

Columnas y Apoyos.  
Accesorios. Estructuras complementarias.

## COLUMNA CON PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE

## ACCESORIOS ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estructura que actúa como soporte de la pasarela a la misma altura que el apoyo en cúpula. Se utiliza cuando la columna en frío no es una solución suficiente para soportar la pasarela.

Se trata de una columna que se extiende desde la cimentación hasta la altura del apoyo en cúpula, se encuentra arriostrada al silo y dispone de un voladizo en su parte superior. El voladizo está formado por 2 sistemas estructurales, de pirámide invertida, arriostrados entre sí. Cuando la columna se sitúa al principio o final de la pasarela su voladizo es simple, sólo a un lado.

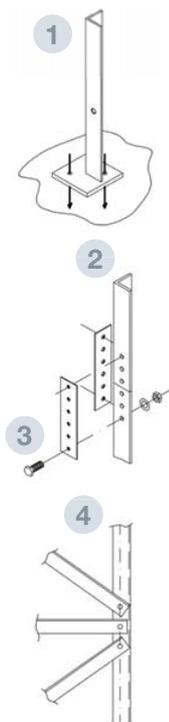
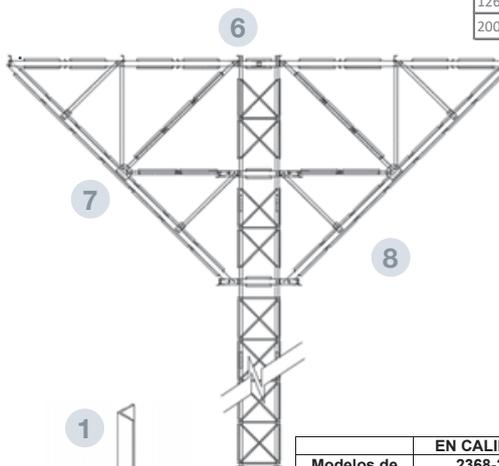
Sobre el voladizo se apoyan 6 perfiles "C" que actuarán como soporte de la pasarela.

Los diseños posibles son:

BASE (mm)	OVERHANG (mm)
1200 – 1200	5000 ó 6000
1260 – 1260	8000
1260 – 2000	8000 ó 10000
2000 – 2000	8000 ó 10000

## PARTES Y MATERIALES

- 1 **PLACA DE ANCLAJE**
  - Pieza para unir los pilares a la cimentación
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 2 **PILAR "L"**
  - Perfil "L" 100x100x10 ó 120x120x12 de acero laminado en caliente dispuesto a lo largo de la altura de la columna
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 3 **EMPALME**
  - Pletina rectangular 600x100x10mm ó 600x120x10mm para la unión de pilares
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 4 **ARRIOSTRAMIENTO**
  - Perfil "L" 50x5 de acero laminado en caliente
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 5 **AMARRE**
  - Perfil "L" 50x5 de acero laminado en caliente que une la columna al silo
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 6 **DINTEL SUPERIOR**
  - Perfil UPN200 de acero laminado en caliente que soporta el apoyo pasarela C
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 7 **DINTEL INFERIOR**
  - Perfil UPN200 de acero laminado en caliente que soporta el apoyo pasarela C
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 8 **DIAGONAL**
  - Perfil UPN200 de acero laminado en caliente que une el dintel superior con el inferior
  - Material: acero galvanizado S275 JR



	EN CALIENTE 1 2368-2598	EN CALIENTE 2 2750-3208
Modelos de silo de Columna Ø	ASCOL02	ASCOL03
	Metro de columna laminada caliente 1200x1200 válida para 23,68/25,98	Metro de columna laminada caliente 2000x2000 válida para 27,50/32,08
Semivoladizo (para inicio of final de fila de silos)	ASSEVOLCOL02	ASSEVOLCOL03
	Semi-Voladizo columna caliente 5000x1200x1200	Semi-Voladizo columna caliente 8000x2000x2000
Voladizo (para el espacio entre silos)	ASVOLCOL02	ASVOLCOL03
	Voladizo columna caliente 5000x1200x1200	Voladizo columna caliente 8000x2000x2000



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estructura formada por perfiles “U” que se acoplan entre sí para ser instalados en la cúpula del silo y soportar las cargas de la pasarela.

