

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

***COMPARACIÓN DE HERRAMIENTAS DE  
MODELADO MEDIANTE EL DISEÑO DE  
MARQUESINAS DE MADERA  
ECOSOSTENIBLES.***

***ANEJO II- SOFTWARETATIK LORTUTAKO TXOSTENAK •  
INFORMES OBTENIDOS DE LOS SOFTWARE***

<b>Estudiante</b>	<i>Balbuena García, Iker</i>
<b>Director/Directora</b>	<i>Larrauri Gil, Marcos</i>
<b>Departamento</b>	<i>Ingeniería Mecánica</i>
<b>Curso académico</b>	<i>2020-2021</i>

*Bilbao, 20-08-2021*

## AURKIBIDEA · ÍNDICE

<b>AURKIBIDEA · ÍNDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>SOFTWARETATIK LORTUTAKO TXOSTENAK · INFORMES OBTENIDOS DE LOS SOTWARE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. OBJETO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CYPE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DLUBAL.....</b>	<b>5</b>

# SOFTWARETATIK LORTUTAKO TXOSTENAK · INFORMES OBTENIDOS DE LOS SOTWARE

## 1. OBJETO

El objeto de este anejo es mostrar los informes obtenido en cada uno de los software en la modelización de la marquesina de estudio.

## 2. CYPE

## ÍNDICE

<b>1. DATOS DE OBRA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Normas consideradas.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Estados límite.....</b>	<b>2</b>
1.2.1. Situaciones de proyecto.....	2
1.2.2. Combinaciones.....	5
<b>2. ESTRUCTURA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Geometría.....</b>	<b>13</b>
2.1.1. Nudos.....	13
2.1.2. Barras.....	14
<b>2.2. Cargas.....</b>	<b>17</b>
2.2.1. Barras.....	17
<b>2.3. Resultados.....</b>	<b>26</b>
2.3.1. Nudos.....	26
2.3.2. Barras.....	55
<b>3. CIMENTACIÓN.....</b>	<b>369</b>
<b>3.1. Elementos de cimentación aislados.....</b>	<b>369</b>
3.1.1. Descripción.....	369
3.1.2. Medición.....	369
3.1.3. Comprobación.....	370



## 1. DATOS DE OBRA

### 1.1. Normas consideradas

Cimentación: EHE-08

Madera: CTE DB SE-M

**Categoría de uso:** G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

### 1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE
E.L.U. de rotura. Madera	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

#### 1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

##### - Situaciones persistentes o transitorias

##### - Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

##### - Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

##### - Situaciones accidentales

##### - Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_d} A_d + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

##### - Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_d} A_d + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:



- $G_k$  Acción permanente
- $P_k$  Acción de pretensado
- $Q_k$  Acción variable
- $A_d$  Acción accidental
- $\gamma_G$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- $\gamma_P$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
- $\gamma_{Q,1}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
- $\gamma_{Ad}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción accidental
- $\psi_{p,1}$  Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\psi_{a,i}$  Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

**E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C**

<b>Persistente o transitoria</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

<b>Persistente o transitoria (G1)</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

<b>Accidental</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000
Accidental (A)	1.000	1.000	-	-



# Listados

## E.L.U. de rotura. Madera: CTE DB SE-M

<b>Persistente o transitoria</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

<b>Persistente o transitoria (G1)</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

<b>Accidental</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000
Accidental (A)	1.000	1.000	-	-

Producido por una versión no profesional de CYPE

## Tensiones sobre el terreno

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000





# Listados

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

<b>Accidental</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)				
Nieve (Q)				
Accidental (A)	1.000	1.000	-	-

## Desplazamientos

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

<b>Característica</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Producido por una versión no profesional de CYPE

### 1.2.2. Combinaciones

**▪ Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
Q	Sobrecarga de uso
V(0°) H1	Viento a 0° Presión interior
V(90°) H1	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 Succión interior
V(180°) H1	Viento a 180°, presión exterior tipo 1 Succión interior
V(180°) H2	Viento a 180°, presión exterior tipo 2 Succión interior
V(270°) H1	Viento a 270°, presión exterior tipo 1 Succión interior
N(EI)	Nieve (estado inicial)
N(R)	Nieve (redistribución)
A 1	A 1
A 2	A 2
A 3	A 3

**▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Comb.	PP	Q	V(0°) H1	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R)	A 1	A 2	A 3
1	1.000											
2	1.600											
3	1.000		1.600									
4	1.600		1.600									
5	1.000			1.600								
6	1.600			1.600								
7	1.000				1.600							
8	1.600				1.600							
9	1.000					1.600						
10	1.600					1.600						
11	1.000						1.600					
12	1.600						1.600					
13	1.000							1.600				
14	1.600							1.600				
15	1.000		0.960					1.600				
16	1.600		0.960					1.600				
17	1.000			0.960				1.600				
18	1.600			0.960				1.600				
19	1.000				0.960			1.600				
20	1.600				0.960			1.600				
21	1.000					0.960		1.600				
22	1.600					0.960		1.600				
23	1.000						0.960	1.600				
24	1.600						0.960	1.600				
25	1.000		1.600					0.800				
26	1.600		1.600					0.800				
27	1.000			1.600				0.800				
28	1.600			1.600				0.800				
29	1.000				1.600			0.800				
30	1.600				1.600			0.800				
31	1.000					1.600		0.800				
32	1.600					1.600		0.800				
33	1.000						1.600	0.800				
34	1.600						1.600	0.800				
35	1.000								1.600			
36	1.600								1.600			
37	1.000		0.960						1.600			
38	1.600		0.960						1.600			
39	1.000			0.960					1.600			
40	1.600			0.960					1.600			
41	1.000				0.960				1.600			
42	1.600				0.960				1.600			
43	1.000					0.960			1.600			
44	1.600					0.960			1.600			
45	1.000						0.960		1.600			
46	1.600						0.960		1.600			
47	1.000		1.600						0.800			
48	1.600		1.600						0.800			
49	1.000			1.600					0.800			
50	1.600			1.600					0.800			
51	1.000				1.600				0.800			
52	1.600				1.600				0.800			
53	1.000					1.600			0.800			
54	1.600					1.600			0.800			
55	1.000						1.600		0.800			
56	1.600						1.600		0.800			
57	1.000	1.600										
58	1.600	1.600										
59	1.000									1.000		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Comb.	PP	Q	V(0°) H1	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R)	A 1	A 2	A 3
60	1.000		0.500							1.000		
61	1.000			0.500						1.000		
62	1.000				0.500					1.000		
63	1.000					0.500				1.000		
64	1.000						0.500			1.000		
65	1.000							0.200		1.000		
66	1.000								0.200	1.000		
67	1.000										1.000	
68	1.000		0.500								1.000	
69	1.000			0.500							1.000	
70	1.000				0.500						1.000	
71	1.000					0.500					1.000	
72	1.000						0.500				1.000	
73	1.000							0.200			1.000	
74	1.000								0.200		1.000	
75	1.000											1.000
76	1.000		0.500									1.000
77	1.000			0.500								1.000
78	1.000				0.500							1.000
79	1.000					0.500						1.000
80	1.000						0.500					1.000
81	1.000							0.200				1.000
82	1.000								0.200			1.000

Producido por una versión no profesional de CYPE



▪ **E.L.U. de rotura. Madera**

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Comb.	PP	Q	V(0°) H1	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R)	A 1	A 2	A 3
1	0.800											
2	1.350											
3	0.800		1.500									
4	1.350		1.500									
5	0.800			1.500								
6	1.350			1.500								
7	0.800				1.500							
8	1.350				1.500							
9	0.800					1.500						
10	1.350					1.500						
11	0.800						1.500					
12	1.350						1.500					
13	0.800							1.500				
14	1.350							1.500				
15	0.800		0.900					1.500				
16	1.350		0.900					1.500				
17	0.800			0.900				1.500				
18	1.350			0.900				1.500				
19	0.800				0.900			1.500				
20	1.350				0.900			1.500				
21	0.800					0.900		1.500				
22	1.350					0.900		1.500				
23	0.800						0.900	1.500				
24	1.350						0.900	1.500				
25	0.800		1.500					0.750				
26	1.350		1.500					0.750				
27	0.800			1.500				0.750				
28	1.350			1.500				0.750				
29	0.800				1.500			0.750				
30	1.350				1.500			0.750				
31	0.800					1.500		0.750				
32	1.350					1.500		0.750				
33	0.800						1.500	0.750				
34	1.350						1.500	0.750				
35	0.800								1.500			
36	1.350								1.500			
37	0.800		0.900						1.500			
38	1.350		0.900						1.500			
39	0.800			0.900					1.500			
40	1.350			0.900					1.500			
41	0.800				0.900				1.500			
42	1.350				0.900				1.500			
43	0.800					0.900			1.500			
44	1.350					0.900			1.500			
45	0.800						0.900		1.500			
46	1.350						0.900		1.500			
47	0.800		1.500						0.750			
48	1.350		1.500						0.750			
49	0.800			1.500					0.750			
50	1.350			1.500					0.750			
51	0.800				1.500				0.750			
52	1.350				1.500				0.750			
53	0.800					1.500			0.750			
54	1.350					1.500			0.750			
55	0.800						1.500		0.750			
56	1.350						1.500		0.750			
57	0.800	1.500										
58	1.350	1.500										
59	1.000									1.000		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Comb.	PP	Q	V(0°) H1	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R)	A 1	A 2	A 3
60	1.000		0.500							1.000		
61	1.000			0.500						1.000		
62	1.000				0.500					1.000		
63	1.000					0.500				1.000		
64	1.000						0.500			1.000		
65	1.000							0.200		1.000		
66	1.000								0.200	1.000		
67	1.000										1.000	
68	1.000		0.500								1.000	
69	1.000			0.500							1.000	
70	1.000				0.500						1.000	
71	1.000					0.500					1.000	
72	1.000						0.500				1.000	
73	1.000							0.200			1.000	
74	1.000								0.200		1.000	
75	1.000											1.000
76	1.000		0.500									1.000
77	1.000			0.500								1.000
78	1.000				0.500							1.000
79	1.000					0.500						1.000
80	1.000						0.500					1.000
81	1.000							0.200				1.000
82	1.000								0.200			1.000

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

## ▪ Tensiones sobre el terreno

Comb.	PP	Q	V(0°) H1	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R)	A 1	A 2	A 3
1	1.000											
2	1.000		1.000									
3	1.000			1.000								
4	1.000				1.000							
5	1.000					1.000						
6	1.000						1.000					
7	1.000							1.000				
8	1.000		1.000					1.000				
9	1.000			1.000				1.000				
10	1.000				1.000			1.000				
11	1.000					1.000		1.000				
12	1.000						1.000	1.000				
13	1.000								1.000			
14	1.000		1.000						1.000			
15	1.000			1.000					1.000			
16	1.000				1.000				1.000			
17	1.000					1.000			1.000			
18	1.000						1.000		1.000			
19	1.000	1.000										
20	1.000	1.000	1.000									
21	1.000	1.000		1.000								
22	1.000	1.000			1.000							
23	1.000	1.000				1.000						
24	1.000	1.000					1.000					
25	1.000	1.000						1.000				
26	1.000	1.000	1.000					1.000				
27	1.000	1.000		1.000				1.000				
28	1.000	1.000			1.000			1.000				
29	1.000	1.000				1.000		1.000				
30	1.000	1.000					1.000	1.000				
31	1.000	1.000							1.000			
32	1.000	1.000	1.000						1.000			
33	1.000	1.000		1.000					1.000			
34	1.000	1.000			1.000				1.000			
35	1.000	1.000				1.000			1.000			
36	1.000	1.000					1.000		1.000			
37	1.000									1.000		
38	1.000										1.000	
39	1.000											1.000

Producido por una versión no profesional de CYPE





## ▪ Desplazamientos

Comb.	PP	Q	V(0°) H1	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R)	A 1	A 2	A 3
1	1.000											
2	1.000		1.000									
3	1.000			1.000								
4	1.000				1.000							
5	1.000					1.000						
6	1.000						1.000					
7	1.000							1.000				
8	1.000		1.000					1.000				
9	1.000			1.000				1.000				
10	1.000				1.000			1.000				
11	1.000					1.000		1.000				
12	1.000						1.000	1.000				
13	1.000								1.000			
14	1.000		1.000						1.000			
15	1.000			1.000					1.000			
16	1.000				1.000				1.000			
17	1.000					1.000			1.000			
18	1.000						1.000		1.000			
19	1.000	1.000										
20	1.000	1.000	1.000									
21	1.000	1.000		1.000								
22	1.000	1.000			1.000							
23	1.000	1.000				1.000						
24	1.000	1.000					1.000					
25	1.000	1.000						1.000				
26	1.000	1.000	1.000					1.000				
27	1.000	1.000		1.000				1.000				
28	1.000	1.000			1.000			1.000				
29	1.000	1.000				1.000		1.000				
30	1.000	1.000					1.000	1.000				
31	1.000	1.000							1.000			
32	1.000	1.000	1.000						1.000			
33	1.000	1.000		1.000					1.000			
34	1.000	1.000			1.000				1.000			
35	1.000	1.000				1.000			1.000			
36	1.000	1.000					1.000		1.000			

Producido por una versión no profesional de CYPE

## 2. ESTRUCTURA

### 2.1. Geometría

#### 2.1.1. Nudos

Referencias:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$ : Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$ : Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.  
-



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	1.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	1.900	2.300	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	1.650	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	1.650	1.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N7	1.650	1.900	2.300	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	3.300	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N9	3.300	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	3.300	1.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N11	3.300	1.900	2.300	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	1.650	1.900	0.150	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	3.300	1.900	0.150	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N14	0.000	1.900	0.150	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	0.000	0.000	0.150	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	3.300	0.000	0.150	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Producido por una versión profesional de CYPE

## 2.1.2. Barras

### 2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados						
Material		E (kp/cm <sup>2</sup> )	$\nu$	G (kp/cm <sup>2</sup> )	$\alpha_t$ (m/m°C)	$\gamma$ (t/m <sup>3</sup> )
Tipo	Designación					
Madera	C24	112130.5	-	7033.6	0.000005	0.420
Notación: <i>E</i> : Módulo de elasticidad <i><math>\nu</math></i> : Módulo de Poisson <i>G</i> : Módulo de cortadura <i><math>\alpha_t</math></i> : Coeficiente de dilatación <i><math>\gamma</math></i> : Peso específico						



