigas de Entrapado o Viga de Rigidez con Loseta Nervada



Sistema TENSOCRET®



**RESISTENCIA AL FUEGO CERTIFICADA RF-120**

### COMPORTAMIENTO MONOLITICO DE LA UNION VIGA – LOSETA TT DESCRIPCION

**Loseta Nervada de Hormigón Armado**

La loseta Nervada TT TENSOCRET, es un elemento estructural prefabricado de hormigón armado, diseñado para trabajar en forma estándar cubriendo luces entre 3 y 10 mts. Con sobrecargas desde 100 a 2000 Kg/m<sup>2</sup>.

**Diseño geométrico-estructural del Nudo**

Permite obtener superficies de contacto continuas y monolíticas entre viga loseta y sobrelosa, generándose en el nudo una viga de sección T con mayor capacidad de carga que la viga rectangular alternativa.

**Características Estructurales**

La enfierradura principal de la loseta esta ubicada en sus nervios y corresponde a acero estriado calidad A63-42H, obteniéndose gran capacidad de carga.

- Posee estribos-conectores de corte.
- Posee armadura bidireccional compuesta por mallas electrosoldadas calidad AT 56-50 H.
- Rugosidad superficial controlada y estribos conectores que garantizan la unión con la sobrelosa, asegurando su comportamiento como diafragma rígido.
- Se obtienen campos de losas continuas de varios tramos.
- Gran resistencia al corte en los apoyos.

**Características Constructivas**

- Livianas y de fácil manipulación, permiten ser montadas en edificios de altura por las grúas normales utilizadas en la construcción. Por ejemplo, la loseta nervada para luz de 5,0 metros, pesa 1.000 Kg. Cada una.
- Auto soportante, no requiere alzaprimas.
- Apoyo continuo sobre vigas, no requiere moldaje entre nervios.
- No tiene contra flechas (como las losas pretensada) que ocasionan mayor consumo de hormigón en la sobrelosa estructural.
- Moldeada contra metal, asegura superficie expuesta lisa requiriendo solo de empaste y pintura para un excelente acabado a ala vista.



LTT

LOSETAS NERVADAS

LTT Losa Nervada

TT	m	h	e	a
25	475 - 625	25	5	125
30	675 - 725	30	5	125
35	775 - 825	35	5	125
40	975 - 1025	40	5	125
50	1075 - 1200	50	5	125

★ s.c máx 2.000 kg/m<sup>2</sup> ★ s.c min 200 kg/m<sup>2</sup>

Unidad de medida - cm

Secciones Típicas



Casino BODENOR, Enea, Santiago.

LTT Tipologías .

Dos apoyos      Simple      Un apoyo

Modelos 3D Losetas nervadas.



Casino BODENOR, Enea, Santiago.



Casino BODENOR, Enea, Santiago.

LTT + VEP Perfecta unión estructural entre la Loseta TT y la Viga de Entrepiso VEP, al concretarse en conjunto con la sobrelosa.

Sobrelosa estructural + malla acero estructural "in situ" (según cálculo)

Detalle Unión Loseta nervada y Viga entrepiso.



Edificio Marina Paihue, Pucón.



Edificio Marina Paihue, Pucón.



Planta Papel Tissue / FPC Coronel / 36.000 m2. / 2014.

**Planta Móvil:** El 81% de los elementos prefabricados estructurales de esta obra fueron fabricados en una "planta móvil" instalada a pie de obra; el 19% restante se fabricó en Santiago y se trasladó a Coronel.



01 Banco de Pretensado.



02 Planta Móvil.



03 Desmolde Vigas Pretensadas



04 Montaje Pilares Híbridos.



05 Traslado Pilares 26 mts. / 59 Ton.



06 Montaje Pilares 26 mts. / 59 Ton.



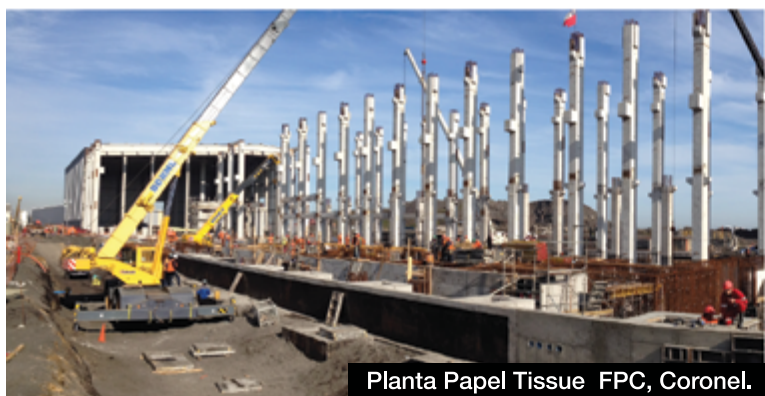
07 Tipología de Entrepisos.



08 Interior Proyecto.



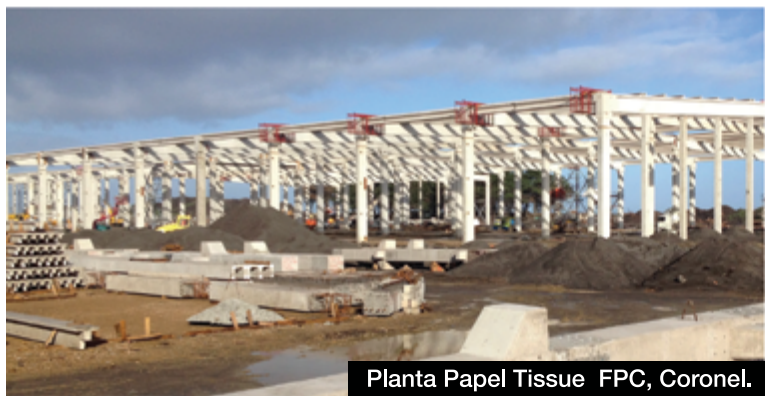
Centro de Distribución PF, Talca.