## TIPOS

### A CENTRADO

Formado por 2 largueros “U” 200 que se fijan a la tapa de la boca de carga y se arriostran mediante 4 refuerzos “U” 200

### B DESPLAZADO

Se trata de un apoyo en cúpula centrado que se instala de manera no simétrica para soportar diseños no estándares de la pasarela

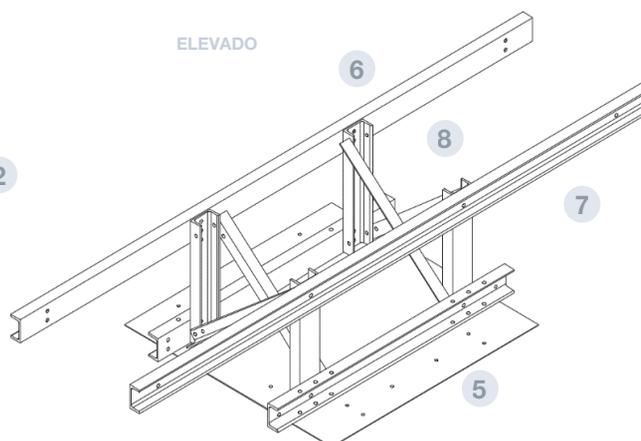
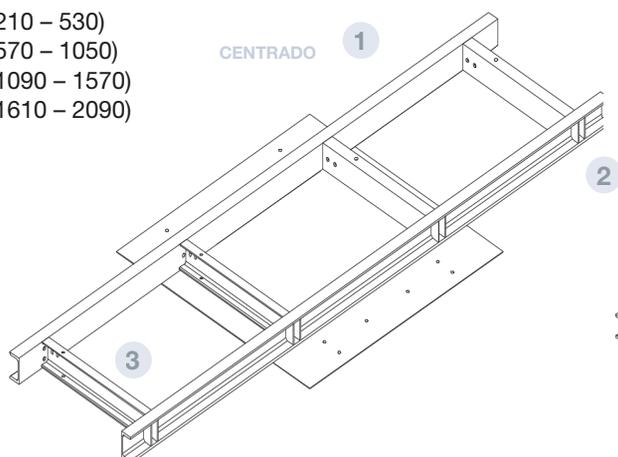
### C AMPLIADO

Se trata de un apoyo en cúpula centrado que se instala con extensiones de 1000mm a uno o ambos lados

### D ELEVADO

Formado por largueros y pilares “U” 100 que se acoplan y arriostran mediante angulares “L” 50x5 para soportar pasarelas a cotas superiores a la del silo  
Dependiendo de la altura a salvar existen 4 modelos:

- 1.H : (210 – 530)
- 2.H : (570 – 1050)
- 3.H : (1090 – 1570)
- 4.H : (1610 – 2090)



## PARTES Y MATERIALES

- 1 LARGUERO
  - Perfil “U”200 laminado en frío de longitud 2600, 2550 ó 3000mm que actúa como elemento principal de la estructura
  - Material: acero galvanizado S280 GD Z 600 MAC e= 3mm
- 2 CARTELA LARGUERO
  - Sistema de cartelas instalado en los largueros para la rigidización de la unión con los refuerzos
  - Material: acero galvanizado S280 GD Z 600 MAC e= 3mm
- 3 REFUERZO
  - Se trata de 4 perfiles “U”200 laminados en frío instalados transversalmente entre los largueros del apoyo en cúpula centrado, desplazado y ampliado
  - Material: acero galvanizado S280 GD Z 600 MAC e= 3mm
- 4 AMPLIACIÓN
  - Perfiles U200 de longitud 1000mm, laminados en frío, para ser instalados como extensiones de los largueros del apoyo centrado a uno o ambos lados  
Las ampliaciones se instalan junto a peldaños universales que actúan como pilares en sus extremos
  - Material: acero galvanizado S280 GD Z 600 MAC e= 3mm
- 5 BASE
  - Perfiles UPN100 laminados en caliente
  - Material: acero galvanizado S275 JR L=1200mm
- 6 DINTEL
  - Perfiles UPN100 laminados en caliente
  - Material: acero galvanizado S275 JR L=2600mm
- 7 PILAR
  - Perfiles UPN100 laminados en caliente que determinan la altura máxima del apoyo elevado
  - Material: acero galvanizado S275 JR
- 8 ARRIOSTRAMIENTOS
  - Perfiles “L”50x50 para arriostrar los pilares
  - Material: acero galvanizado S275 JR