### 2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	$\beta_{xy}$	$\beta_{xz}$	Lb <sub>Sup.</sub> (m)	Lb <sub>Inf.</sub> (m)
Tipo	Designación								
Madera	C24	N1/N15	N1/N2	S-180x180 (Maciza)	0.150	0.00	0.70	-	0.150
		N15/N2	N1/N2	S-180x180 (Maciza)	2.550	0.00	0.70	-	2.550
		N3/N14	N3/N4	S-180x180 (Maciza)	0.150	0.00	0.70	-	0.150
		N14/N4	N3/N4	S-180x180 (Maciza)	2.150	0.00	0.70	-	2.150
		N4/N2	N4/N2	S-180x180 (Maciza)	1.942	0.00	1.00	-	1.942
		N6/N12	N6/N7	S-180x180 (Maciza)	0.150	0.00	0.70	-	0.150
		N12/N7	N6/N7	S-180x180 (Maciza)	2.150	0.00	0.70	-	2.150
		N7/N5	N7/N5	S-180x180 (Maciza)	1.942	1.00	1.00	-	-
		N8/N16	N8/N9	S-180x180 (Maciza)	0.150	0.00	0.70	-	0.150
		N16/N9	N8/N9	S-180x180 (Maciza)	2.550	0.00	0.70	-	2.550
		N10/N13	N10/N11	S-180x180 (Maciza)	0.150	0.00	0.70	-	0.150
		N13/N11	N10/N11	S-180x180 (Maciza)	2.150	0.00	0.70	-	2.150
		N11/N9	N11/N9	S-180x180 (Maciza)	1.942	0.00	1.00	-	1.942
		N2/N5	N2/N5	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.00	0.50	-	-
		N5/N9	N5/N9	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.00	0.50	-	-
		N7/N11	N7/N11	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.00	0.50	-	-
		N4/N7	N4/N7	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.00	0.50	-	-
		N12/N13	N12/N13	S-100x100 (Maciza)	1.650	0.00	0.50	-	-
N14/N12	N14/N12	S-100x100 (Maciza)	1.650	0.00	0.50	-	-		
N15/N14	N15/N14	S-100x100 (Maciza)	1.900	0.00	1.00	-	-		
N16/N13	N16/N13	S-100x100 (Maciza)	1.900	0.00	1.00	-	-		

Notación:  
*Ni*: Nudo inicial  
*Nf*: Nudo final  
 $\beta_{xy}$ : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'  
 $\beta_{xz}$ : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'  
*Lb<sub>Sup.</sub>*: Separación entre arriostramientos del ala superior  
*Lb<sub>Inf.</sub>*: Separación entre arriostramientos del ala inferior

Producido por una versión no profesional de CYPE

### 2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N4/N2, N6/N7, N7/N5, N8/N9, N10/N11 y N11/N9
2	N2/N5, N5/N9, N7/N11 y N4/N7
3	N12/N13, N14/N12, N15/N14 y N16/N13

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Tipo	Designación								
Madera	C24	1	S-180x180, (Maciza)	324.00	270.00	270.00	8748.00	8748.00	14696.64
		2	S-120x120, (Maciza)	144.00	120.00	120.00	1728.00	1728.00	2903.04
		3	S-100x100, (Maciza)	100.00	83.33	83.33	833.33	833.33	1400.00



Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm <sup>2</sup> )	Avy (cm <sup>2</sup> )	Avz (cm <sup>2</sup> )	Iyy (cm <sup>4</sup> )	Izz (cm <sup>4</sup> )	It (cm <sup>4</sup> )
Tipo	Designación								
<p><i>Notación:</i>            Ref.: Referencia            A: Área de la sección transversal            Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'            Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'            Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'            Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'            It: Inercia a torsión            Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.</p>									

### 2.1.2.4. Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Madera	C24	N1/N2	S-180x180 (Maciza)	2.700	0.087	36.74
		N3/N4	S-180x180 (Maciza)	2.300	0.075	31.30
		N4/N2	S-180x180 (Maciza)	1.942	0.063	26.42
		N6/N7	S-180x180 (Maciza)	2.300	0.075	31.30
		N7/N5	S-180x180 (Maciza)	1.942	0.063	26.42
		N8/N9	S-180x180 (Maciza)	2.700	0.087	36.74
		N10/N11	S-180x180 (Maciza)	2.300	0.075	31.30
		N11/N9	S-180x180 (Maciza)	1.942	0.063	26.42
		N2/N5	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.024	9.98
		N5/N9	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.024	9.98
		N7/N11	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.024	9.98
		N4/N7	S-120x120 (Maciza)	1.650	0.024	9.98
		N12/N13	S-100x100 (Maciza)	1.650	0.017	6.93
		N14/N12	S-100x100 (Maciza)	1.650	0.017	6.93
		N15/N14	S-100x100 (Maciza)	1.900	0.019	7.98
		N16/N13	S-100x100 (Maciza)	1.900	0.019	7.98
<p><i>Notación:</i>            Ni: Nudo inicial            Nf: Nudo final</p>						

### 2.1.2.5. Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m <sup>3</sup> )	Serie (m <sup>3</sup> )	Material (m <sup>3</sup> )	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Madera	C24	Maciza	S-180x180	18.125			0.587			246.64		
			S-120x120	6.600			0.095			39.92		
			S-100x100	7.100			0.071			29.82		
					31.825		31.825	0.753	0.753		316.38	

### 2.1.2.6. Medición de superficies



<b>Madera: Medición de las superficies a pintar</b>				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m <sup>2</sup> /m)	Longitud (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
Maciza	S-180x180	0.720	18.125	13.050
	S-120x120	0.480	6.600	3.168
	S-100x100	0.400	7.100	2.840
<b>Total</b>				<b>19.058</b>

## 2.2. Cargas

### 2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: t
- Momentos puntuales: t·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: t/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Producido por una versión no profesional de CYPE

<b>Cargas en barras</b>										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N15	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.166	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.102	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.054	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Producido por una versión no profesional de CYPE

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.003	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.068	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N15/N2	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N2	Peso propio	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.166	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N15/N2	V(0°) H1	Faja	0.087	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(0°) H1	Trapezoidal	0.092	0.061	2.150	2.411	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(0°) H1	Faja	0.026	-	2.411	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(0°) H1	Faja	0.045	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(0°) H1	Faja	0.017	-	2.150	2.411	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(0°) H1	Faja	0.072	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.072	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(90°) H1	Faja	0.102	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(90°) H1	Faja	0.067	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.067	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.054	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H1	Faja	0.045	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.045	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(180°) H1	Trapezoidal	0.100	0.003	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(180°) H1	Faja	0.093	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(180°) H1	Faja	0.006	-	2.150	2.289	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H1	Faja	0.018	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H2	Faja	0.018	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H2	Faja	0.006	-	2.150	2.289	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N15/N2	V(180°) H2	Faja	0.093	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(180°) H2	Trapezoidal	0.100	0.003	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.045	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(180°) H2	Faja	0.045	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(270°) H1	Faja	0.053	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.053	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N15/N2	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.067	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(270°) H1	Faja	0.067	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N15/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N15/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.003	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.068	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N15/N2	A 1	Faja	5.000	-	0.444	0.687	Globales	0.000	1.000	0.000
N15/N2	A 3	Faja	10.000	-	0.444	0.687	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N14	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.062	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.102	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.002	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N4	Peso propio	Uniforme	0.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.062	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N14/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N14/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N14/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.072	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N14/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N14/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.102	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N14/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N14/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N14/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N14/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N14/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N14/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N14/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N14/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N14/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N14/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N14/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N14/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N14/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.002	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N14/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N14/N4	A 3	Faja	10.000	-	0.356	0.563	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N2	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Peso propio	Uniforme	0.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	Q	Uniforme	0.033	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	V(0°) H1	Trapezoidal	0.003	0.009	0.000	1.267	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N2	V(0°) H1	Faja	0.005	-	1.267	1.942	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N2	V(0°) H1	Faja	0.011	-	0.000	1.267	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N2	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.015	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N2	V(0°) H1	Faja	0.189	-	1.605	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(0°) H1	Faja	0.036	-	1.605	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(0°) H1	Faja	0.094	-	0.000	1.605	Globales	-0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.062	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(90°) H1	Faja	0.043	-	0.486	1.456	Globales	-0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(90°) H1	Faja	0.041	-	0.000	0.486	Globales	-0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(90°) H1	Faja	0.053	-	1.456	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.014	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N2	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.021	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.013	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	V(180°) H1	Faja	0.043	-	0.337	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(180°) H1	Faja	0.027	-	0.000	0.337	Globales	0.000	0.206	0.979

Producido por una versión no profesional de CYPE





Producido por una versión no profesional de CYPE

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N2	V(180°) H1	Faja	0.102	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.009	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N2	V(180°) H1	Faja	0.007	-	0.675	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N2	V(180°) H1	Faja	0.011	-	0.000	0.675	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N2	V(180°) H1	Faja	0.010	-	0.000	0.674	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	V(180°) H2	Faja	0.014	-	0.337	1.942	Globales	-0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	V(180°) H2	Faja	0.010	-	0.000	0.674	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N2	V(180°) H2	Faja	0.011	-	0.000	0.675	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N2	V(180°) H2	Faja	0.007	-	0.675	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N2	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.009	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N2	V(180°) H2	Faja	0.010	-	0.000	0.337	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	V(180°) H2	Faja	0.003	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.011	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N2	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.014	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.071	-	-	-	Globales	0.000	0.206	0.979
N4/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N4/N2	N(EI)	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N2	N(R)	Uniforme	0.021	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N12	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N12	V(0°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.007	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N12	V(180°) H1	Uniforme	0.171	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N12	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N12	V(180°) H2	Uniforme	0.171	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N12	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.007	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N12/N7	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N7	Peso propio	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N7	V(0°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.007	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N12/N7	V(180°) H1	Uniforme	0.171	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N12/N7	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N12/N7	V(180°) H2	Uniforme	0.171	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000



Producido por una versión no profesional de CYPE

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N7	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N12/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.007	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N7/N5	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	Peso propio	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	Q	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	V(0°) H1	Faja	0.063	-	1.605	1.942	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(0°) H1	Faja	0.063	-	1.605	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(0°) H1	Faja	0.217	-	1.605	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(0°) H1	Faja	0.188	-	0.000	1.605	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(90°) H1	Faja	0.003	-	0.000	0.486	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(90°) H1	Faja	0.003	-	0.486	1.456	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(90°) H1	Faja	0.003	-	1.456	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.027	-	-	-	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.119	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(180°) H1	Faja	0.034	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(180°) H1	Faja	0.034	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(180°) H1	Faja	0.161	-	0.000	0.337	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(180°) H1	Faja	0.087	-	0.337	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(180°) H2	Faja	0.003	-	0.000	0.337	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(180°) H2	Faja	0.003	-	0.000	0.337	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(180°) H2	Faja	0.021	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(180°) H2	Faja	0.028	-	0.337	1.942	Globales	-0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	V(270°) H1	Faja	0.003	-	0.000	0.486	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(270°) H1	Faja	0.003	-	0.486	1.456	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(270°) H1	Faja	0.003	-	1.456	1.942	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.027	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.119	-	-	-	Globales	0.000	0.206	0.979
N7/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N7/N5	N(EI)	Uniforme	0.083	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	N(R)	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N16	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N16	V(0°) H1	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N8/N16	V(0°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N8/N16	V(0°) H1	Uniforme	0.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N8/N16	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(0°) H1	Uniforme	0.166	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N16	V(90°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N8/N16	V(90°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000



Producido por una versión no profesional de CYPE

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N8/N16	V(90°) H1	Uniforme	0.003	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(90°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(90°) H1	Uniforme	0.068	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N16	V(180°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N16	V(180°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N8/N16	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N8/N16	V(180°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N8/N16	V(180°) H2	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N8/N16	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N16	V(180°) H2	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N8/N16	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N8/N16	V(180°) H2	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(270°) H1	Uniforme	0.102	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N8/N16	V(270°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N8/N16	V(270°) H1	Uniforme	0.054	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(270°) H1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(270°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N16	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N9	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N9	Peso propio	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N9	V(0°) H1	Uniforme	0.124	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(0°) H1	Uniforme	0.166	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N9	V(0°) H1	Faja	0.087	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(0°) H1	Trapezoidal	0.092	0.061	2.150	2.411	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(0°) H1	Faja	0.026	-	2.411	2.550	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(0°) H1	Faja	0.045	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(0°) H1	Faja	0.017	-	2.150	2.411	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(0°) H1	Faja	0.072	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.072	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(90°) H1	Faja	0.053	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.053	-	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(90°) H1	Faja	0.067	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.067	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.003	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.068	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N9	V(180°) H1	Faja	0.045	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.045	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H1	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N9	V(180°) H1	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(180°) H1	Trapezoidal	0.100	0.003	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(180°) H1	Faja	0.093	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000



Producido por una versión no profesional de CYPE

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N16/N9	V(180°) H1	Faja	0.006	-	2.150	2.289	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H1	Faja	0.018	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H2	Uniforme	0.105	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(180°) H2	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N9	V(180°) H2	Faja	0.018	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H2	Faja	0.006	-	2.150	2.289	Globales	1.000	0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H2	Faja	0.093	-	0.000	2.150	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(180°) H2	Trapezoidal	0.100	0.003	2.150	2.550	Globales	1.000	0.000	-0.000
N16/N9	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.045	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(180°) H2	Faja	0.045	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Faja	0.102	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.067	-	2.150	2.550	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Faja	0.067	-	0.000	2.150	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.054	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N9	A 1	Faja	5.000	-	0.444	0.687	Globales	0.000	1.000	0.000
N16/N9	A 2	Faja	10.000	-	0.444	0.687	Globales	-1.000	0.000	0.000
N10/N13	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N13	V(0°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N10/N13	V(0°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N10/N13	V(0°) H1	Uniforme	0.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N10/N13	V(0°) H1	Uniforme	0.062	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N10/N13	V(0°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N10/N13	V(90°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N10/N13	V(90°) H1	Uniforme	0.002	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N10/N13	V(90°) H1	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N10/N13	V(90°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N10/N13	V(90°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N10/N13	V(180°) H1	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N10/N13	V(180°) H1	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N10/N13	V(180°) H1	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N10/N13	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N10/N13	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N10/N13	V(180°) H2	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N10/N13	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N10/N13	V(180°) H2	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N10/N13	V(180°) H2	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N10/N13	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N10/N13	V(270°) H1	Uniforme	0.102	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N10/N13	V(270°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N10/N13	V(270°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N10/N13	V(270°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N10/N13	V(270°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N11	Peso propio	Uniforme	0.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N11	V(0°) H1	Uniforme	0.062	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N11	V(0°) H1	Uniforme	0.018	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N13/N11	V(0°) H1	Uniforme	0.093	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N13/N11	V(0°) H1	Uniforme	0.072	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N13/N11	V(0°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N11	V(90°) H1	Uniforme	0.053	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N13/N11	V(90°) H1	Uniforme	0.002	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N11	V(90°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N13/N11	V(90°) H1	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N11	V(90°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	V(180°) H1	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	V(180°) H1	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N13/N11	V(180°) H1	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N13/N11	V(180°) H1	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N13/N11	V(180°) H2	Uniforme	0.087	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N13/N11	V(180°) H2	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	V(180°) H2	Uniforme	0.086	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N13/N11	V(180°) H2	Uniforme	0.045	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N13/N11	V(270°) H1	Uniforme	0.102	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N13/N11	V(270°) H1	Uniforme	0.067	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N13/N11	V(270°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N11	V(270°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N11	V(270°) H1	Uniforme	0.051	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N11	A 2	Faja	10.000	-	0.356	0.563	Globales	-1.000	0.000	0.000
N11/N9	Peso propio	Uniforme	0.014	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N9	Peso propio	Uniforme	0.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N9	Q	Uniforme	0.033	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N9	V(0°) H1	Trapezoidal	0.003	0.009	0.000	1.267	Globales	1.000	0.000	0.000
N11/N9	V(0°) H1	Faja	0.005	-	1.267	1.942	Globales	1.000	0.000	0.000
N11/N9	V(0°) H1	Faja	0.011	-	0.000	1.267	Globales	1.000	0.000	0.000
N11/N9	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.015	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N11/N9	V(0°) H1	Faja	0.189	-	1.605	1.942	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(0°) H1	Faja	0.036	-	1.605	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(0°) H1	Uniforme	0.062	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(0°) H1	Faja	0.094	-	0.000	1.605	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.014	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N11/N9	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.011	-	0.000	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N11/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.071	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(180°) H1	Faja	0.043	-	0.337	1.942	Globales	0.000	0.206	0.979