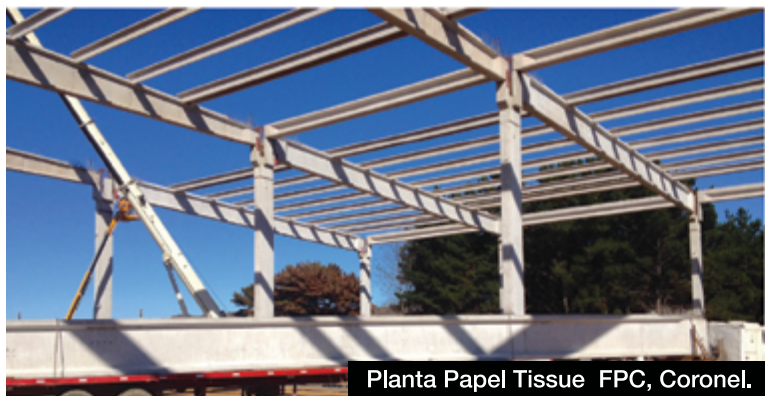
Planta Papel Tissue FPC, Coronel.



Pasarela Las Américas, Rancagua.



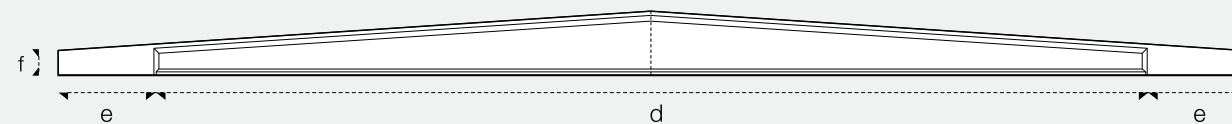
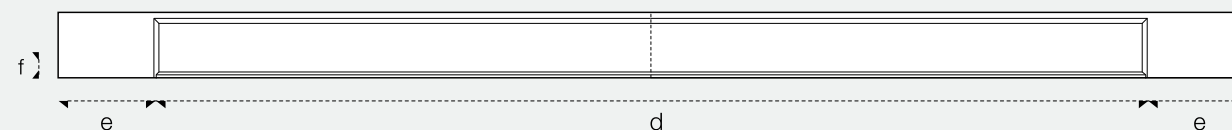
Planta Papel Tissue FPC, Coronel.



Planta Papel Tissue FPC, Coronel.

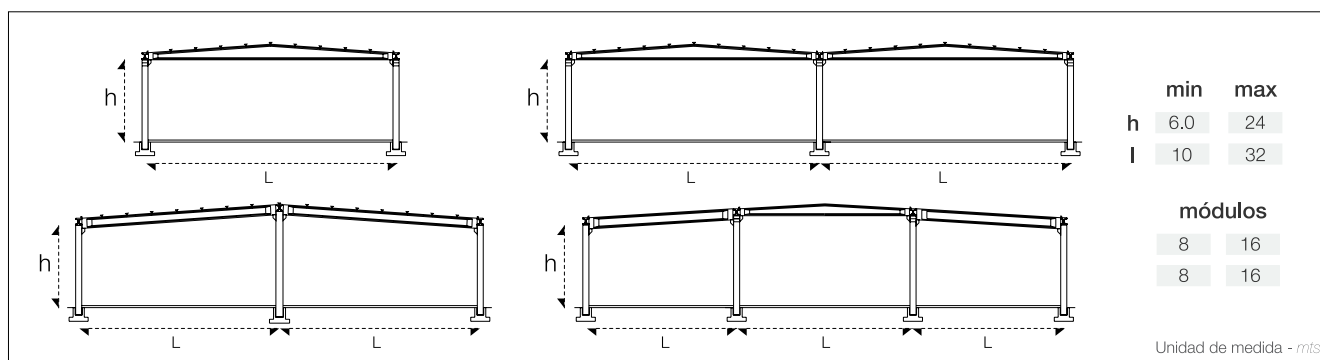


Pasarela Las Américas, Rancagua.

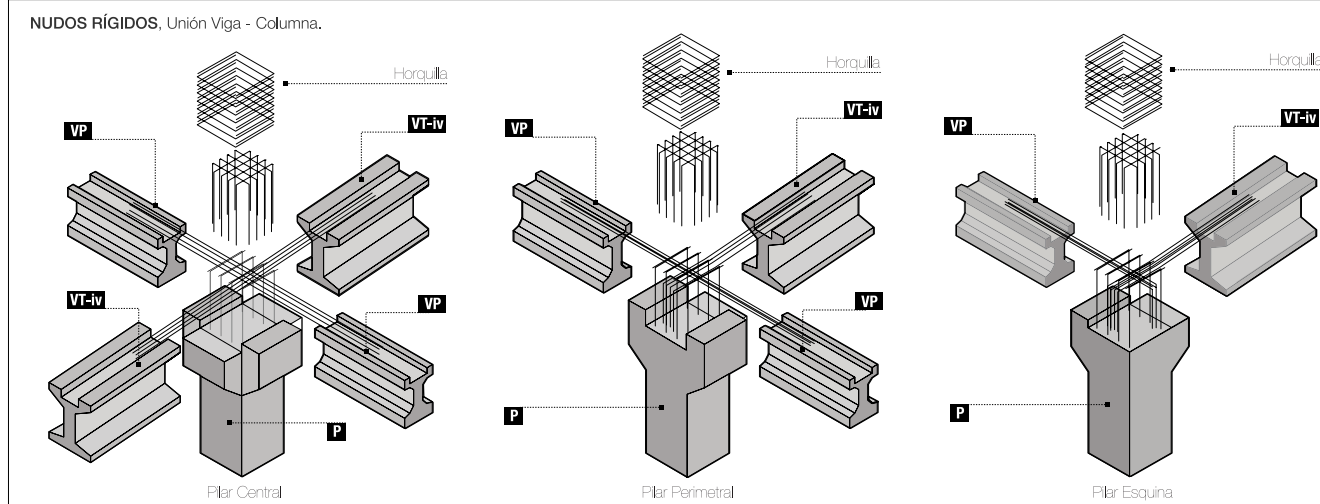
**VPTiv | VPTIc**
**VIGAS DE TECHO PRETENSADAS**
**VPTiv** Viga Pretensada Inercia Variable (Luz máxima 3300)

**VPTIc** Viga Pretensada Inercia Constante (Luz máxima 3300)


Unidad de medida - cm

Secciones Típicas de Vigas de Techo Pretensadas



Algunas soluciones constructivas.