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

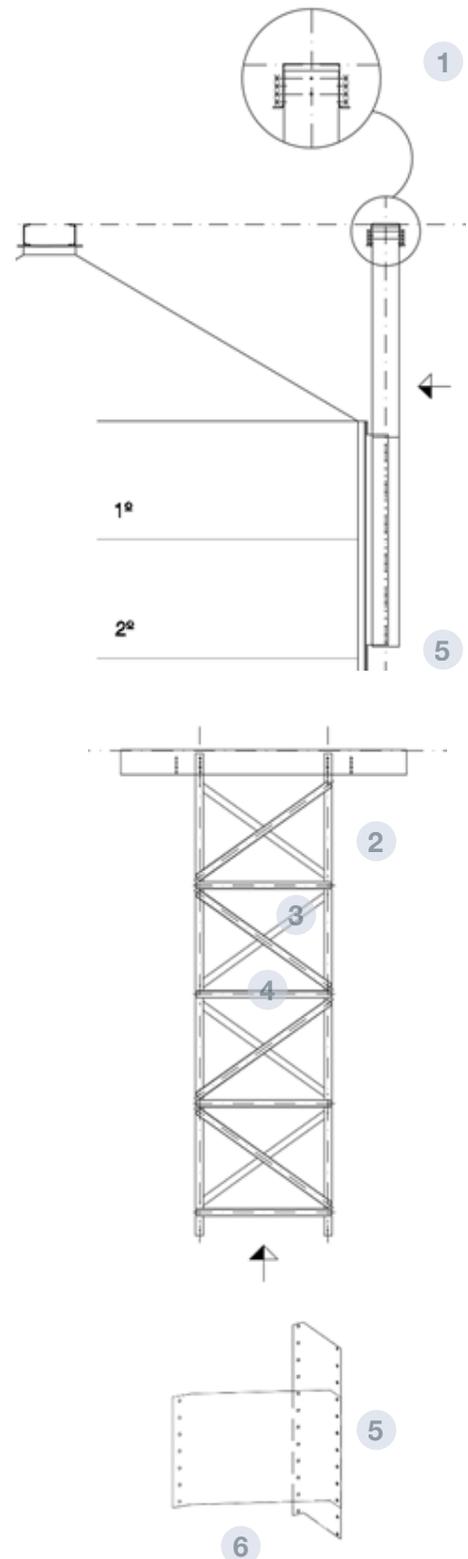
Estructura que actúa como soporte de la pasarela a la misma altura que el apoyo en cúpula.

La pasarela se dispone sobre una omega 273 que es soportada por 2 pilares "U" 263. Los pilares se rigidizan mediante arriostros horizontales e inclinados "U" 60x50x3mm.

Todo el conjunto se une a los refuerzos del silo mediante 2 ángulos de amarre. Desde el modelo 10,70 los ángulos de amarre se rigidizan con arriostros.

## PARTES Y MATERIALES

- 1 OMEGA 273
  - Perfil OMEGA 273x210x2400mm de acero laminado en frío
  - Opcionalmente su longitud puede ser 3000mm
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 2 PILAR "U" 263
  - Perfil "U" 263 de acero laminado en frío
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 3 ARRIOSTRAMIENTO INCLINADO
  - Perfil "U" 60x50 de acero laminado en frío
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 4 ARRIOSTRAMIENTO HORIZONTAL
  - Perfil "U" 60x50 de acero laminado en frío
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 5 ÁNGULO DE AMARRE
  - Chapa plegada de longitud 2000mm para la unión pilar – refuerzo
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 6 ARRIOSTRAMIENTO SILO APOYO
  - Chapa plegada de longitud 500mm para la rigidización del ángulo de amarre
  - Se une entre a la virola y al ángulo de amarre
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