Producido por una versión no profesional de CYPE



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N11/N9	V(180°) H1	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	V(180°) H1	Faja	0.102	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(180°) H1	Faja	0.027	-	0.000	0.337	Globales	0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.009	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N11/N9	V(180°) H1	Faja	0.007	-	0.675	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N11/N9	V(180°) H1	Faja	0.011	-	0.000	0.675	Globales	1.000	0.000	-0.000
N11/N9	V(180°) H1	Faja	0.010	-	0.000	0.674	Globales	1.000	0.000	0.000
N11/N9	V(180°) H2	Uniforme	0.039	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	V(180°) H2	Faja	0.014	-	0.337	1.942	Globales	-0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.009	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N11/N9	V(180°) H2	Faja	0.007	-	0.675	1.942	Globales	1.000	0.000	-0.000
N11/N9	V(180°) H2	Faja	0.011	-	0.000	0.675	Globales	1.000	0.000	-0.000
N11/N9	V(180°) H2	Faja	0.010	-	0.000	0.674	Globales	1.000	0.000	0.000
N11/N9	V(180°) H2	Faja	0.010	-	0.000	0.337	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	V(180°) H2	Faja	0.003	-	0.000	0.337	Globales	-0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.021	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N11/N9	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.014	-	0.000	1.942	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N11/N9	V(270°) H1	Faja	0.041	-	0.000	0.486	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(270°) H1	Faja	0.043	-	0.486	1.456	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(270°) H1	Faja	0.053	-	1.456	1.942	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	-0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.013	-	-	-	Globales	0.000	0.206	0.979
N11/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.206	-0.979
N11/N9	N(EI)	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N9	N(R)	Uniforme	0.021	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N5	Peso propio	Uniforme	0.006	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N9	Peso propio	Uniforme	0.006	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N11	Peso propio	Uniforme	0.006	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N7	Peso propio	Uniforme	0.006	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	Peso propio	Uniforme	0.004	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N12	Peso propio	Uniforme	0.004	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N14	Peso propio	Uniforme	0.004	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N13	Peso propio	Uniforme	0.004	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Producido por una versión no profesional de CYPE

## 2.3. Resultados

### 2.3.1. Nudos

#### 2.3.1.1. Desplazamientos

Referencias:

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.

Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

#### 2.3.1.1.1. Hipótesis





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Peso propio	0.000	-0.031	-0.004	-0.011	0.057	-0.020
	Q	0.001	-0.090	-0.004	-0.025	0.125	-0.049
	V(0°) H1	-0.021	3.577	0.039	-0.358	-0.123	0.340
	V(90°) H1	2.326	-0.045	0.005	-0.051	0.328	0.295
	V(180°) H1	-0.008	-1.982	-0.006	0.340	0.306	-0.136
	V(180°) H2	-0.007	-2.571	-0.016	0.364	0.566	-0.257
	V(270°) H1	-2.308	0.320	0.002	-0.052	-1.146	-0.092
	N(EI)	0.001	-0.114	-0.006	-0.031	0.158	-0.062
	N(R)	0.000	-0.057	-0.003	-0.016	0.079	-0.031
	A 1	-0.002	1.559	0.005	0.312	-0.060	-0.026
	A 2	-4.188	0.528	0.000	-0.094	-1.922	-0.350
	A 3	4.215	-0.423	-0.001	0.072	-0.386	0.833
N3	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Peso propio	0.000	-0.031	-0.002	0.025	0.009	-0.001
	Q	0.000	-0.090	-0.002	0.064	0.006	-0.002
	V(0°) H1	-0.025	3.567	-0.001	-0.993	0.315	0.006
	V(90°) H1	1.564	-0.042	0.006	0.034	0.366	0.346
	V(180°) H1	-0.007	-1.979	0.008	0.337	0.203	-0.130
	V(180°) H2	-0.005	-2.566	0.005	0.574	0.221	-0.156
	V(270°) H1	-1.546	0.318	-0.004	-0.106	-0.772	-0.173
	N(EI)	0.000	-0.114	-0.002	0.081	0.008	-0.003
	N(R)	0.000	-0.057	-0.001	0.041	0.004	-0.001



Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	A 1	0.001	1.552	-0.003	-0.520	0.010	-0.053
	A 2	-2.584	0.526	-0.007	-0.137	-1.218	-0.499
	A 3	2.608	-0.422	0.004	0.108	-0.056	0.761
N5	Peso propio	0.000	-0.093	-0.234	0.108	0.000	0.000
	Q	0.000	-0.260	-0.581	0.195	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	5.386	3.419	-0.873	0.000	0.000
	V(90°) H1	2.316	0.485	0.518	-0.222	-0.236	0.336
	V(180°) H1	0.000	-2.678	-0.360	0.058	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-3.763	-1.541	0.399	0.000	0.000
	V(270°) H1	-2.316	0.485	0.518	-0.222	0.236	-0.336
	N(EI)	0.000	-0.328	-0.735	0.246	0.000	0.000
	N(R)	0.000	-0.164	-0.367	0.123	0.000	0.000
	A 1	0.000	1.267	0.347	-0.047	0.000	0.000
	A 2	-4.200	0.343	0.794	-0.479	0.177	-0.665
	A 3	4.200	0.343	0.794	-0.479	-0.177	0.665
N6	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Peso propio	0.000	-0.045	-0.003	0.094	0.000	0.000
	Q	0.000	-0.139	-0.005	0.287	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	4.674	0.020	-2.534	0.000	0.000
	V(90°) H1	1.552	0.378	0.004	-0.254	0.539	0.238
	V(180°) H1	0.000	-2.604	0.004	0.548	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-3.444	-0.008	1.310	0.000	0.000
	V(270°) H1	-1.552	0.378	0.004	-0.254	-0.539	-0.238
	N(EI)	0.000	-0.176	-0.007	0.363	0.000	0.000
	N(R)	0.000	-0.088	-0.003	0.181	0.000	0.000
	A 1	0.000	1.192	-0.002	-0.482	0.000	0.000
	A 2	-2.592	0.178	0.004	-0.258	-0.946	-0.532
	A 3	2.592	0.178	0.004	-0.258	0.946	0.532
N8	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000





Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Peso propio	0.000	-0.031	-0.004	-0.011	-0.057	0.020
	Q	-0.001	-0.090	-0.004	-0.025	-0.125	0.049
	V(0°) H1	0.021	3.577	0.039	-0.358	0.123	-0.340
	V(90°) H1	2.308	0.320	0.002	-0.052	1.146	0.092
	V(180°) H1	0.008	-1.982	-0.006	0.340	-0.306	0.136
	V(180°) H2	0.007	-2.571	-0.016	0.364	-0.566	0.257
	V(270°) H1	-2.326	-0.045	0.005	-0.051	-0.328	-0.295
	N(EI)	-0.001	-0.114	-0.006	-0.031	-0.158	0.062
	N(R)	0.000	-0.057	-0.003	-0.016	-0.079	0.031
	A 1	0.002	1.559	0.005	0.312	0.060	0.026
	A 2	-4.215	-0.423	-0.001	0.072	0.386	-0.833
	A 3	4.188	0.528	0.000	-0.094	1.922	0.350
N10	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N11	Peso propio	0.000	-0.031	-0.002	0.025	-0.009	0.001
	Q	0.000	-0.090	-0.002	0.064	-0.006	0.002
	V(0°) H1	0.025	3.567	-0.001	-0.993	-0.315	-0.006
	V(90°) H1	1.546	0.318	-0.004	-0.106	0.772	0.173
	V(180°) H1	0.007	-1.979	0.008	0.337	-0.203	0.130
	V(180°) H2	0.005	-2.566	0.005	0.574	-0.221	0.156
	V(270°) H1	-1.564	-0.042	0.006	0.034	-0.366	-0.346
	N(EI)	0.000	-0.114	-0.002	0.081	-0.008	0.003
	N(R)	0.000	-0.057	-0.001	0.041	-0.004	0.001
	A 1	-0.001	1.552	-0.003	-0.520	-0.010	0.053
	A 2	-2.608	-0.422	0.004	0.108	0.056	-0.761
	A 3	2.584	0.526	-0.007	-0.137	1.218	0.499
N12	Peso propio	0.000	0.001	0.000	-0.003	0.000	0.000
	Q	0.000	0.002	0.000	-0.008	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	0.073	0.001	-0.541	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(90°) H1	0.023	0.007	0.000	-0.046	0.159	0.008
	V(180°) H1	0.000	-0.070	0.000	0.454	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-0.073	0.000	0.498	0.000	0.000
	V(270°) H1	-0.023	0.007	0.000	-0.046	-0.159	-0.008
	N(EI)	0.000	0.002	0.000	-0.011	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.001	0.000	-0.005	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.014	0.000	-0.122	0.000	0.000
	A 2	-0.074	-0.001	0.000	0.000	-0.285	-0.019
	A 3	0.074	-0.001	0.000	0.000	0.285	0.019
N13	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
	Q	0.000	-0.001	0.000	0.006	0.001	0.000
	V(0°) H1	0.018	0.058	0.000	-0.455	0.122	0.000
	V(90°) H1	0.017	0.003	0.000	-0.030	0.134	0.005
	V(180°) H1	0.009	-0.040	0.001	0.303	0.062	0.011
	V(180°) H2	0.009	-0.047	0.000	0.362	0.063	0.011
	V(270°) H1	-0.036	0.001	0.000	-0.018	-0.264	-0.016
	N(EI)	0.000	-0.001	0.000	0.008	0.001	0.000
	N(R)	0.000	-0.001	0.000	0.004	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.051	0.000	-0.187	0.001	0.008
	A 2	-0.181	-0.005	0.000	0.048	-1.097	-0.043
A 3	0.044	0.007	-0.001	-0.059	0.254	0.018	
N14	Peso propio	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
	Q	0.000	-0.001	0.000	0.006	-0.001	0.000
	V(0°) H1	-0.018	0.058	0.000	-0.455	-0.122	0.000
	V(90°) H1	0.036	0.001	0.000	-0.018	0.264	0.016
	V(180°) H1	-0.009	-0.040	0.001	0.303	-0.062	-0.011
	V(180°) H2	-0.009	-0.047	0.000	0.362	-0.063	-0.011
	V(270°) H1	-0.017	0.003	0.000	-0.030	-0.134	-0.005
	N(EI)	0.000	-0.001	0.000	0.008	-0.001	0.000
	N(R)	0.000	-0.001	0.000	0.004	0.000	0.000
	A 1	0.000	0.051	0.000	-0.187	-0.001	-0.008
	A 2	-0.044	0.007	-0.001	-0.059	-0.254	-0.018
A 3	0.181	-0.005	0.000	0.048	1.097	0.043	
N15	Peso propio	-0.001	0.000	0.000	0.003	-0.005	-0.001
	Q	-0.002	-0.001	0.000	0.011	-0.011	-0.002
	V(0°) H1	-0.032	0.050	0.002	-0.375	-0.149	0.013
	V(90°) H1	0.053	-0.006	0.000	0.047	0.352	0.014
	V(180°) H1	-0.015	-0.030	0.000	0.200	-0.079	-0.006
	V(180°) H2	-0.018	-0.037	-0.001	0.259	-0.102	-0.012
	V(270°) H1	-0.012	0.002	0.000	-0.024	-0.134	-0.003
	N(EI)	-0.002	-0.002	0.000	0.014	-0.014	-0.003
	N(R)	-0.001	-0.001	0.000	0.007	-0.007	-0.002
	A 1	0.001	0.115	0.000	-0.727	0.005	0.000
	A 2	-0.028	0.006	0.000	-0.047	-0.278	-0.011
A 3	0.308	-0.005	0.000	0.038	1.652	0.053	



Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N16	Peso propio	0.001	0.000	0.000	0.003	0.005	0.001
	Q	0.002	-0.001	0.000	0.011	0.011	0.002
	V(0°) H1	0.032	0.050	0.002	-0.375	0.149	-0.013
	V(90°) H1	0.012	0.002	0.000	-0.024	0.134	0.003
	V(180°) H1	0.015	-0.030	0.000	0.200	0.079	0.006
	V(180°) H2	0.018	-0.037	-0.001	0.259	0.102	0.012
	V(270°) H1	-0.053	-0.006	0.000	0.047	-0.352	-0.014
	N(EI)	0.002	-0.002	0.000	0.014	0.014	0.003
	N(R)	0.001	-0.001	0.000	0.007	0.007	0.002
	A 1	-0.001	0.115	0.000	-0.727	-0.005	0.000
	A 2	-0.308	-0.005	0.000	0.038	-1.652	-0.053
	A 3	0.028	0.006	0.000	-0.047	0.278	0.011