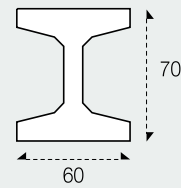
Detalle encuentro Pilar y Viga de Techo.



**VPu**

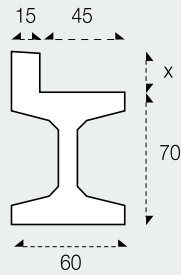
**VIGA PUNTAL PRETENSADAS**

**VPu** Viga Puntal

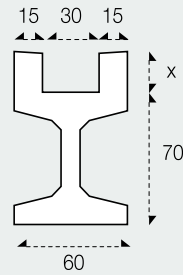


min	máx	
m	8	16

**VPu** Viga Puntal Borde (1)



**VPu** Viga Puntal Borde (2)

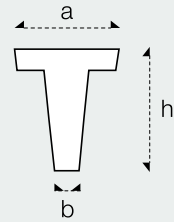


Unidad de medida - cm

**CpT CpL**

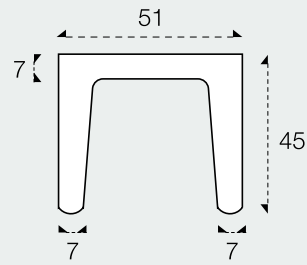
**COSTANERAS PRETENSADAS**

**CpT** Costanera de Techo



a	b	c	m.min	m.max
30	7	35	600	1250
50	9	45	800	1650

**CpL** Costanera Lateral



min	máx	
m	12	16

Unidad de medida - cm

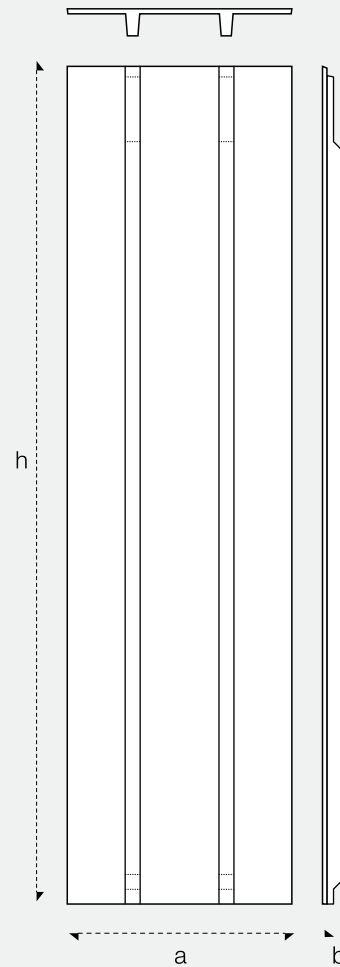
Secciones Tólicas

**PaTT PaM**

**PANELES INDUSTRIALES**

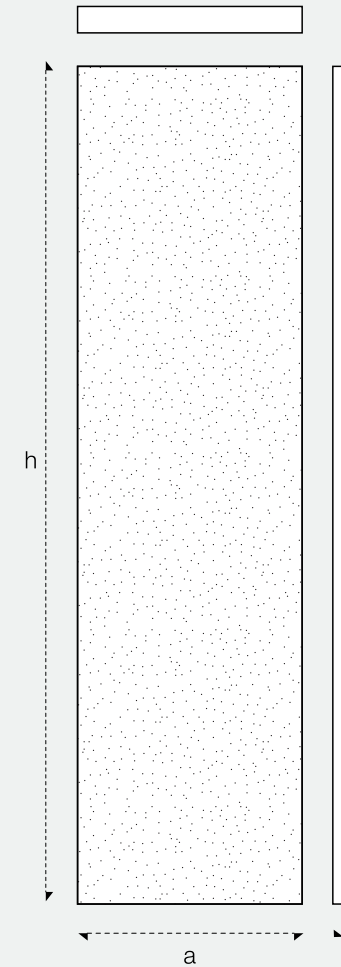
**PaTT** Panel Industrial Nervado

RF ≤ 60	h máx 1400
200 ≤ a ≤ 266	
36 ≤ b ≤ 45	



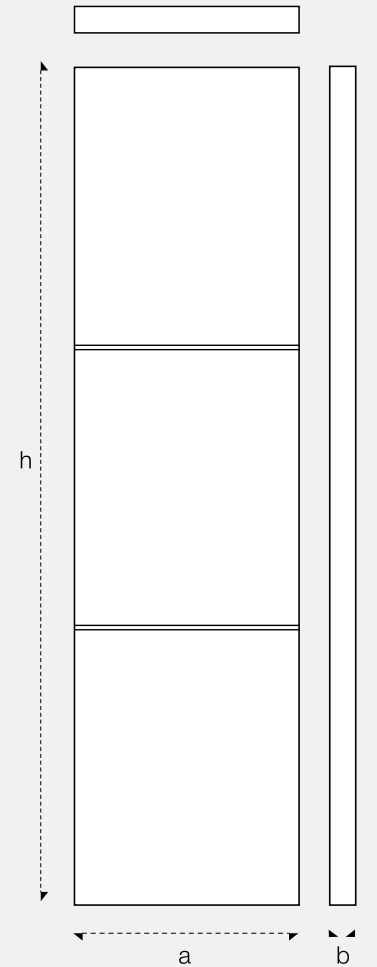
**PaM** Panel Industrial Macizo Texturado