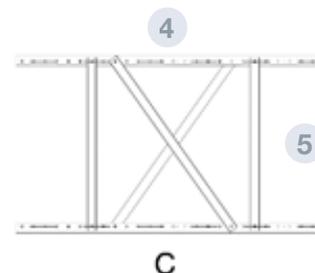
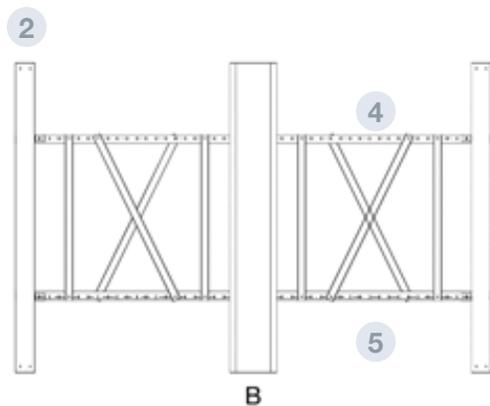
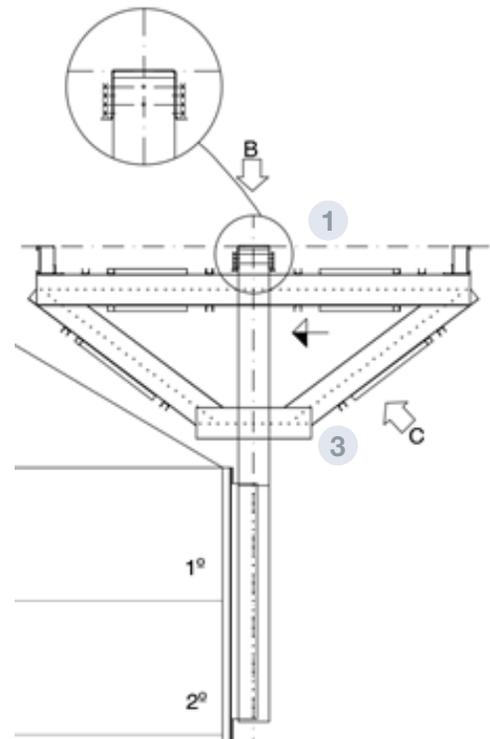
Estructura que actúa como soporte de la pasarela a la misma altura que el apoyo en cúpula.

Se trata de un apoyo en pared estándar al que se le añade la estructura voladizo.

Se utiliza cuando el apoyo en pared no es una solución suficiente para soportar la pasarela. Voladizo de 3724mm.

El voladizo está formado por 2 sistemas estructurales, de pirámide invertida, arriostrados entre sí.

Sobre el voladizo se apoyan 2 perfiles "C" que actuarán como soporte de la pasarela.



## PARTES Y MATERIALES (Estructura voladizo)

- 1 **DINTEL SUPERIOR**
  - Perfil "U" 263 de longitud 4332mm o 3724mm que soporta el apoyo pasarela C
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 2 **UNIÓN APOYO PASARELA**
  - Perfil "C" de acero laminado en frío sobre el que se apoya la pasarela
  - Para ajustar la altura las C puede ser: 223, 232, 241, 250, 259, 268 ó 277mm
  - Interiormente es reforzado mediante "U" del mismo material
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 3 **DINTEL INFERIOR**
  - Perfil "U" 263x988 de acero laminado en frío que se une al apoyo en pared
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 4 **DIAGONAL**
  - Perfil "U" 263 de acero laminado en frío que une el dintel superior con el inferior
  - Puede ser de longitud 1976 ó 2356 dependiendo de la dimensión del voladizo
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 5 **ARRIOSTRAMIENTO**
  - Perfil "U" 60x50 de acero laminado en frío para arriostrar los dinteles entre sí
  - Su longitud puede ser 506, 936, 1120, 1266, 1280, 1362 ó 1422mm
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm

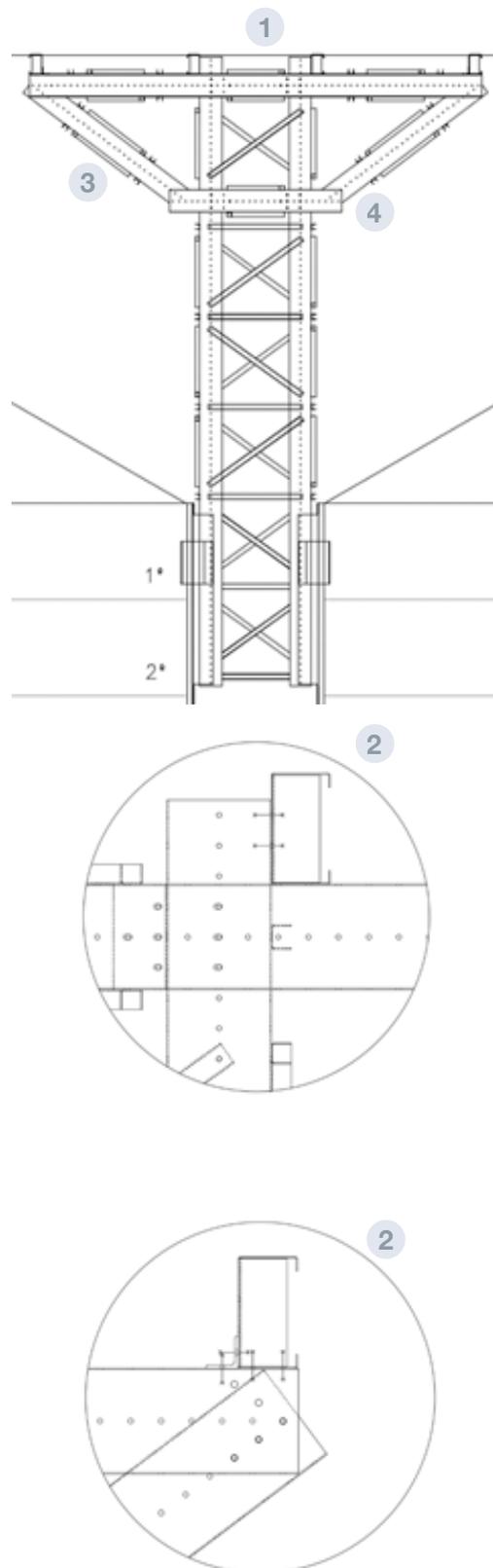
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estructura que actúa como soporte de la pasarela a la misma altura que el apoyo en cúpula.

Se trata de 2 apoyos en pared estándar a los que se le añade la estructura voladizo.

Se utiliza cuando el apoyo en pared con voladizo no es una solución suficiente para soportar la pasarela. Disponible para los modelos comprendidos entre el 16,80 y 24,44 en 3 distancias de voladizo: 2128, 3344 y 4560mm.

El voladizo está formado por 2 sistemas estructurales, de pirámide invertida, arriostrados entre sí. Sobre el voladizo se apoyan 4 perfiles "C" que actuarán como soporte de la pasarela.



## PARTES Y MATERIALES (Estructura voladizo)

- 1** DINTEL SUPERIOR

  - Perfil "U" 263 de longitud 5396, 7828 ó 10260mm que soporta el apoyo pasarela C
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 2** UNIÓN APOYO PASARELA

  - Perfil "C" de acero laminado en frío sobre el que se apoya la pasarela
  - Para ajustar la altura las C puede ser: 223, 232, 241, 250, 259, 268 ó 277mm
  - Interiormente es reforzado mediante "U" del mismo material
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 3** DINTEL INFERIOR

  - Perfil "U" 263x2052 de acero laminado en frío que se une al apoyo en pared
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 4** DIAGONAL

  - Perfil "U" 263 de acero laminado en frío que une el dintel superior con el inferior
  - Puede ser de longitud 2356, 3876 ó 5396mm dependiendo de la dimensión del voladizo
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm
- 5** ARRIOSTRAMIENTO

  - Perfil "U" 60x50 de acero laminado en frío para arriostrar los dinteles entre sí. Su longitud varía en función de la posición donde debe ser ubicado
  - Material: acero galvanizado S280GD Z 600 MAC e= 3mm



**Oficina y Fábrica:**

Ctra. de Arenas km. 2.300  
13210 Villarta de San Juan • Ciudad Real - Spain  
T: +34 926 640 475 • F: +34 926 640 294

**Oficina Madrid:**

C/Azcona, 37 • 28028 Madrid - Spain  
T: +34 91 726 43 04 • F: +34 91 361 15 94

[symaga@symaga.com](mailto:symaga@symaga.com)  
[www.symaga.com](http://www.symaga.com)