Producido por una versión no profesional de CYPE

### 2.3.1.1.2. Combinaciones

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	PP	0.000	-0.031	-0.004	-0.011	0.057	-0.020
		PP+V(0°)H1	-0.021	3.546	0.035	-0.369	-0.066	0.319
		PP+V(90°)H1	2.327	-0.077	0.001	-0.062	0.385	0.275
		PP+V(180°)H1	-0.008	-2.014	-0.010	0.329	0.363	-0.156
		PP+V(180°)H2	-0.007	-2.602	-0.020	0.354	0.623	-0.277
		PP+V(270°)H1	-2.308	0.289	-0.002	-0.062	-1.089	-0.112
		PP+N(EI)	0.001	-0.146	-0.009	-0.042	0.216	-0.083
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-0.020	3.431	0.030	-0.400	0.093	0.257
		PP+V(90°)H1+N(EI)	2.327	-0.191	-0.004	-0.093	0.544	0.212
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-0.007	-2.128	-0.016	0.298	0.522	-0.218
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-0.006	-2.717	-0.026	0.322	0.782	-0.340
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-2.307	0.174	-0.007	-0.094	-0.930	-0.174
		PP+N(R)	0.001	-0.089	-0.006	-0.026	0.137	-0.051
		PP+V(0°)H1+N(R)	-0.021	3.489	0.033	-0.385	0.013	0.288
		PP+V(90°)H1+N(R)	2.327	-0.134	-0.001	-0.078	0.465	0.243
		PP+V(180°)H1+N(R)	-0.007	-2.071	-0.013	0.313	0.442	-0.187
		PP+V(180°)H2+N(R)	-0.006	-2.659	-0.023	0.338	0.702	-0.309
		PP+V(270°)H1+N(R)	-2.307	0.231	-0.005	-0.078	-1.010	-0.143
		PP+Q	0.001	-0.122	-0.008	-0.036	0.183	-0.070
		PP+Q+V(0°)H1	-0.020	3.455	0.031	-0.394	0.059	0.270
		PP+Q+V(90°)H1	2.327	-0.167	-0.003	-0.087	0.511	0.225
		PP+Q+V(180°)H1	-0.007	-2.104	-0.014	0.304	0.489	-0.205
		PP+Q+V(180°)H2	-0.006	-2.693	-0.024	0.329	0.748	-0.327
		PP+Q+V(270°)H1	-2.307	0.198	-0.006	-0.087	-0.963	-0.161
		PP+Q+N(EI)	0.002	-0.236	-0.014	-0.067	0.341	-0.132
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	-0.020	3.341	0.025	-0.425	0.218	0.208
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	2.328	-0.282	-0.008	-0.118	0.669	0.163
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	-0.006	-2.219	-0.020	0.273	0.647	-0.268
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	-0.005	-2.807	-0.030	0.298	0.907	-0.389
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-2.306	0.084	-0.012	-0.118	-0.805	-0.224
		PP+Q+N(R)	0.001	-0.179	-0.011	-0.051	0.262	-0.101
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	-0.020	3.398	0.028	-0.409	0.139	0.239
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	2.328	-0.224	-0.006	-0.102	0.590	0.194
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	-0.007	-2.161	-0.017	0.289	0.568	-0.236
PP+Q+V(180°)H2+N(R)	-0.006	-2.750	-0.027	0.313	0.828	-0.358		
PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-2.307	0.141	-0.009	-0.103	-0.884	-0.193		
N3	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



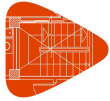
Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Desplazamientos	PP	0.000	-0.031	-0.002	0.025	0.009	-0.001
		PP+V(0°)H1	-0.025	3.536	-0.003	-0.969	0.324	0.005
		PP+V(90°)H1	1.564	-0.073	0.004	0.059	0.374	0.345
		PP+V(180°)H1	-0.006	-2.010	0.006	0.362	0.212	-0.131
		PP+V(180°)H2	-0.005	-2.597	0.003	0.599	0.230	-0.157
		PP+V(270°)H1	-1.546	0.287	-0.006	-0.081	-0.763	-0.175
		PP+N(EI)	0.001	-0.145	-0.004	0.106	0.016	-0.004
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-0.025	3.422	-0.005	-0.887	0.332	0.002
		PP+V(90°)H1+N(EI)	1.565	-0.187	0.001	0.140	0.382	0.342
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-0.006	-2.124	0.004	0.444	0.220	-0.134
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-0.005	-2.711	0.001	0.680	0.238	-0.160
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-1.545	0.174	-0.008	0.000	-0.756	-0.177
		PP+N(R)	0.000	-0.088	-0.003	0.065	0.012	-0.003
		PP+V(0°)H1+N(R)	-0.025	3.479	-0.004	-0.928	0.328	0.003
		PP+V(90°)H1+N(R)	1.565	-0.130	0.002	0.100	0.378	0.344
		PP+V(180°)H1+N(R)	-0.006	-2.067	0.005	0.403	0.216	-0.133
		PP+V(180°)H2+N(R)	-0.005	-2.654	0.002	0.639	0.234	-0.158
		PP+V(270°)H1+N(R)	-1.546	0.230	-0.007	-0.041	-0.760	-0.176
		PP+Q	0.001	-0.121	-0.004	0.089	0.015	-0.003
		PP+Q+V(0°)H1	-0.025	3.446	-0.005	-0.904	0.330	0.002
		PP+Q+V(90°)H1	1.565	-0.163	0.002	0.123	0.380	0.343



Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(180°)H1	-0.006	-2.100	0.004	0.427	0.218	-0.133
		PP+Q+V(180°)H2	-0.005	-2.687	0.001	0.663	0.236	-0.159
		PP+Q+V(270°)H1	-1.545	0.197	-0.008	-0.017	-0.757	-0.177
		PP+Q+N(EI)	0.001	-0.235	-0.006	0.170	0.022	-0.006
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	-0.024	3.332	-0.007	-0.823	0.338	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	1.565	-0.277	0.000	0.205	0.388	0.340
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	-0.006	-2.214	0.002	0.508	0.226	-0.136
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	-0.004	-2.801	-0.001	0.744	0.244	-0.162
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-1.545	0.084	-0.010	0.064	-0.750	-0.180
		PP+Q+N(R)	0.001	-0.178	-0.005	0.130	0.019	-0.005
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	-0.025	3.389	-0.006	-0.864	0.334	0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	1.565	-0.220	0.001	0.164	0.384	0.342
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	-0.006	-2.157	0.003	0.467	0.222	-0.135
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	-0.005	-2.744	0.000	0.703	0.240	-0.160
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-1.545	0.140	-0.009	0.024	-0.753	-0.178
N5	Desplazamientos	PP	0.000	-0.093	-0.234	0.108	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	5.292	3.184	-0.765	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	2.316	0.391	0.283	-0.114	-0.236	0.336
		PP+V(180°)H1	0.000	-2.772	-0.594	0.166	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-3.856	-1.776	0.507	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	-2.316	0.391	0.283	-0.114	0.236	-0.336
		PP+N(EI)	0.000	-0.422	-0.969	0.354	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	4.964	2.449	-0.519	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	2.316	0.063	-0.452	0.133	-0.236	0.336
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-3.100	-1.329	0.412	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-4.184	-2.511	0.754	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-2.316	0.063	-0.452	0.133	0.236	-0.336
		PP+N(R)	0.000	-0.258	-0.602	0.231	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	5.128	2.817	-0.642	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	2.316	0.227	-0.084	0.010	-0.236	0.336
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	-2.936	-0.962	0.289	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	-4.020	-2.143	0.630	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	-2.316	0.227	-0.084	0.010	0.236	-0.336
		PP+Q	0.000	-0.353	-0.816	0.303	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	5.033	2.603	-0.570	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	2.316	0.132	-0.298	0.081	-0.236	0.336
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	-3.031	-1.175	0.361	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	-4.116	-2.357	0.702	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	-2.316	0.132	-0.298	0.081	0.236	-0.336
		PP+Q+N(EI)	0.000	-0.681	-1.550	0.549	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	4.704	1.868	-0.324	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	2.316	-0.197	-1.033	0.327	-0.236	0.336
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-3.359	-1.910	0.607	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-4.444	-3.092	0.948	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-2.316	-0.197	-1.033	0.327	0.236	-0.336
		PP+Q+N(R)	0.000	-0.517	-1.183	0.426	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	4.869	2.236	-0.447	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	2.316	-0.032	-0.665	0.204	-0.236	0.336
PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	-3.195	-1.543	0.484	0.000	0.000		
PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	-4.280	-2.724	0.825	0.000	0.000		

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

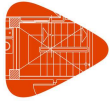
Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-2.316	-0.032	-0.665	0.204	0.236	-0.336
N6	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
N7	Desplazamientos	PP	0.000	-0.045	-0.003	0.094	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	4.629	0.017	-2.440	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	1.552	0.333	0.001	-0.160	0.539	0.238
		PP+V(180°)H1	0.000	-2.649	0.001	0.642	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-3.489	-0.011	1.404	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	-1.552	0.333	0.001	-0.160	-0.539	-0.238
		PP+N(EI)	0.000	-0.221	-0.010	0.457	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	4.453	0.010	-2.077	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	1.552	0.157	-0.006	0.203	0.539	0.238
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-2.825	-0.006	1.005	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-3.665	-0.017	1.767	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-1.552	0.157	-0.006	0.203	-0.539	-0.238
		PP+N(R)	0.000	-0.133	-0.006	0.275	0.000	0.000



Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	4.541	0.013	-2.259	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	1.552	0.245	-0.003	0.022	0.539	0.238
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	-2.737	-0.003	0.824	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	-3.577	-0.014	1.586	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	-1.552	0.245	-0.003	0.022	-0.539	-0.238
		PP+Q	0.000	-0.184	-0.008	0.381	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	4.490	0.011	-2.153	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	1.552	0.193	-0.005	0.127	0.539	0.238
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	-2.789	-0.005	0.929	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	-3.628	-0.016	1.691	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	-1.552	0.193	-0.005	0.127	-0.539	-0.238
		PP+Q+N(EI)	0.000	-0.360	-0.015	0.744	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	4.314	0.005	-1.790	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	1.552	0.017	-0.011	0.490	0.539	0.238
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-2.965	-0.011	1.292	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-3.804	-0.023	2.054	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-1.552	0.017	-0.011	0.490	-0.539	-0.238
		PP+Q+N(R)	0.000	-0.272	-0.012	0.562	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	4.402	0.008	-1.971	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	1.552	0.105	-0.008	0.309	0.539	0.238
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	-2.877	-0.008	1.111	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	-3.716	-0.019	1.873	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-1.552	0.105	-0.008	0.309	-0.539	-0.238
N8	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000





Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Desplazamientos	PP	0.000	-0.031	-0.004	-0.011	-0.057	0.020
		PP+V(0°)H1	0.021	3.546	0.035	-0.369	0.066	-0.319
		PP+V(90°)H1	2.308	0.289	-0.002	-0.062	1.089	0.112
		PP+V(180°)H1	0.008	-2.014	-0.010	0.329	-0.363	0.156
		PP+V(180°)H2	0.007	-2.602	-0.020	0.354	-0.623	0.277
		PP+V(270°)H1	-2.327	-0.077	0.001	-0.062	-0.385	-0.275
		PP+N(EI)	-0.001	-0.146	-0.009	-0.042	-0.216	0.083
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.020	3.431	0.030	-0.400	-0.093	-0.257
		PP+V(90°)H1+N(EI)	2.307	0.174	-0.007	-0.094	0.930	0.174
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.007	-2.128	-0.016	0.298	-0.522	0.218
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.006	-2.717	-0.026	0.322	-0.782	0.340
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-2.327	-0.191	-0.004	-0.093	-0.544	-0.212
		PP+N(R)	-0.001	-0.089	-0.006	-0.026	-0.137	0.051
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.021	3.489	0.033	-0.385	-0.013	-0.288
		PP+V(90°)H1+N(R)	2.307	0.231	-0.005	-0.078	1.010	0.143
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.007	-2.071	-0.013	0.313	-0.442	0.187
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.006	-2.659	-0.023	0.338	-0.702	0.309
		PP+V(270°)H1+N(R)	-2.327	-0.134	-0.001	-0.078	-0.465	-0.243
		PP+Q	-0.001	-0.122	-0.008	-0.036	-0.183	0.070
		PP+Q+V(0°)H1	0.020	3.455	0.031	-0.394	-0.059	-0.270
		PP+Q+V(90°)H1	2.307	0.198	-0.006	-0.087	0.963	0.161
		PP+Q+V(180°)H1	0.007	-2.104	-0.014	0.304	-0.489	0.205
		PP+Q+V(180°)H2	0.006	-2.693	-0.024	0.329	-0.748	0.327
		PP+Q+V(270°)H1	-2.327	-0.167	-0.003	-0.087	-0.511	-0.225
		PP+Q+N(EI)	-0.002	-0.236	-0.014	-0.067	-0.341	0.132
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.020	3.341	0.025	-0.425	-0.218	-0.208
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	2.306	0.084	-0.012	-0.118	0.805	0.224
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.006	-2.219	-0.020	0.273	-0.647	0.268
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.005	-2.807	-0.030	0.298	-0.907	0.389
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-2.328	-0.282	-0.008	-0.118	-0.669	-0.163
		PP+Q+N(R)	-0.001	-0.179	-0.011	-0.051	-0.262	0.101
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.020	3.398	0.028	-0.409	-0.139	-0.239
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	2.307	0.141	-0.009	-0.103	0.884	0.193
PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.007	-2.161	-0.017	0.289	-0.568	0.236		
PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.006	-2.750	-0.027	0.313	-0.828	0.358		
PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-2.328	-0.224	-0.006	-0.102	-0.590	-0.194		
N10	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Producido por una versión no profesional de CYPE



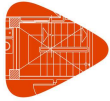
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N11	Desplazamientos	PP	0.000	-0.031	-0.002	0.025	-0.009	0.001
		PP+V(0°)H1	0.025	3.536	-0.003	-0.969	-0.324	-0.005
		PP+V(90°)H1	1.546	0.287	-0.006	-0.081	0.763	0.175
		PP+V(180°)H1	0.006	-2.010	0.006	0.362	-0.212	0.131
		PP+V(180°)H2	0.005	-2.597	0.003	0.599	-0.230	0.157
		PP+V(270°)H1	-1.564	-0.073	0.004	0.059	-0.374	-0.345
		PP+N(EI)	-0.001	-0.145	-0.004	0.106	-0.016	0.004
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.025	3.422	-0.005	-0.887	-0.332	-0.002
		PP+V(90°)H1+N(EI)	1.545	0.174	-0.008	0.000	0.756	0.177
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.006	-2.124	0.004	0.444	-0.220	0.134
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.005	-2.711	0.001	0.680	-0.238	0.160
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-1.565	-0.187	0.001	0.140	-0.382	-0.342
		PP+N(R)	0.000	-0.088	-0.003	0.065	-0.012	0.003
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.025	3.479	-0.004	-0.928	-0.328	-0.003
		PP+V(90°)H1+N(R)	1.546	0.230	-0.007	-0.041	0.760	0.176
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.006	-2.067	0.005	0.403	-0.216	0.133
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.005	-2.654	0.002	0.639	-0.234	0.158
		PP+V(270°)H1+N(R)	-1.565	-0.130	0.002	0.100	-0.378	-0.344
		PP+Q	-0.001	-0.121	-0.004	0.089	-0.015	0.003



Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(0°)H1	0.025	3.446	-0.005	-0.904	-0.330	-0.002
		PP+Q+V(90°)H1	1.545	0.197	-0.008	-0.017	0.757	0.177
		PP+Q+V(180°)H1	0.006	-2.100	0.004	0.427	-0.218	0.133
		PP+Q+V(180°)H2	0.005	-2.687	0.001	0.663	-0.236	0.159
		PP+Q+V(270°)H1	-1.565	-0.163	0.002	0.123	-0.380	-0.343
		PP+Q+N(EI)	-0.001	-0.235	-0.006	0.170	-0.022	0.006
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.024	3.332	-0.007	-0.823	-0.338	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	1.545	0.084	-0.010	0.064	0.750	0.180
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.006	-2.214	0.002	0.508	-0.226	0.136
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.004	-2.801	-0.001	0.744	-0.244	0.162
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-1.565	-0.277	0.000	0.205	-0.388	-0.340
		PP+Q+N(R)	-0.001	-0.178	-0.005	0.130	-0.019	0.005
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.025	3.389	-0.006	-0.864	-0.334	-0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	1.545	0.140	-0.009	0.024	0.753	0.178
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.006	-2.157	0.003	0.467	-0.222	0.135
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.005	-2.744	0.000	0.703	-0.240	0.160
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-1.565	-0.220	0.001	0.164	-0.384	-0.342
N12	Desplazamientos	PP	0.000	0.001	0.000	-0.003	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	0.074	0.001	-0.544	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	0.023	0.007	0.000	-0.049	0.159	0.008
		PP+V(180°)H1	0.000	-0.069	0.000	0.451	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	-0.072	-0.001	0.495	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	-0.023	0.007	0.000	-0.049	-0.159	-0.008
		PP+N(EI)	0.000	0.003	-0.001	-0.013	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.076	0.001	-0.555	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.023	0.010	0.000	-0.059	0.159	0.008
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-0.067	0.000	0.440	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-0.070	-0.001	0.484	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	0.010	0.000	-0.059	-0.159	-0.008
		PP+N(R)	0.000	0.002	-0.001	-0.008	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.075	0.001	-0.550	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.023	0.009	0.000	-0.054	0.159	0.008
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	-0.068	0.000	0.445	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	-0.071	-0.001	0.490	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	-0.023	0.009	0.000	-0.054	-0.159	-0.008
		PP+Q	0.000	0.003	-0.001	-0.011	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	0.076	0.001	-0.553	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	0.023	0.009	0.000	-0.057	0.159	0.008
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	-0.067	0.000	0.442	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	-0.070	-0.001	0.487	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	-0.023	0.009	0.000	-0.057	-0.159	-0.008
		PP+Q+N(EI)	0.000	0.005	-0.001	-0.022	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.078	0.000	-0.563	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.023	0.012	-0.001	-0.068	0.159	0.008
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-0.065	-0.001	0.432	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-0.068	-0.002	0.476	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	0.012	-0.001	-0.068	-0.159	-0.008
		PP+Q+N(R)	0.000	0.004	-0.001	-0.017	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	0.077	0.000	-0.558	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.023	0.011	-0.001	-0.062	0.159	0.008



Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	-0.066	-0.001	0.437	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	-0.069	-0.001	0.481	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-0.023	0.011	-0.001	-0.062	-0.159	-0.008
N13	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.018	0.058	0.000	-0.452	0.122	0.000
		PP+V(90°)H1	0.017	0.003	-0.001	-0.026	0.133	0.005
		PP+V(180°)H1	0.009	-0.040	0.000	0.307	0.062	0.011
		PP+V(180°)H2	0.009	-0.047	0.000	0.365	0.063	0.011
		PP+V(270°)H1	-0.036	0.001	0.000	-0.014	-0.264	-0.016
		PP+N(EI)	0.000	-0.001	0.000	0.011	0.000	-0.001
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.018	0.057	0.000	-0.444	0.122	-0.001
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.017	0.002	-0.001	-0.018	0.134	0.005
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.009	-0.041	0.000	0.315	0.062	0.010
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.009	-0.048	0.000	0.373	0.064	0.011
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-0.036	0.000	0.000	-0.006	-0.263	-0.016
		PP+N(R)	0.000	-0.001	0.000	0.007	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.018	0.057	0.000	-0.448	0.122	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.017	0.002	-0.001	-0.022	0.134	0.005
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.009	-0.041	0.000	0.311	0.062	0.010
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.009	-0.048	0.000	0.369	0.063	0.011
		PP+V(270°)H1+N(R)	-0.036	0.001	0.000	-0.010	-0.264	-0.016
		PP+Q	0.000	-0.001	0.000	0.010	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.018	0.057	0.000	-0.445	0.122	-0.001
		PP+Q+V(90°)H1	0.017	0.002	-0.001	-0.020	0.134	0.005
		PP+Q+V(180°)H1	0.009	-0.041	0.000	0.313	0.062	0.010
		PP+Q+V(180°)H2	0.009	-0.048	0.000	0.372	0.064	0.011
		PP+Q+V(270°)H1	-0.036	0.000	0.000	-0.008	-0.263	-0.016
		PP+Q+N(EI)	0.000	-0.002	0.000	0.018	0.001	-0.001
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.018	0.056	-0.001	-0.437	0.123	-0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.017	0.001	-0.001	-0.012	0.134	0.004
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.009	-0.042	0.000	0.321	0.063	0.010
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.009	-0.049	0.000	0.380	0.064	0.010
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-0.036	-0.001	0.000	0.000	-0.263	-0.017
		PP+Q+N(R)	0.000	-0.002	0.000	0.014	0.000	-0.001
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.018	0.056	-0.001	-0.441	0.123	-0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.017	0.001	-0.001	-0.016	0.134	0.004
PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.009	-0.042	0.000	0.317	0.062	0.010		
PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.009	-0.048	0.000	0.376	0.064	0.010		
PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-0.036	0.000	0.000	-0.004	-0.263	-0.016		
N14	Desplazamientos	PP	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	-0.018	0.058	0.000	-0.452	-0.122	0.000
		PP+V(90°)H1	0.036	0.001	0.000	-0.014	0.264	0.016
		PP+V(180°)H1	-0.009	-0.040	0.000	0.307	-0.062	-0.011
		PP+V(180°)H2	-0.009	-0.047	0.000	0.365	-0.063	-0.011
		PP+V(270°)H1	-0.017	0.003	-0.001	-0.026	-0.133	-0.005
		PP+N(EI)	0.000	-0.001	0.000	0.011	0.000	0.001
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-0.018	0.057	0.000	-0.444	-0.122	0.001
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.036	0.000	0.000	-0.006	0.263	0.016
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-0.009	-0.041	0.000	0.315	-0.062	-0.010
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-0.009	-0.048	0.000	0.373	-0.064	-0.011

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-0.017	0.002	-0.001	-0.018	-0.134	-0.005
		PP+N(R)	0.000	-0.001	0.000	0.007	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	-0.018	0.057	0.000	-0.448	-0.122	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.036	0.001	0.000	-0.010	0.264	0.016
		PP+V(180°)H1+N(R)	-0.009	-0.041	0.000	0.311	-0.062	-0.010
		PP+V(180°)H2+N(R)	-0.009	-0.048	0.000	0.369	-0.063	-0.011
		PP+V(270°)H1+N(R)	-0.017	0.002	-0.001	-0.022	-0.134	-0.005
		PP+Q	0.000	-0.001	0.000	0.010	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	-0.018	0.057	0.000	-0.445	-0.122	0.001
		PP+Q+V(90°)H1	0.036	0.000	0.000	-0.008	0.263	0.016
		PP+Q+V(180°)H1	-0.009	-0.041	0.000	0.313	-0.062	-0.010
		PP+Q+V(180°)H2	-0.009	-0.048	0.000	0.372	-0.064	-0.011
		PP+Q+V(270°)H1	-0.017	0.002	-0.001	-0.020	-0.134	-0.005
		PP+Q+N(EI)	0.000	-0.002	0.000	0.018	-0.001	0.001
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	-0.018	0.056	-0.001	-0.437	-0.123	0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.036	-0.001	0.000	0.000	0.263	0.017
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	-0.009	-0.042	0.000	0.321	-0.063	-0.010
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	-0.009	-0.049	0.000	0.380	-0.064	-0.010
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-0.017	0.001	-0.001	-0.012	-0.134	-0.004
		PP+Q+N(R)	0.000	-0.002	0.000	0.014	0.000	0.001
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	-0.018	0.056	-0.001	-0.441	-0.123	0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.036	0.000	0.000	-0.004	0.263	0.016
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	-0.009	-0.042	0.000	0.317	-0.062	-0.010
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	-0.009	-0.048	0.000	0.376	-0.064	-0.010
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-0.017	0.001	-0.001	-0.016	-0.134	-0.004
N15	Desplazamientos	PP	-0.001	0.000	0.000	0.003	-0.005	-0.001
		PP+V(0°)H1	-0.032	0.050	0.002	-0.372	-0.154	0.012
		PP+V(90°)H1	0.052	-0.007	0.000	0.050	0.347	0.013
		PP+V(180°)H1	-0.015	-0.030	-0.001	0.203	-0.084	-0.007
		PP+V(180°)H2	-0.019	-0.037	-0.001	0.262	-0.108	-0.013
		PP+V(270°)H1	-0.013	0.002	0.000	-0.021	-0.139	-0.004
		PP+N(EI)	-0.003	-0.002	-0.001	0.017	-0.019	-0.004
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-0.034	0.048	0.002	-0.358	-0.168	0.009
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.050	-0.008	0.000	0.064	0.333	0.010
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-0.017	-0.032	-0.001	0.217	-0.098	-0.010
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-0.021	-0.038	-0.002	0.276	-0.122	-0.016
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-0.015	0.001	-0.001	-0.007	-0.153	-0.007
		PP+N(R)	-0.002	-0.001	0.000	0.010	-0.012	-0.003
		PP+V(0°)H1+N(R)	-0.033	0.049	0.002	-0.365	-0.161	0.010
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.051	-0.007	0.000	0.057	0.340	0.012
		PP+V(180°)H1+N(R)	-0.016	-0.031	-0.001	0.210	-0.091	-0.008
		PP+V(180°)H2+N(R)	-0.020	-0.038	-0.001	0.269	-0.115	-0.014
		PP+V(270°)H1+N(R)	-0.014	0.001	0.000	-0.014	-0.146	-0.005
		PP+Q	-0.002	-0.002	-0.001	0.014	-0.016	-0.003
		PP+Q+V(0°)H1	-0.034	0.049	0.002	-0.361	-0.165	0.009
		PP+Q+V(90°)H1	0.050	-0.008	0.000	0.061	0.336	0.011
		PP+Q+V(180°)H1	-0.017	-0.031	-0.001	0.214	-0.095	-0.009
		PP+Q+V(180°)H2	-0.020	-0.038	-0.001	0.273	-0.119	-0.015
		PP+Q+V(270°)H1	-0.014	0.001	0.000	-0.010	-0.150	-0.006
		PP+Q+N(EI)	-0.004	-0.003	-0.001	0.028	-0.030	-0.007



Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	-0.036	0.047	0.001	-0.346	-0.179	0.006
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.048	-0.009	-0.001	0.076	0.321	0.008
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	-0.019	-0.033	-0.001	0.229	-0.110	-0.012
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	-0.022	-0.040	-0.002	0.288	-0.133	-0.018
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-0.016	-0.001	-0.001	0.004	-0.164	-0.009
		PP+Q+N(R)	-0.003	-0.002	-0.001	0.021	-0.023	-0.005
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	-0.035	0.048	0.002	-0.354	-0.172	0.008
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.049	-0.009	0.000	0.069	0.329	0.009
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	-0.018	-0.032	-0.001	0.222	-0.103	-0.011
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	-0.021	-0.039	-0.002	0.281	-0.126	-0.017
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-0.015	0.000	-0.001	-0.003	-0.157	-0.008
N16	Desplazamientos	PP	0.001	0.000	0.000	0.003	0.005	0.001
		PP+V(0°)H1	0.032	0.050	0.002	-0.372	0.154	-0.012
		PP+V(90°)H1	0.013	0.002	0.000	-0.021	0.139	0.004
		PP+V(180°)H1	0.015	-0.030	-0.001	0.203	0.084	0.007
		PP+V(180°)H2	0.019	-0.037	-0.001	0.262	0.108	0.013
		PP+V(270°)H1	-0.052	-0.007	0.000	0.050	-0.347	-0.013
		PP+N(EI)	0.003	-0.002	-0.001	0.017	0.019	0.004
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.034	0.048	0.002	-0.358	0.168	-0.009
		PP+V(90°)H1+N(EI)	0.015	0.001	-0.001	-0.007	0.153	0.007
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.017	-0.032	-0.001	0.217	0.098	0.010
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.021	-0.038	-0.002	0.276	0.122	0.016
		PP+V(270°)H1+N(EI)	-0.050	-0.008	0.000	0.064	-0.333	-0.010
		PP+N(R)	0.002	-0.001	0.000	0.010	0.012	0.003
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.033	0.049	0.002	-0.365	0.161	-0.010
		PP+V(90°)H1+N(R)	0.014	0.001	0.000	-0.014	0.146	0.005
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.016	-0.031	-0.001	0.210	0.091	0.008
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.020	-0.038	-0.001	0.269	0.115	0.014
		PP+V(270°)H1+N(R)	-0.051	-0.007	0.000	0.057	-0.340	-0.012
		PP+Q	0.002	-0.002	-0.001	0.014	0.016	0.003
		PP+Q+V(0°)H1	0.034	0.049	0.002	-0.361	0.165	-0.009
		PP+Q+V(90°)H1	0.014	0.001	0.000	-0.010	0.150	0.006
		PP+Q+V(180°)H1	0.017	-0.031	-0.001	0.214	0.095	0.009
		PP+Q+V(180°)H2	0.020	-0.038	-0.001	0.273	0.119	0.015
		PP+Q+V(270°)H1	-0.050	-0.008	0.000	0.061	-0.336	-0.011
		PP+Q+N(EI)	0.004	-0.003	-0.001	0.028	0.030	0.007
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.036	0.047	0.001	-0.346	0.179	-0.006
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	0.016	-0.001	-0.001	0.004	0.164	0.009
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.019	-0.033	-0.001	0.229	0.110	0.012
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.022	-0.040	-0.002	0.288	0.133	0.018
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	-0.048	-0.009	-0.001	0.076	-0.321	-0.008
		PP+Q+N(R)	0.003	-0.002	-0.001	0.021	0.023	0.005
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.035	0.048	0.002	-0.354	0.172	-0.008
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	0.015	0.000	-0.001	-0.003	0.157	0.008
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.018	-0.032	-0.001	0.222	0.103	0.011
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.021	-0.039	-0.002	0.281	0.126	0.017
PP+Q+V(270°)H1+N(R)	-0.049	-0.009	0.000	0.069	-0.329	-0.009		

Producido por una versión no profesional de CYPE



Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-2.308	-2.807	-0.030	-0.425	-1.089	-0.389
		Valor máximo de la envolvente	2.328	3.546	0.035	0.354	0.907	0.319
N3	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.546	-2.801	-0.010	-0.969	-0.763	-0.180
		Valor máximo de la envolvente	1.565	3.536	0.006	0.744	0.388	0.345
N5	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-2.316	-4.444	-3.092	-0.765	-0.236	-0.336
		Valor máximo de la envolvente	2.316	5.292	3.184	0.948	0.236	0.336
N6	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.552	-3.804	-0.023	-2.440	-0.539	-0.238
		Valor máximo de la envolvente	1.552	4.629	0.017	2.054	0.539	0.238
N8	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-2.328	-2.807	-0.030	-0.425	-0.907	-0.319
		Valor máximo de la envolvente	2.308	3.546	0.035	0.354	1.089	0.389
N10	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N11	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-1.565	-2.801	-0.010	-0.969	-0.388	-0.345
		Valor máximo de la envolvente	1.546	3.536	0.006	0.744	0.763	0.180
N12	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.023	-0.072	-0.002	-0.563	-0.159	-0.008
		Valor máximo de la envolvente	0.023	0.078	0.001	0.495	0.159	0.008
N13	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.036	-0.049	-0.001	-0.452	-0.264	-0.017
		Valor máximo de la envolvente	0.018	0.058	0.000	0.380	0.134	0.011
N14	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.018	-0.049	-0.001	-0.452	-0.134	-0.011
		Valor máximo de la envolvente	0.036	0.058	0.000	0.380	0.264	0.017
N15	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.036	-0.040	-0.002	-0.372	-0.179	-0.018
		Valor máximo de la envolvente	0.052	0.050	0.002	0.288	0.347	0.013
N16	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.052	-0.040	-0.002	-0.372	-0.347	-0.013
		Valor máximo de la envolvente	0.036	0.050	0.002	0.288	0.179	0.018