90 ≤ RF ≤ 180	h máx 1400
200 ≤ a ≤ 266	
10 ≤ b ≤ 25	



**PaM** Panel Industrial Macizo Liso

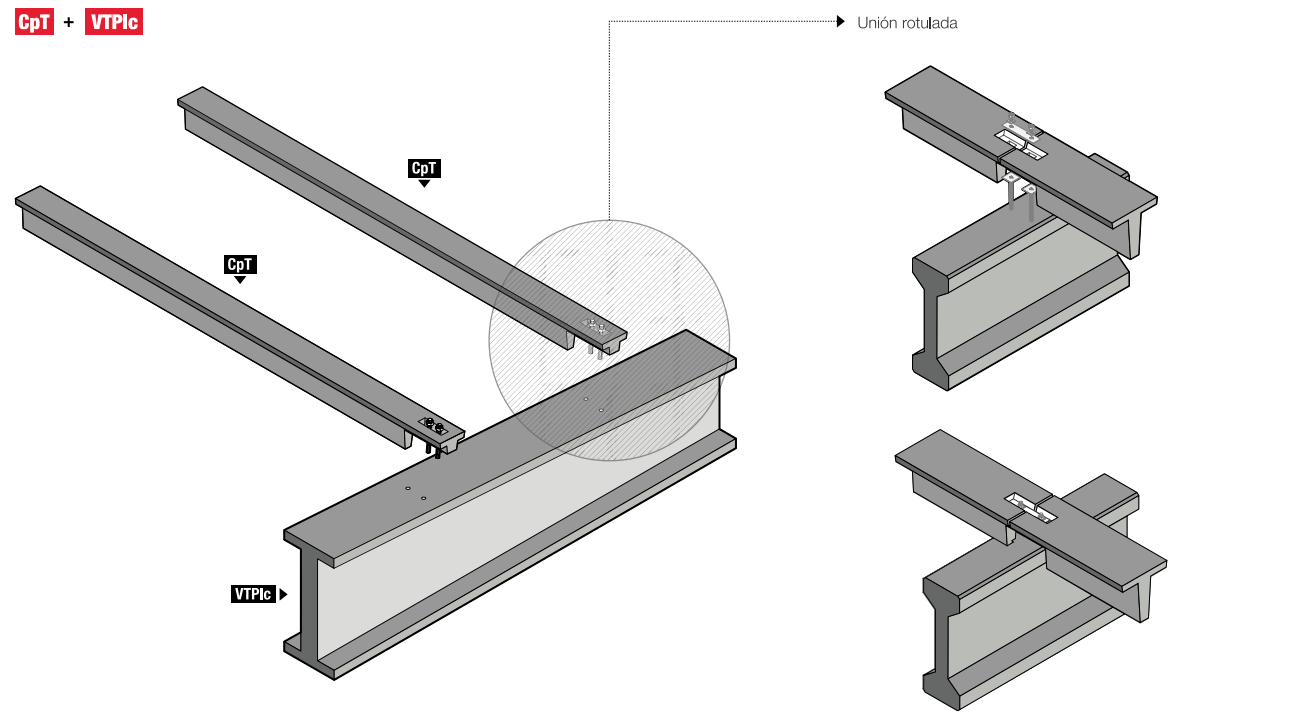
90 ≤ RF ≤ 180	h máx 1400
200 ≤ a ≤ 266	
10 ≤ b ≤ 25	



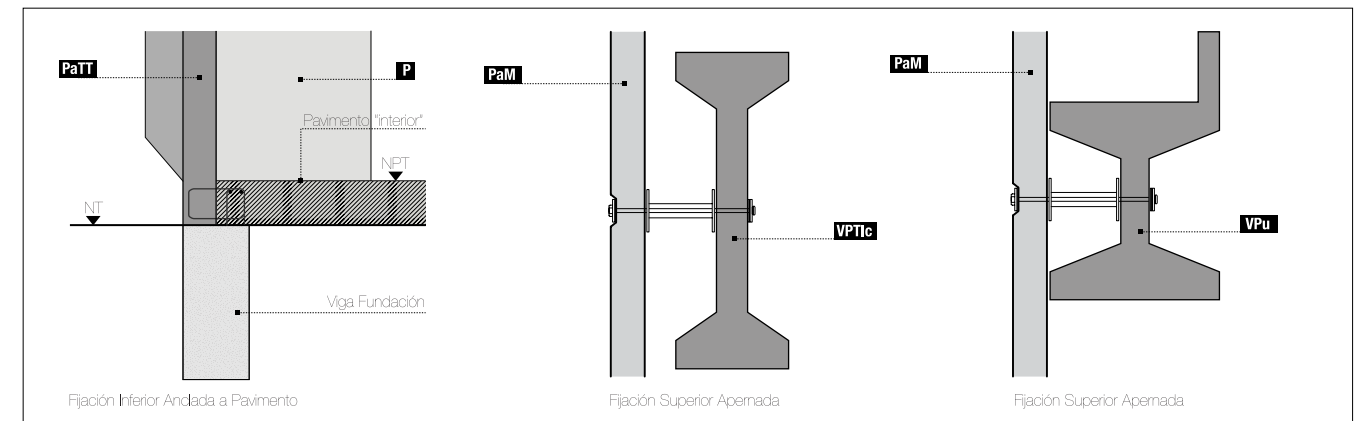
Unidad de medida - cm

Tipos de Paneles Industriales

**CpT + VTPIc**



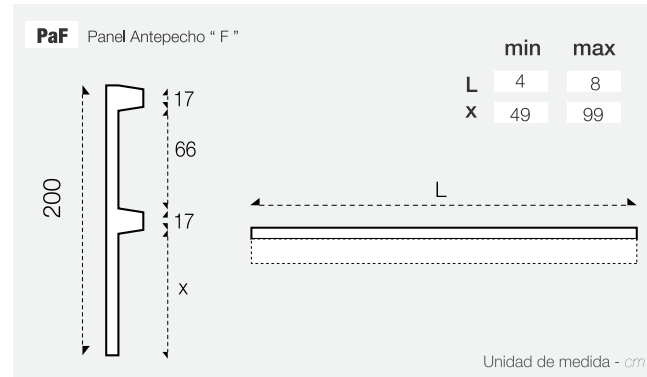
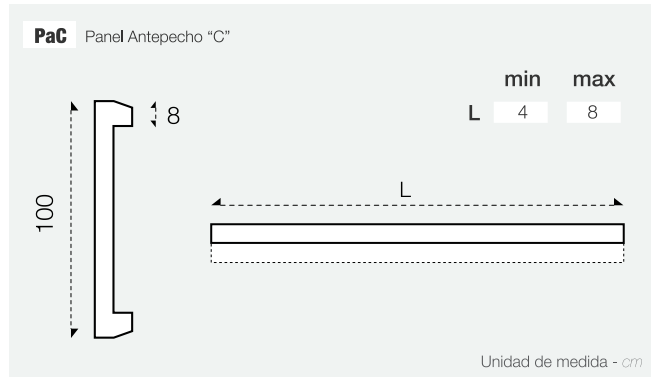
Detalle 3D - perspectiva Costanera pretensada de Techo y Viga Pretensada de Inercia Constante.



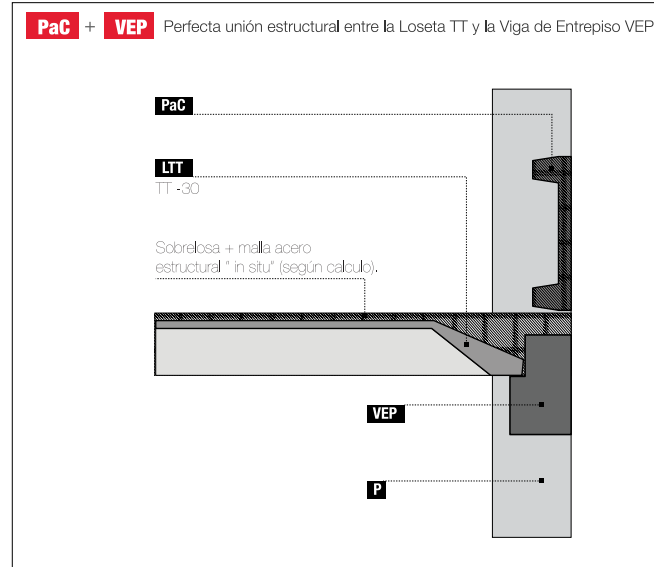
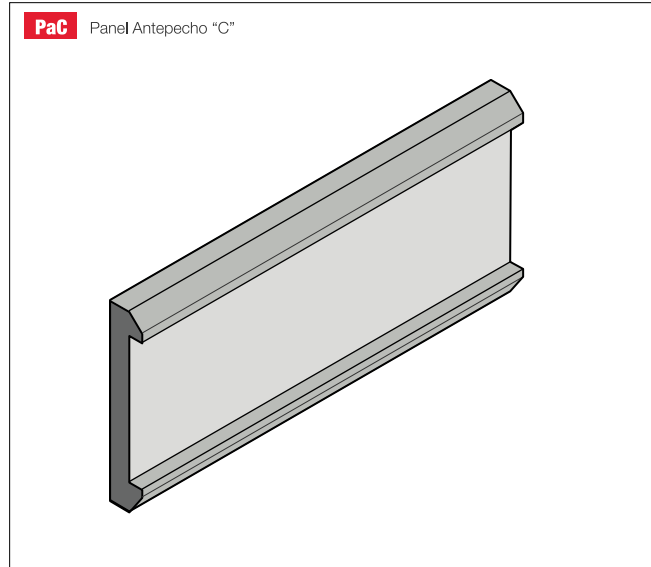
Detalles - Paneles Industriales



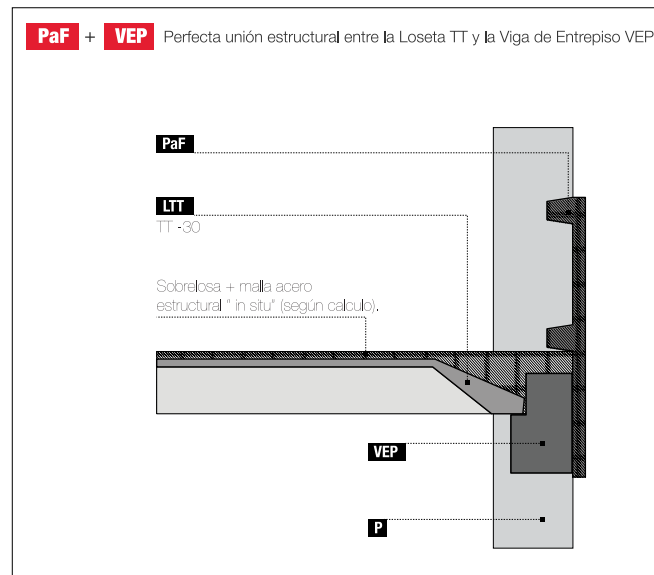
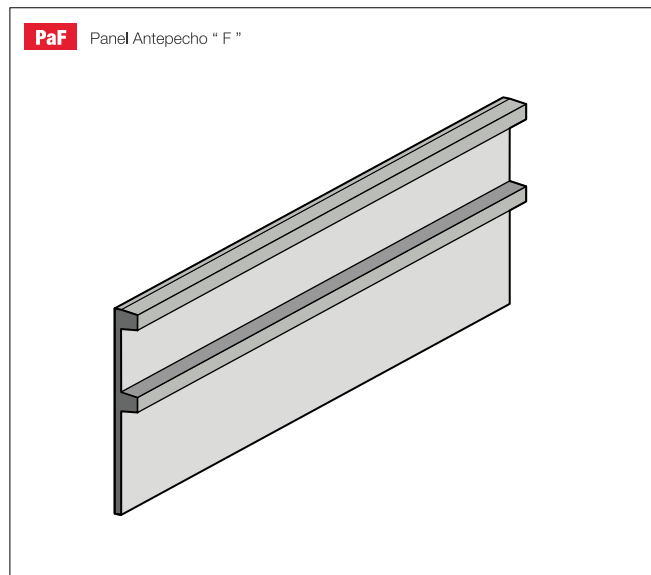


**PaC PaF**
**PANELES ANTEPECHO**


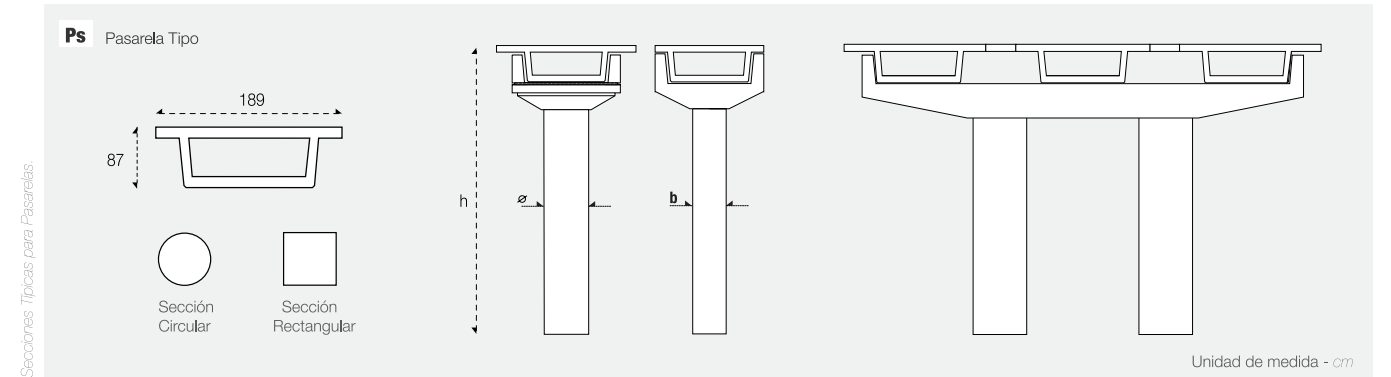
Secciones Típicas



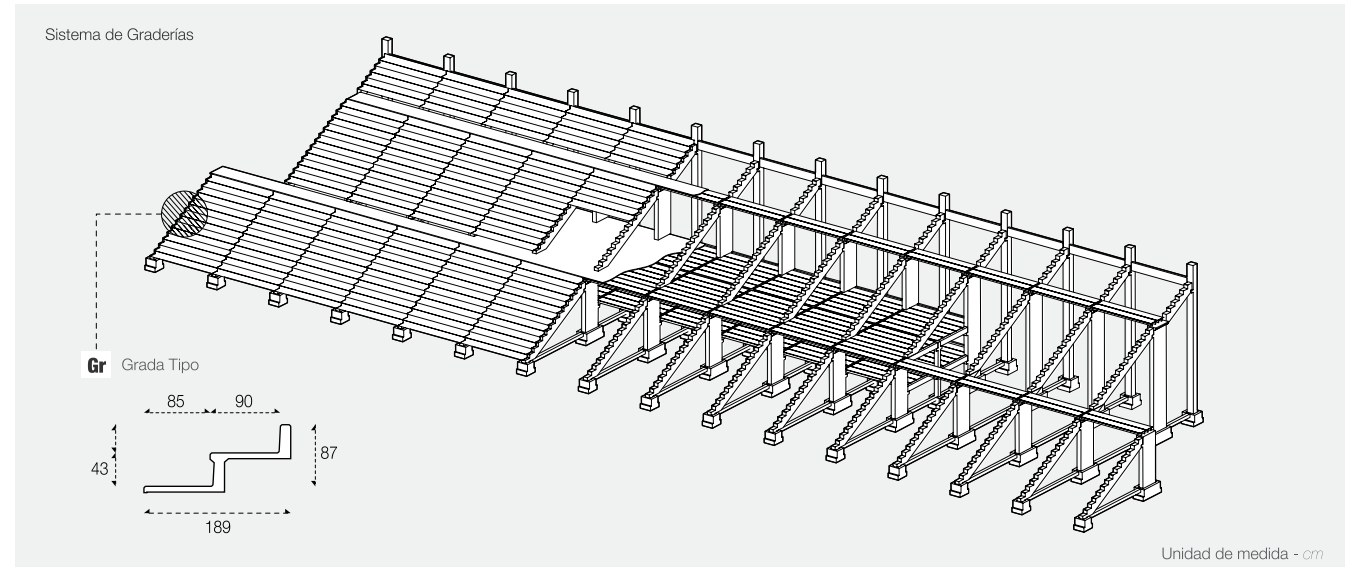
Detalle 3D - Perspectiva Antepecho "C"



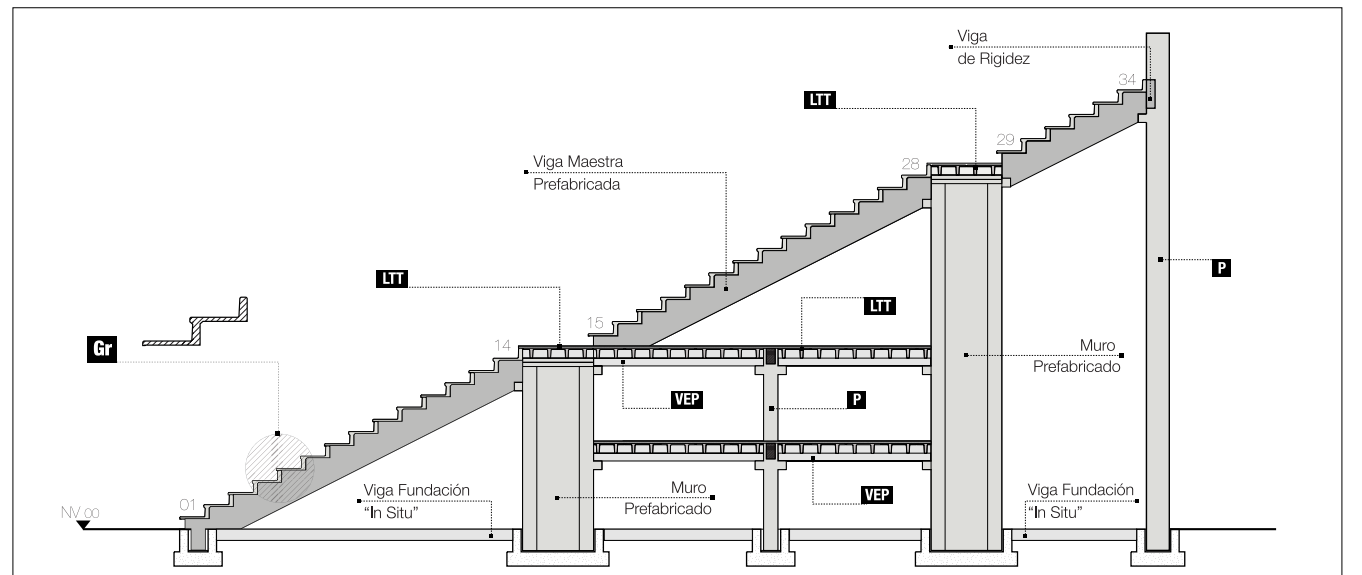
Detalle 3D - Perspectiva Antepecho "F"

**Ps Gr**
**PASARELAS y GRADAS TIPO**


Secciones Típicas para Pasarelas



Isométrico Sistema de Graderías

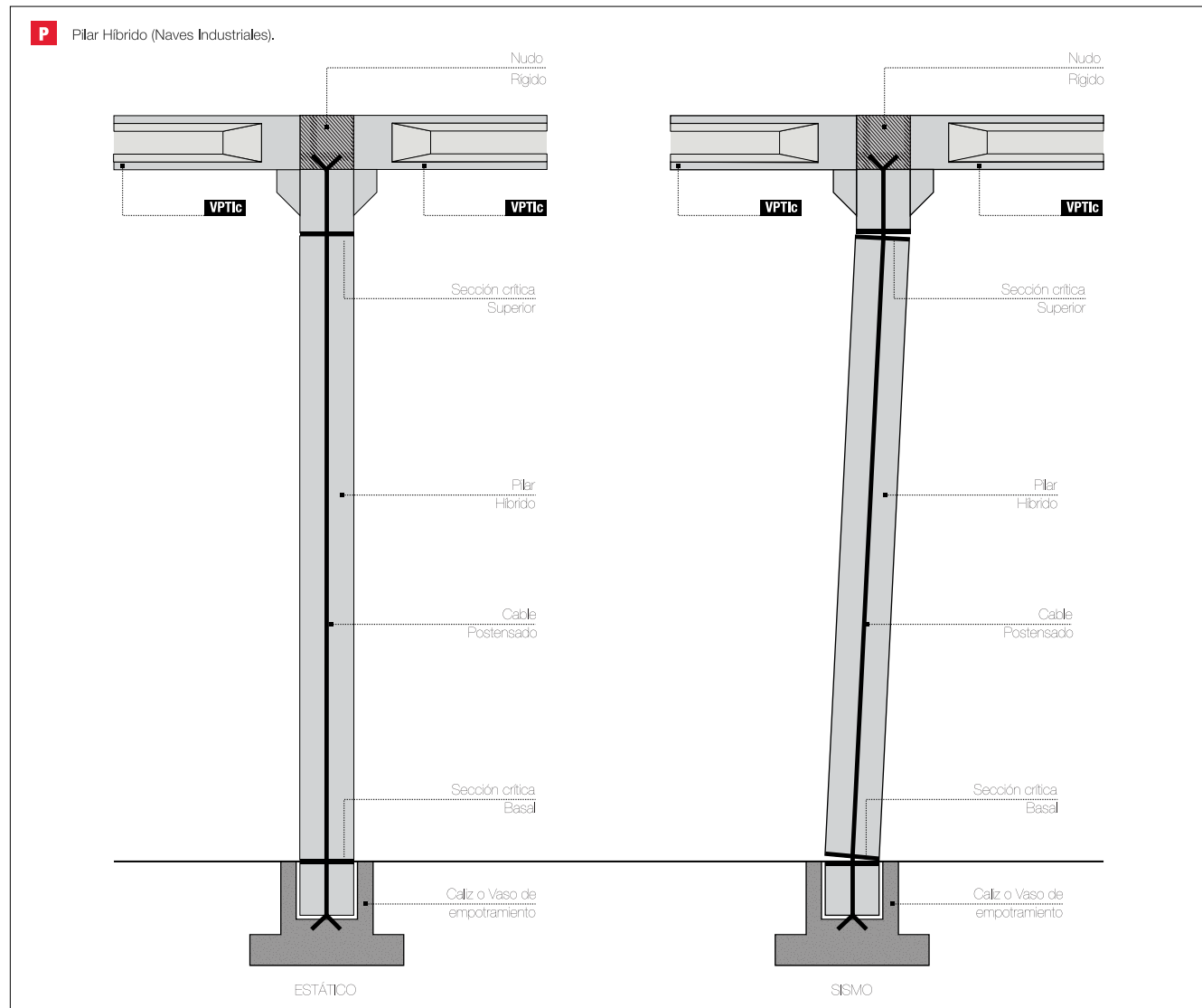


Corte Sistema de Graderías

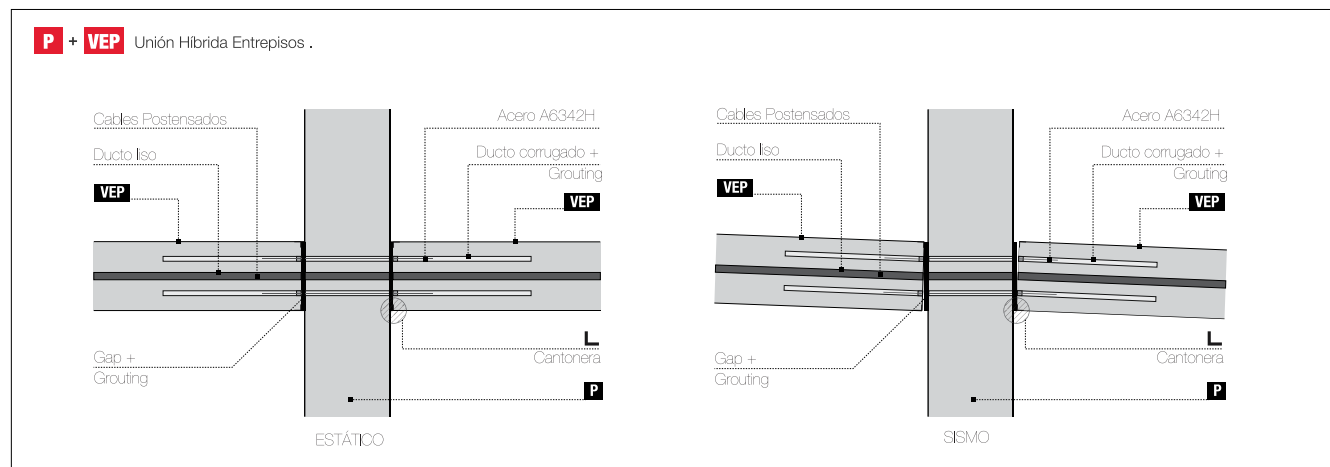


# PROTECCIÓN SÍSMICA PARA NAVES INDUSTRIALES PREFABRICADAS

## SISTEMA HÍBRIDO



Detalles de Uniones Híbridas, Pilar Prefabricado.

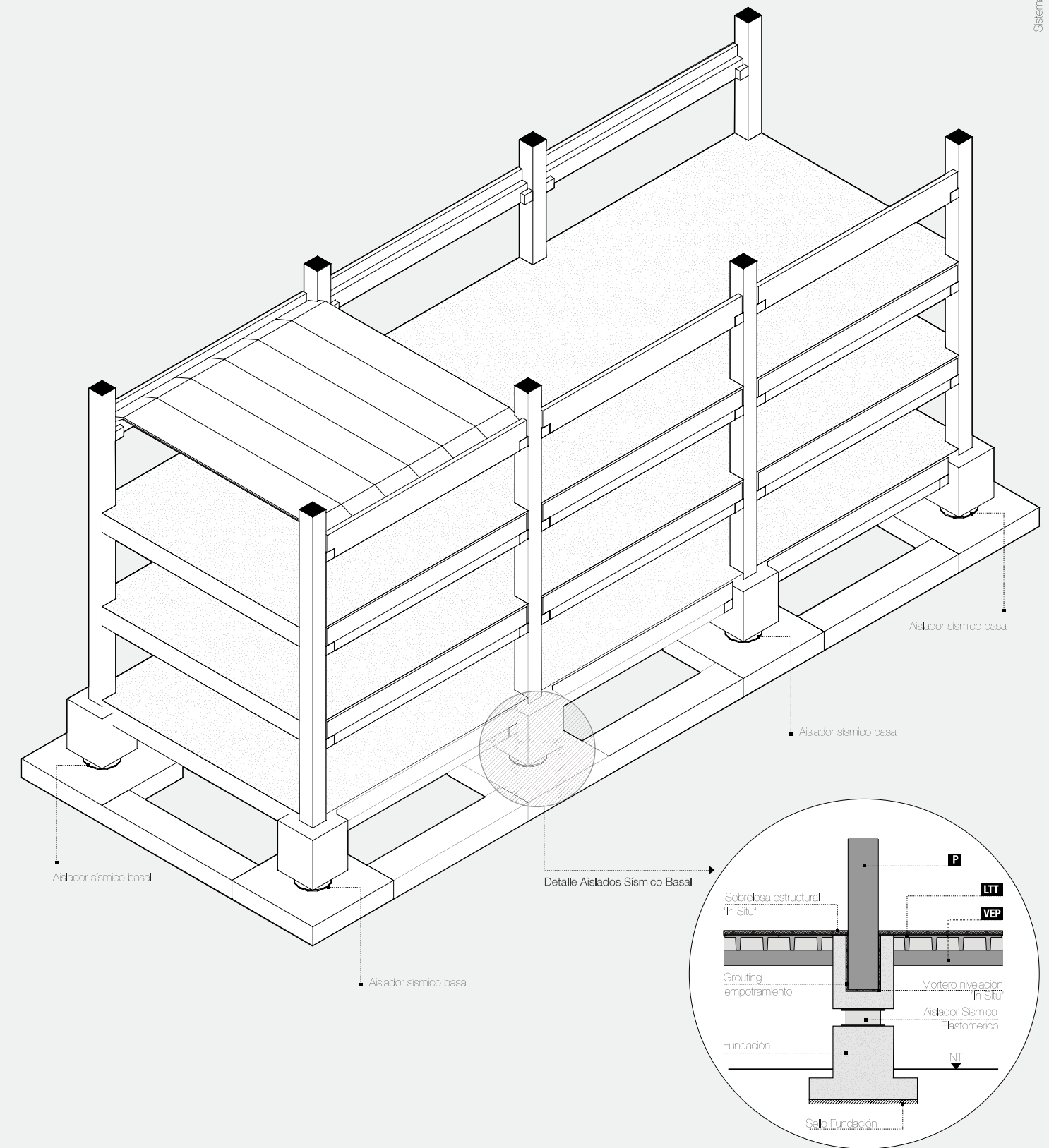


Detalles de Uniones Híbridas, Pilar Prefabricado y Viga de Entrepisos.



# PROTECCIÓN SÍSMICA PARA EDIFICIOS PREFABRICADOS

## AISLACIÓN SÍSMICA BASAL



Sistema TENSOCRET®