Producido por una versión no profesional de CYPE

### 2.3.1.2. Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).

Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

#### 2.3.1.2.1. Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
N1	Peso propio	0.004	0.002	0.071	-0.002	0.004	0.000
	Q	0.009	0.004	0.059	-0.008	0.008	0.000
	V(0°) H1	0.266	-0.273	-0.535	0.265	0.117	-0.001
	V(90°) H1	-0.332	0.036	-0.067	-0.033	-0.254	-0.001
	V(180°) H1	0.112	0.181	0.094	-0.145	0.060	0.000
	V(180°) H2	0.131	0.211	0.230	-0.185	0.077	0.001
	V(270°) H1	0.022	-0.007	-0.023	0.016	0.089	0.000
	N(EI)	0.012	0.006	0.075	-0.010	0.010	0.000

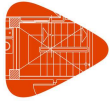




Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	N(R)	0.006	0.003	0.038	-0.005	0.005	0.000
	A 1	-0.004	-0.734	-0.074	0.531	-0.004	0.000
	A 2	0.088	-0.027	-0.004	0.033	0.188	0.001
	A 3	-2.249	0.022	0.011	-0.027	-1.249	-0.004
N3	Peso propio	0.001	0.001	0.056	-0.002	0.000	0.000
	Q	0.000	0.004	0.027	-0.004	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.123	-0.299	0.030	0.320	0.088	0.000
	V(90°) H1	-0.207	-0.005	-0.098	0.012	-0.187	-0.001
	V(180°) H1	0.060	0.222	-0.131	-0.215	0.045	0.001
	V(180°) H2	0.061	0.251	-0.086	-0.255	0.046	0.001
	V(270°) H1	0.080	-0.007	0.067	0.020	0.093	0.000
	N(EI)	0.000	0.005	0.034	-0.006	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.002	0.017	-0.003	0.000	0.000
	A 1	0.000	-0.452	0.060	0.156	0.001	0.001
	A 2	0.305	-0.027	0.128	0.041	0.189	0.001
	A 3	-1.211	0.023	-0.087	-0.033	-0.808	-0.003
N6	Peso propio	0.000	-0.005	0.071	0.002	0.000	0.000
	Q	0.000	-0.016	0.084	0.007	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-0.416	-0.315	0.384	0.000	0.000
	V(90°) H1	-0.130	-0.043	-0.055	0.033	-0.114	-0.001
	V(180°) H1	0.000	0.458	-0.059	-0.330	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	0.455	0.117	-0.359	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.130	-0.043	-0.055	0.033	0.114	0.001
	N(EI)	0.000	-0.021	0.106	0.009	0.000	0.000
	N(R)	0.000	-0.010	0.053	0.004	0.000	0.000
	A 1	0.000	-0.057	0.028	0.084	0.000	0.000
	A 2	0.646	0.010	-0.047	-0.001	0.235	0.001
	A 3	-0.646	0.010	-0.047	-0.001	-0.235	-0.001
N8	Peso propio	-0.004	0.002	0.071	-0.002	-0.004	0.000
	Q	-0.009	0.004	0.059	-0.008	-0.008	0.000
	V(0°) H1	-0.266	-0.273	-0.535	0.265	-0.117	0.001
	V(90°) H1	-0.022	-0.007	-0.023	0.016	-0.089	0.000
	V(180°) H1	-0.112	0.181	0.094	-0.145	-0.060	0.000
	V(180°) H2	-0.131	0.211	0.230	-0.185	-0.077	-0.001
	V(270°) H1	0.332	0.036	-0.067	-0.033	0.254	0.001
	N(EI)	-0.012	0.006	0.075	-0.010	-0.010	0.000
	N(R)	-0.006	0.003	0.038	-0.005	-0.005	0.000
	A 1	0.004	-0.734	-0.074	0.531	0.004	0.000
	A 2	2.249	0.022	0.011	-0.027	1.249	0.004
	A 3	-0.088	-0.027	-0.004	0.033	-0.188	-0.001
N10	Peso propio	-0.001	0.001	0.056	-0.002	0.000	0.000
	Q	0.000	0.004	0.027	-0.004	0.000	0.000
	V(0°) H1	-0.123	-0.299	0.030	0.320	-0.088	0.000
	V(90°) H1	-0.080	-0.007	0.067	0.020	-0.093	0.000
	V(180°) H1	-0.060	0.222	-0.131	-0.215	-0.045	-0.001



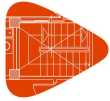


Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	V(180°) H2	-0.061	0.251	-0.086	-0.255	-0.046	-0.001
	V(270°) H1	0.207	-0.005	-0.098	0.012	0.187	0.001
	N(EI)	0.000	0.005	0.034	-0.006	0.000	0.000
	N(R)	0.000	0.002	0.017	-0.003	0.000	0.000
	A 1	0.000	-0.452	0.060	0.156	-0.001	-0.001
	A 2	1.211	0.023	-0.087	-0.033	0.808	0.003
	A 3	-0.305	-0.027	0.128	0.041	-0.189	-0.001

### 2.3.1.2.2. Combinaciones

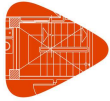
Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.004	0.002	0.071	-0.002	0.004	0.000
		1.6·PP	0.007	0.004	0.114	-0.003	0.006	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1	0.429	-0.435	-0.785	0.423	0.190	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1	0.432	-0.433	-0.742	0.422	0.192	-0.001
		PP+1.6·V(90°)H1	-0.527	0.059	-0.037	-0.055	-0.403	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1	-0.524	0.061	0.006	-0.057	-0.401	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1	0.183	0.293	0.221	-0.233	0.100	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1	0.186	0.294	0.264	-0.234	0.102	0.001
		PP+1.6·V(180°)H2	0.214	0.340	0.440	-0.298	0.126	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2	0.217	0.342	0.482	-0.300	0.128	0.001
		PP+1.6·V(270°)H1	0.039	-0.010	0.034	0.024	0.146	0.000
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1	0.042	-0.008	0.076	0.023	0.149	0.000
		PP+1.6·N(EI)	0.023	0.011	0.191	-0.018	0.020	0.000
		1.6·PP+1.6·N(EI)	0.026	0.012	0.234	-0.019	0.022	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.278	-0.251	-0.322	0.237	0.132	0.000
		1.6·PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.281	-0.250	-0.280	0.236	0.134	0.000
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.295	0.045	0.127	-0.050	-0.224	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.293	0.047	0.169	-0.051	-0.222	0.000
		PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.131	0.185	0.281	-0.156	0.077	0.001
		1.6·PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.133	0.187	0.324	-0.157	0.080	0.001
		PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.149	0.214	0.412	-0.196	0.093	0.001
		1.6·PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.152	0.215	0.455	-0.197	0.096	0.001
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.044	0.004	0.169	-0.002	0.105	0.001
		1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.047	0.005	0.212	-0.003	0.108	0.001
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.439	-0.430	-0.725	0.415	0.198	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.441	-0.429	-0.682	0.414	0.200	-0.001
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.517	0.064	0.023	-0.063	-0.395	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.515	0.065	0.066	-0.064	-0.393	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.193	0.297	0.281	-0.241	0.108	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.195	0.298	0.324	-0.242	0.110	0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.224	0.345	0.500	-0.306	0.134	0.002
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.226	0.346	0.542	-0.307	0.136	0.002
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.049	-0.005	0.094	0.016	0.155	0.001
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.051	-0.004	0.137	0.015	0.157	0.001
		PP+1.6·N(R)	0.014	0.007	0.131	-0.010	0.012	0.000
		1.6·PP+1.6·N(R)	0.016	0.008	0.174	-0.011	0.014	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	0.269	-0.255	-0.382	0.245	0.124	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	0.271	-0.254	-0.340	0.244	0.126	-0.001
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.305	0.041	0.066	-0.042	-0.232	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.302	0.042	0.109	-0.043	-0.230	-0.001
PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	0.121	0.181	0.221	-0.148	0.069	0.001		
1.6·PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	0.124	0.182	0.264	-0.150	0.071	0.001		
PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	0.140	0.209	0.352	-0.188	0.085	0.001		

Producido por una versión no profesional de CYPE



Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	0.142	0.211	0.395	-0.189	0.087	0.001
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.035	0.000	0.109	0.006	0.097	0.000
		1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.037	0.001	0.151	0.005	0.100	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	0.434	-0.432	-0.755	0.419	0.194	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	0.436	-0.431	-0.712	0.418	0.196	-0.001
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.522	0.062	-0.007	-0.059	-0.399	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.519	0.063	0.036	-0.061	-0.397	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	0.188	0.295	0.251	-0.237	0.104	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	0.191	0.296	0.294	-0.238	0.106	0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	0.219	0.342	0.470	-0.302	0.130	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	0.222	0.344	0.512	-0.303	0.132	0.001
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.044	-0.007	0.064	0.020	0.150	0.000
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.047	-0.006	0.107	0.019	0.153	0.001
		PP+1.6·Q	0.019	0.009	0.166	-0.014	0.016	0.000
		1.6·PP+1.6·Q	0.022	0.011	0.209	-0.015	0.019	0.000
		PP+A1	0.000	-0.732	-0.003	0.529	0.000	0.000
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	0.133	-0.869	-0.270	0.661	0.058	0.000
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	-0.166	-0.714	-0.037	0.512	-0.127	0.000
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	0.056	-0.642	0.044	0.456	0.030	0.000
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	0.066	-0.627	0.112	0.436	0.038	0.000
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	0.011	-0.736	-0.014	0.537	0.045	0.000
		PP+0.2·N(EI)+A1	0.002	-0.731	0.012	0.527	0.002	0.000
		PP+0.2·N(R)+A1	0.001	-0.732	0.005	0.528	0.001	0.000
		PP+A2	0.093	-0.025	0.068	0.031	0.192	0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	0.226	-0.162	-0.200	0.164	0.250	0.000
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	-0.073	-0.007	0.034	0.014	0.065	0.000
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	0.149	0.065	0.114	-0.041	0.222	0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	0.158	0.080	0.183	-0.062	0.230	0.001
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	0.104	-0.029	0.056	0.039	0.237	0.001
		PP+0.2·N(EI)+A2	0.095	-0.024	0.083	0.029	0.194	0.001
		PP+0.2·N(R)+A2	0.094	-0.025	0.075	0.030	0.193	0.001
		PP+A3	-2.245	0.025	0.082	-0.028	-1.245	-0.004
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	-2.112	-0.112	-0.186	0.104	-1.187	-0.004
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	-2.411	0.042	0.048	-0.045	-1.372	-0.004
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	-2.189	0.115	0.129	-0.101	-1.215	-0.003
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	-2.180	0.130	0.197	-0.121	-1.207	-0.003
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	-2.234	0.021	0.070	-0.020	-1.200	-0.003
		PP+0.2·N(EI)+A3	-2.243	0.026	0.097	-0.030	-1.243	-0.004
		PP+0.2·N(R)+A3	-2.244	0.025	0.089	-0.029	-1.244	-0.004
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.004	0.002	0.071	-0.002	0.004	0.000
		PP+V(0°)H1	0.270	-0.271	-0.464	0.264	0.120	-0.001
		PP+V(90°)H1	-0.328	0.038	0.004	-0.035	-0.251	-0.001
		PP+V(180°)H1	0.116	0.184	0.165	-0.146	0.064	0.000
		PP+V(180°)H2	0.136	0.213	0.301	-0.187	0.080	0.001
		PP+V(270°)H1	0.026	-0.005	0.048	0.014	0.093	0.000
		PP+N(EI)	0.016	0.008	0.146	-0.012	0.014	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.282	-0.265	-0.389	0.254	0.130	-0.001
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-0.316	0.043	0.079	-0.045	-0.241	-0.001
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.128	0.189	0.240	-0.156	0.074	0.001
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.147	0.219	0.377	-0.197	0.090	0.001
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.038	0.000	0.123	0.005	0.103	0.000
		PP+N(R)	0.010	0.005	0.109	-0.007	0.009	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.276	-0.268	-0.426	0.259	0.125	-0.001
		PP+V(90°)H1+N(R)	-0.322	0.041	0.041	-0.040	-0.246	-0.001
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.122	0.186	0.202	-0.151	0.069	0.001
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.141	0.216	0.339	-0.192	0.085	0.001
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.032	-0.002	0.085	0.009	0.098	0.000
		PP+Q	0.014	0.007	0.131	-0.010	0.012	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.279	-0.266	-0.405	0.256	0.128	-0.001
		PP+Q+V(90°)H1	-0.318	0.042	0.063	-0.043	-0.243	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1	0.125	0.188	0.224	-0.154	0.072	0.001



Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+Q+V(180°)H2	0.145	0.218	0.361	-0.195	0.088	0.001
		PP+Q+V(270°)H1	0.036	-0.001	0.107	0.007	0.101	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.025	0.012	0.206	-0.020	0.022	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.291	-0.261	-0.329	0.246	0.138	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	-0.307	0.048	0.138	-0.053	-0.233	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.137	0.194	0.299	-0.164	0.082	0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.157	0.223	0.436	-0.205	0.098	0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.047	0.005	0.182	-0.003	0.111	0.001
		PP+Q+N(R)	0.019	0.009	0.168	-0.015	0.017	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.285	-0.264	-0.367	0.251	0.133	-0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	-0.312	0.045	0.101	-0.048	-0.238	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.131	0.191	0.262	-0.159	0.077	0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.151	0.221	0.398	-0.200	0.093	0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.041	0.002	0.145	0.002	0.106	0.001
		PP+A1	0.000	-0.732	-0.003	0.529	0.000	0.000
		PP+A2	0.093	-0.025	0.068	0.031	0.192	0.001
		PP+A3	-2.245	0.025	0.082	-0.028	-1.245	-0.004
N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.001	0.001	0.056	-0.002	0.000	0.000
		1.6-PP	0.001	0.001	0.090	-0.004	0.000	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1	0.198	-0.478	0.104	0.509	0.141	0.000
		1.6-PP+1.6·V(0°)H1	0.199	-0.478	0.137	0.508	0.141	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1	-0.330	-0.008	-0.100	0.017	-0.300	-0.002
		1.6-PP+1.6·V(90°)H1	-0.330	-0.008	-0.066	0.015	-0.300	-0.002
		PP+1.6·V(180°)H1	0.097	0.356	-0.154	-0.346	0.071	0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H1	0.097	0.357	-0.120	-0.347	0.071	0.001
		PP+1.6·V(180°)H2	0.098	0.402	-0.082	-0.410	0.073	0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H2	0.098	0.402	-0.048	-0.411	0.073	0.001
		PP+1.6·V(270°)H1	0.128	-0.010	0.163	0.030	0.149	0.001
		1.6-PP+1.6·V(270°)H1	0.129	-0.010	0.196	0.028	0.149	0.001
		PP+1.6·N(EI)	0.001	0.008	0.110	-0.011	0.001	0.000
		1.6-PP+1.6·N(EI)	0.002	0.009	0.144	-0.013	0.000	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.120	-0.279	0.139	0.295	0.085	0.000
		1.6-PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.120	-0.279	0.173	0.294	0.085	0.000
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.197	0.003	0.017	0.000	-0.179	-0.001
		1.6-PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.197	0.004	0.050	-0.001	-0.179	-0.001
		PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.059	0.222	-0.015	-0.217	0.043	0.001
		1.6-PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.059	0.222	0.018	-0.219	0.043	0.001
		PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.059	0.249	0.028	-0.256	0.044	0.001
		1.6-PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.060	0.249	0.061	-0.257	0.044	0.001
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.078	0.002	0.174	0.008	0.090	0.000
		1.6-PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.078	0.002	0.208	0.007	0.090	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.198	-0.474	0.131	0.505	0.142	0.000
		1.6-PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.199	-0.474	0.165	0.503	0.142	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.330	-0.004	-0.073	0.012	-0.300	-0.002
		1.6-PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.330	-0.004	-0.039	0.011	-0.300	-0.002
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.097	0.360	-0.126	-0.350	0.072	0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.097	0.361	-0.093	-0.352	0.072	0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.098	0.406	-0.054	-0.415	0.073	0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.098	0.406	-0.021	-0.416	0.073	0.001
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.129	-0.007	0.190	0.025	0.150	0.001
		1.6-PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.129	-0.006	0.223	0.024	0.150	0.001
		PP+1.6·N(R)	0.001	0.004	0.083	-0.007	0.000	0.000
		1.6-PP+1.6·N(R)	0.001	0.005	0.117	-0.008	0.000	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	0.119	-0.283	0.112	0.300	0.085	0.000
		1.6-PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	0.120	-0.283	0.145	0.299	0.085	0.000
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.198	-0.001	-0.010	0.005	-0.180	-0.001
		1.6-PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.197	0.000	0.023	0.003	-0.180	-0.001
PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	0.059	0.218	-0.043	-0.213	0.043	0.001		
1.6-PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	0.059	0.218	-0.009	-0.214	0.043	0.001		
PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	0.059	0.245	0.001	-0.251	0.044	0.001		
1.6-PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	0.060	0.245	0.034	-0.253	0.044	0.001		



Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.078	-0.002	0.147	0.012	0.090	0.000
		1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.078	-0.002	0.181	0.011	0.090	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	0.198	-0.476	0.118	0.507	0.141	0.000
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	0.199	-0.476	0.151	0.505	0.141	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.330	-0.006	-0.086	0.015	-0.300	-0.002
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.330	-0.006	-0.053	0.013	-0.300	-0.002
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	0.097	0.358	-0.140	-0.348	0.072	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	0.097	0.359	-0.106	-0.349	0.071	0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	0.098	0.404	-0.068	-0.412	0.073	0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	0.098	0.404	-0.034	-0.414	0.073	0.001
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.128	-0.009	0.176	0.028	0.149	0.001
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.129	-0.008	0.210	0.026	0.149	0.001
		PP+1.6·Q	0.001	0.007	0.099	-0.009	0.000	0.000
		1.6·PP+1.6·Q	0.002	0.007	0.133	-0.011	0.000	0.000
		PP+A1	0.001	-0.452	0.116	0.154	0.000	0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	0.063	-0.601	0.131	0.314	0.045	0.001
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	-0.102	-0.454	0.067	0.160	-0.093	0.000
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	0.031	-0.340	0.050	0.047	0.023	0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	0.031	-0.326	0.073	0.026	0.023	0.001
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	0.041	-0.455	0.149	0.164	0.047	0.001
		PP+0.2·N(EI)+A1	0.001	-0.451	0.122	0.153	0.000	0.001
		PP+0.2·N(R)+A1	0.001	-0.451	0.119	0.153	0.000	0.001
		PP+A2	0.306	-0.027	0.184	0.038	0.189	0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	0.368	-0.177	0.199	0.198	0.233	0.001
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	0.202	-0.030	0.135	0.044	0.095	0.001
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	0.336	0.084	0.118	-0.069	0.211	0.002
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	0.336	0.099	0.141	-0.089	0.212	0.002
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	0.346	-0.030	0.217	0.048	0.235	0.001
		PP+0.2·N(EI)+A2	0.306	-0.026	0.190	0.037	0.189	0.001
		PP+0.2·N(R)+A2	0.306	-0.026	0.187	0.038	0.189	0.001
		PP+A3	-1.210	0.023	-0.031	-0.035	-0.808	-0.003
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	-1.148	-0.126	-0.016	0.125	-0.764	-0.003
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	-1.313	0.021	-0.080	-0.029	-0.902	-0.004
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	-1.180	0.134	-0.097	-0.142	-0.786	-0.003
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	-1.180	0.149	-0.074	-0.163	-0.785	-0.003
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	-1.170	0.020	0.002	-0.025	-0.761	-0.003
		PP+0.2·N(EI)+A3	-1.210	0.024	-0.024	-0.036	-0.808	-0.003
		PP+0.2·N(R)+A3	-1.210	0.024	-0.028	-0.036	-0.808	-0.003
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.001	0.001	0.056	-0.002	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.124	-0.299	0.086	0.317	0.088	0.000
		PP+V(90°)H1	-0.206	-0.005	-0.042	0.010	-0.187	-0.001
		PP+V(180°)H1	0.061	0.223	-0.075	-0.217	0.045	0.001
		PP+V(180°)H2	0.061	0.251	-0.030	-0.257	0.046	0.001
		PP+V(270°)H1	0.081	-0.006	0.123	0.018	0.093	0.000
		PP+N(EI)	0.001	0.005	0.090	-0.008	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.124	-0.294	0.120	0.312	0.089	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-0.206	0.000	-0.008	0.004	-0.187	-0.001
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.061	0.228	-0.041	-0.223	0.045	0.001
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.062	0.256	0.004	-0.263	0.046	0.001
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.081	-0.002	0.157	0.012	0.094	0.000
		PP+N(R)	0.001	0.003	0.073	-0.005	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.124	-0.296	0.103	0.314	0.088	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	-0.206	-0.002	-0.025	0.007	-0.187	-0.001
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.061	0.225	-0.058	-0.220	0.045	0.001
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.061	0.254	-0.013	-0.260	0.046	0.001
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.081	-0.004	0.140	0.015	0.093	0.000
		PP+Q	0.001	0.004	0.083	-0.007	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.124	-0.295	0.113	0.313	0.089	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	-0.206	-0.001	-0.015	0.005	-0.187	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1	0.061	0.227	-0.048	-0.221	0.045	0.001
		PP+Q+V(180°)H2	0.062	0.255	-0.003	-0.262	0.046	0.001

Producido por una versión no profesional de CYPE



Producido por una versión no profesional de CYPE

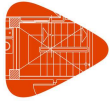
Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+Q+V(270°)H1	0.081	-0.003	0.149	0.013	0.094	0.000
		PP+Q+N(EI)	0.001	0.009	0.117	-0.012	0.001	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.125	-0.290	0.147	0.307	0.089	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	-0.206	0.004	0.019	0.000	-0.187	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.061	0.232	-0.014	-0.227	0.045	0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.062	0.260	0.031	-0.267	0.046	0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.081	0.002	0.183	0.008	0.094	0.000
		PP+Q+N(R)	0.001	0.007	0.100	-0.010	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.124	-0.293	0.130	0.310	0.089	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	-0.206	0.002	0.002	0.002	-0.187	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.061	0.229	-0.031	-0.224	0.045	0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.062	0.258	0.014	-0.264	0.046	0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.081	0.000	0.166	0.010	0.094	0.000
		PP+A1	0.001	-0.452	0.116	0.154	0.000	0.001
		PP+A2	0.306	-0.027	0.184	0.038	0.189	0.001
		PP+A3	-1.210	0.023	-0.031	-0.035	-0.808	-0.003
	N6	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.005	0.071	0.002	0.000
1.6·PP			0.000	-0.009	0.113	0.004	0.000	0.000
PP+1.6·V(0°)H1			0.000	-0.671	-0.434	0.617	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·V(0°)H1			0.000	-0.674	-0.392	0.619	0.000	0.000
PP+1.6·V(90°)H1			-0.208	-0.074	-0.017	0.055	-0.182	-0.001
1.6·PP+1.6·V(90°)H1			-0.208	-0.078	0.025	0.056	-0.182	-0.001
PP+1.6·V(180°)H1			0.000	0.727	-0.023	-0.526	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·V(180°)H1			0.000	0.724	0.019	-0.524	0.000	0.000
PP+1.6·V(180°)H2			0.000	0.722	0.257	-0.572	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·V(180°)H2			0.000	0.719	0.299	-0.570	0.000	0.000
PP+1.6·V(270°)H1			0.208	-0.074	-0.017	0.055	0.182	0.001
1.6·PP+1.6·V(270°)H1			0.208	-0.078	0.025	0.056	0.182	0.001
PP+1.6·N(EI)			0.000	-0.039	0.240	0.016	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·N(EI)			0.000	-0.042	0.282	0.017	0.000	0.000
PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)			0.000	-0.438	-0.063	0.385	0.000	0.000
1.6·PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)			0.000	-0.441	-0.020	0.386	0.000	0.000
PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)			-0.125	-0.080	0.187	0.048	-0.109	-0.001
1.6·PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)			-0.125	-0.083	0.229	0.049	-0.109	-0.001
PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)			0.000	0.401	0.184	-0.301	0.000	0.000
1.6·PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)			0.000	0.397	0.226	-0.300	0.000	0.000
PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)			0.000	0.398	0.352	-0.329	0.000	0.000
1.6·PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)			0.000	0.395	0.394	-0.327	0.000	0.000
PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)			0.125	-0.080	0.187	0.048	0.109	0.001
1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)			0.125	-0.083	0.229	0.049	0.109	0.001
PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)			0.000	-0.687	-0.349	0.624	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)			0.000	-0.690	-0.307	0.625	0.000	0.000
PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)			-0.208	-0.091	0.067	0.062	-0.182	-0.001
1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)			-0.208	-0.094	0.110	0.063	-0.182	-0.001
PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)			0.000	0.710	0.061	-0.519	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)			0.000	0.707	0.104	-0.518	0.000	0.000
PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)			0.000	0.705	0.342	-0.565	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)			0.000	0.702	0.384	-0.564	0.000	0.000
PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)			0.208	-0.091	0.067	0.062	0.182	0.001
1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)			0.208	-0.094	0.110	0.063	0.182	0.001
PP+1.6·N(R)			0.000	-0.022	0.155	0.009	0.000	0.000
1.6·PP+1.6·N(R)			0.000	-0.025	0.198	0.010	0.000	0.000
PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)			0.000	-0.421	-0.147	0.378	0.000	0.000
1.6·PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)			0.000	-0.424	-0.105	0.379	0.000	0.000
PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)			-0.125	-0.063	0.102	0.041	-0.109	-0.001
1.6·PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)			-0.125	-0.067	0.145	0.042	-0.109	-0.001
PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	0.000	0.417	0.099	-0.308	0.000	0.000		
1.6·PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	0.000	0.414	0.141	-0.306	0.000	0.000		
PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	0.000	0.414	0.267	-0.335	0.000	0.000		
1.6·PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	0.000	0.411	0.309	-0.334	0.000	0.000		
PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.125	-0.063	0.102	0.041	0.109	0.001		



Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.125	-0.067	0.145	0.042	0.109	0.001
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	0.000	-0.679	-0.392	0.621	0.000	0.000
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	0.000	-0.682	-0.349	0.622	0.000	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.208	-0.083	0.025	0.058	-0.182	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.208	-0.086	0.067	0.060	-0.182	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	0.000	0.719	0.019	-0.522	0.000	0.000
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	0.000	0.715	0.061	-0.521	0.000	0.000
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	0.000	0.714	0.299	-0.568	0.000	0.000
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	0.000	0.710	0.342	-0.567	0.000	0.000
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.208	-0.083	0.025	0.058	0.182	0.001
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.208	-0.086	0.067	0.060	0.182	0.001
		PP+1.6·Q	0.000	-0.032	0.205	0.013	0.000	0.000
		1.6·PP+1.6·Q	0.000	-0.035	0.247	0.014	0.000	0.000
		PP+A1	0.000	-0.062	0.099	0.087	0.000	0.000
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	0.000	-0.270	-0.059	0.279	0.000	0.000
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	-0.065	-0.084	0.071	0.103	-0.057	0.000
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	0.000	0.167	0.070	-0.078	0.000	0.000
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	0.000	0.165	0.157	-0.093	0.000	0.000
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	0.065	-0.084	0.071	0.103	0.057	0.000
		PP+0.2·N(EI)+A1	0.000	-0.066	0.120	0.088	0.000	0.000
		PP+0.2·N(R)+A1	0.000	-0.064	0.110	0.087	0.000	0.000
		PP+A2	0.646	0.004	0.023	0.001	0.235	0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	0.646	-0.204	-0.135	0.194	0.235	0.001
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	0.581	-0.017	-0.004	0.018	0.178	0.001
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	0.646	0.233	-0.006	-0.163	0.235	0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	0.646	0.232	0.081	-0.178	0.235	0.001
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	0.711	-0.017	-0.004	0.018	0.292	0.002
		PP+0.2·N(EI)+A2	0.646	0.000	0.044	0.003	0.235	0.001
		PP+0.2·N(R)+A2	0.646	0.002	0.034	0.002	0.235	0.001
		PP+A3	-0.646	0.004	0.023	0.001	-0.235	-0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	-0.646	-0.204	-0.135	0.194	-0.235	-0.001
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	-0.711	-0.017	-0.004	0.018	-0.292	-0.002
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	-0.646	0.233	-0.006	-0.163	-0.235	-0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	-0.646	0.232	0.081	-0.178	-0.235	-0.001
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	-0.581	-0.017	-0.004	0.018	-0.178	-0.001
		PP+0.2·N(EI)+A3	-0.646	0.000	0.044	0.003	-0.235	-0.001
		PP+0.2·N(R)+A3	-0.646	0.002	0.034	0.002	-0.235	-0.001
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.005	0.071	0.002	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	0.000	-0.421	-0.245	0.387	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1	-0.130	-0.048	0.016	0.035	-0.114	-0.001
		PP+V(180°)H1	0.000	0.452	0.012	-0.328	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2	0.000	0.449	0.187	-0.357	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1	0.130	-0.048	0.016	0.035	0.114	0.001
		PP+N(EI)	0.000	-0.026	0.176	0.011	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-0.442	-0.139	0.395	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-0.130	-0.069	0.121	0.044	-0.114	-0.001
		PP+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.431	0.118	-0.319	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.428	0.293	-0.348	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.130	-0.069	0.121	0.044	0.114	0.001
		PP+N(R)	0.000	-0.016	0.123	0.007	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	0.000	-0.432	-0.192	0.391	0.000	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	-0.130	-0.059	0.068	0.040	-0.114	-0.001
		PP+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.442	0.065	-0.323	0.000	0.000
		PP+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.439	0.240	-0.352	0.000	0.000
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.130	-0.059	0.068	0.040	0.114	0.001
		PP+Q	0.000	-0.022	0.154	0.009	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	0.000	-0.438	-0.161	0.393	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	-0.130	-0.065	0.099	0.042	-0.114	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1	0.000	0.436	0.096	-0.321	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2	0.000	0.433	0.271	-0.350	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1	0.130	-0.065	0.099	0.042	0.114	0.001





Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+Q+N(EI)	0.000	-0.043	0.260	0.018	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-0.458	-0.055	0.402	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	-0.130	-0.086	0.205	0.051	-0.114	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.415	0.201	-0.312	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.412	0.377	-0.341	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.130	-0.086	0.205	0.051	0.114	0.001
		PP+Q+N(R)	0.000	-0.032	0.207	0.013	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	0.000	-0.448	-0.108	0.398	0.000	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	-0.130	-0.075	0.152	0.046	-0.114	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	0.000	0.425	0.149	-0.317	0.000	0.000
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	0.000	0.422	0.324	-0.346	0.000	0.000
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.130	-0.075	0.152	0.046	0.114	0.001
		PP+A1	0.000	-0.062	0.099	0.087	0.000	0.000
		PP+A2	0.646	0.004	0.023	0.001	0.235	0.001
		PP+A3	-0.646	0.004	0.023	0.001	-0.235	-0.001
N8	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.004	0.002	0.071	-0.002	-0.004	0.000
		1.6·PP	-0.007	0.004	0.114	-0.003	-0.006	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1	-0.429	-0.435	-0.785	0.423	-0.190	0.001
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1	-0.432	-0.433	-0.742	0.422	-0.192	0.001
		PP+1.6·V(90°)H1	-0.039	-0.010	0.034	0.024	-0.146	0.000
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1	-0.042	-0.008	0.076	0.023	-0.149	0.000
		PP+1.6·V(180°)H1	-0.183	0.293	0.221	-0.233	-0.100	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1	-0.186	0.294	0.264	-0.234	-0.102	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H2	-0.214	0.340	0.440	-0.298	-0.126	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2	-0.217	0.342	0.482	-0.300	-0.128	-0.001
		PP+1.6·V(270°)H1	0.527	0.059	-0.037	-0.055	0.403	0.001
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1	0.524	0.061	0.006	-0.057	0.401	0.001
		PP+1.6·N(EI)	-0.023	0.011	0.191	-0.018	-0.020	0.000
		1.6·PP+1.6·N(EI)	-0.026	0.012	0.234	-0.019	-0.022	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.278	-0.251	-0.322	0.237	-0.132	0.000
		1.6·PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.281	-0.250	-0.280	0.236	-0.134	0.000
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.044	0.004	0.169	-0.002	-0.105	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.047	0.005	0.212	-0.003	-0.108	-0.001
		PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.131	0.185	0.281	-0.156	-0.077	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.133	0.187	0.324	-0.157	-0.080	-0.001
		PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.149	0.214	0.412	-0.196	-0.093	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.152	0.215	0.455	-0.197	-0.096	-0.001
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.295	0.045	0.127	-0.050	0.224	0.001
		1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.293	0.047	0.169	-0.051	0.222	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.439	-0.430	-0.725	0.415	-0.198	0.001
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.441	-0.429	-0.682	0.414	-0.200	0.001
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.049	-0.005	0.094	0.016	-0.155	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.051	-0.004	0.137	0.015	-0.157	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.193	0.297	0.281	-0.241	-0.108	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.195	0.298	0.324	-0.242	-0.110	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.224	0.345	0.500	-0.306	-0.134	-0.002
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.226	0.346	0.542	-0.307	-0.136	-0.002
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.517	0.064	0.023	-0.063	0.395	0.001
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.515	0.065	0.066	-0.064	0.393	0.001
		PP+1.6·N(R)	-0.014	0.007	0.131	-0.010	-0.012	0.000
		1.6·PP+1.6·N(R)	-0.016	0.008	0.174	-0.011	-0.014	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	-0.269	-0.255	-0.382	0.245	-0.124	0.001
		1.6·PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	-0.271	-0.254	-0.340	0.244	-0.126	0.001
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.035	0.000	0.109	0.006	-0.097	0.000
		1.6·PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.037	0.001	0.151	0.005	-0.100	0.000
		PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	-0.121	0.181	0.221	-0.148	-0.069	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	-0.124	0.182	0.264	-0.150	-0.071	-0.001
		PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	-0.140	0.209	0.352	-0.188	-0.085	-0.001
		1.6·PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	-0.142	0.211	0.395	-0.189	-0.087	-0.001
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.305	0.041	0.066	-0.042	0.232	0.001
		1.6·PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.302	0.042	0.109	-0.043	0.230	0.001



Producido por una versión no profesional de CYPE

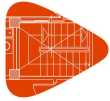
Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	-0.434	-0.432	-0.755	0.419	-0.194	0.001
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	-0.436	-0.431	-0.712	0.418	-0.196	0.001
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.044	-0.007	0.064	0.020	-0.150	0.000
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.047	-0.006	0.107	0.019	-0.153	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	-0.188	0.295	0.251	-0.237	-0.104	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	-0.191	0.296	0.294	-0.238	-0.106	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	-0.219	0.342	0.470	-0.302	-0.130	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	-0.222	0.344	0.512	-0.303	-0.132	-0.001
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.522	0.062	-0.007	-0.059	0.399	0.001
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.519	0.063	0.036	-0.061	0.397	0.001
		PP+1.6·Q	-0.019	0.009	0.166	-0.014	-0.016	0.000
		1.6·PP+1.6·Q	-0.022	0.011	0.209	-0.015	-0.019	0.000
		PP+A1	0.000	-0.732	-0.003	0.529	0.000	0.000
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	-0.133	-0.869	-0.270	0.661	-0.058	0.000
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	-0.011	-0.736	-0.014	0.537	-0.045	0.000
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	-0.056	-0.642	0.044	0.456	-0.030	0.000
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	-0.066	-0.627	0.112	0.436	-0.038	0.000
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	0.166	-0.714	-0.037	0.512	0.127	0.000
		PP+0.2·N(EI)+A1	-0.002	-0.731	0.012	0.527	-0.002	0.000
		PP+0.2·N(R)+A1	-0.001	-0.732	0.005	0.528	-0.001	0.000
		PP+A2	2.245	0.025	0.082	-0.028	1.245	0.004
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	2.112	-0.112	-0.186	0.104	1.187	0.004
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	2.234	0.021	0.070	-0.020	1.200	0.003
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	2.189	0.115	0.129	-0.101	1.215	0.003
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	2.180	0.130	0.197	-0.121	1.207	0.003
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	2.411	0.042	0.048	-0.045	1.372	0.004
		PP+0.2·N(EI)+A2	2.243	0.026	0.097	-0.030	1.243	0.004
		PP+0.2·N(R)+A2	2.244	0.025	0.089	-0.029	1.244	0.004
		PP+A3	-0.093	-0.025	0.068	0.031	-0.192	-0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	-0.226	-0.162	-0.200	0.164	-0.250	0.000
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	-0.104	-0.029	0.056	0.039	-0.237	-0.001
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	-0.149	0.065	0.114	-0.041	-0.222	-0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	-0.158	0.080	0.183	-0.062	-0.230	-0.001
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	0.073	-0.007	0.034	0.014	-0.065	0.000
		PP+0.2·N(EI)+A3	-0.095	-0.024	0.083	0.029	-0.194	-0.001
		PP+0.2·N(R)+A3	-0.094	-0.025	0.075	0.030	-0.193	-0.001
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.004	0.002	0.071	-0.002	-0.004	0.000
		PP+V(0°)H1	-0.270	-0.271	-0.464	0.264	-0.120	0.001
		PP+V(90°)H1	-0.026	-0.005	0.048	0.014	-0.093	0.000
		PP+V(180°)H1	-0.116	0.184	0.165	-0.146	-0.064	0.000
		PP+V(180°)H2	-0.136	0.213	0.301	-0.187	-0.080	-0.001
		PP+V(270°)H1	0.328	0.038	0.004	-0.035	0.251	0.001
		PP+N(EI)	-0.016	0.008	0.146	-0.012	-0.014	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-0.282	-0.265	-0.389	0.254	-0.130	0.001
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-0.038	0.000	0.123	0.005	-0.103	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-0.128	0.189	0.240	-0.156	-0.074	-0.001
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-0.147	0.219	0.377	-0.197	-0.090	-0.001
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.316	0.043	0.079	-0.045	0.241	0.001
		PP+N(R)	-0.010	0.005	0.109	-0.007	-0.009	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	-0.276	-0.268	-0.426	0.259	-0.125	0.001
		PP+V(90°)H1+N(R)	-0.032	-0.002	0.085	0.009	-0.098	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	-0.122	0.186	0.202	-0.151	-0.069	-0.001
		PP+V(180°)H2+N(R)	-0.141	0.216	0.339	-0.192	-0.085	-0.001
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.322	0.041	0.041	-0.040	0.246	0.001
		PP+Q	-0.014	0.007	0.131	-0.010	-0.012	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	-0.279	-0.266	-0.405	0.256	-0.128	0.001
		PP+Q+V(90°)H1	-0.036	-0.001	0.107	0.007	-0.101	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	-0.125	0.188	0.224	-0.154	-0.072	-0.001
		PP+Q+V(180°)H2	-0.145	0.218	0.361	-0.195	-0.088	-0.001
		PP+Q+V(270°)H1	0.318	0.042	0.063	-0.043	0.243	0.001
		PP+Q+N(EI)	-0.025	0.012	0.206	-0.020	-0.022	0.000





Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	-0.291	-0.261	-0.329	0.246	-0.138	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	-0.047	0.005	0.182	-0.003	-0.111	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	-0.137	0.194	0.299	-0.164	-0.082	-0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	-0.157	0.223	0.436	-0.205	-0.098	-0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.307	0.048	0.138	-0.053	0.233	0.001
		PP+Q+N(R)	-0.019	0.009	0.168	-0.015	-0.017	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	-0.285	-0.264	-0.367	0.251	-0.133	0.001
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	-0.041	0.002	0.145	0.002	-0.106	-0.001
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	-0.131	0.191	0.262	-0.159	-0.077	-0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	-0.151	0.221	0.398	-0.200	-0.093	-0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.312	0.045	0.101	-0.048	0.238	0.001
		PP+A1	0.000	-0.732	-0.003	0.529	0.000	0.000
		PP+A2	2.245	0.025	0.082	-0.028	1.245	0.004
	PP+A3	-0.093	-0.025	0.068	0.031	-0.192	-0.001	
N10	Hormigón en cimentaciones	PP	-0.001	0.001	0.056	-0.002	0.000	0.000
		1.6-PP	-0.001	0.001	0.090	-0.004	0.000	0.000
		PP+1.6·V(0°)H1	-0.198	-0.478	0.104	0.509	-0.141	0.000
		1.6-PP+1.6·V(0°)H1	-0.199	-0.478	0.137	0.508	-0.141	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1	-0.128	-0.010	0.163	0.030	-0.149	-0.001
		1.6-PP+1.6·V(90°)H1	-0.129	-0.010	0.196	0.028	-0.149	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1	-0.097	0.356	-0.154	-0.346	-0.071	-0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H1	-0.097	0.357	-0.120	-0.347	-0.071	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H2	-0.098	0.402	-0.082	-0.410	-0.073	-0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H2	-0.098	0.402	-0.048	-0.411	-0.073	-0.001
		PP+1.6·V(270°)H1	0.330	-0.008	-0.100	0.017	0.300	0.002
		1.6-PP+1.6·V(270°)H1	0.330	-0.008	-0.066	0.015	0.300	0.002
		PP+1.6·N(EI)	-0.001	0.008	0.110	-0.011	-0.001	0.000
		1.6-PP+1.6·N(EI)	-0.002	0.009	0.144	-0.013	0.000	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.120	-0.279	0.139	0.295	-0.085	0.000
		1.6-PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.120	-0.279	0.173	0.294	-0.085	0.000
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.078	0.002	0.174	0.008	-0.090	0.000
		1.6-PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.078	0.002	0.208	0.007	-0.090	0.000
		PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.059	0.222	-0.015	-0.217	-0.043	-0.001
		1.6-PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.059	0.222	0.018	-0.219	-0.043	-0.001
		PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.059	0.249	0.028	-0.256	-0.044	-0.001
		1.6-PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.060	0.249	0.061	-0.257	-0.044	-0.001
		PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.197	0.003	0.017	0.000	0.179	0.001
		1.6-PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.197	0.004	0.050	-0.001	0.179	0.001
		PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.198	-0.474	0.131	0.505	-0.142	0.000
		1.6-PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.199	-0.474	0.165	0.503	-0.142	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.129	-0.007	0.190	0.025	-0.150	-0.001
		1.6-PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.129	-0.006	0.223	0.024	-0.150	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.097	0.360	-0.126	-0.350	-0.072	-0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.097	0.361	-0.093	-0.352	-0.072	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.098	0.406	-0.054	-0.415	-0.073	-0.001
		1.6-PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.098	0.406	-0.021	-0.416	-0.073	-0.001
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.330	-0.004	-0.073	0.012	0.300	0.002
		1.6-PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.330	-0.004	-0.039	0.011	0.300	0.002
		PP+1.6·N(R)	-0.001	0.004	0.083	-0.007	0.000	0.000
		1.6-PP+1.6·N(R)	-0.001	0.005	0.117	-0.008	0.000	0.000
		PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	-0.119	-0.283	0.112	0.300	-0.085	0.000
		1.6-PP+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)	-0.120	-0.283	0.145	0.299	-0.085	0.000
		PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.078	-0.002	0.147	0.012	-0.090	0.000
		1.6-PP+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)	-0.078	-0.002	0.181	0.011	-0.090	0.000
		PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	-0.059	0.218	-0.043	-0.213	-0.043	-0.001
		1.6-PP+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)	-0.059	0.218	-0.009	-0.214	-0.043	-0.001
PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	-0.059	0.245	0.001	-0.251	-0.044	-0.001		
1.6-PP+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)	-0.060	0.245	0.034	-0.253	-0.044	-0.001		
PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.198	-0.001	-0.010	0.005	0.180	0.001		
1.6-PP+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)	0.197	0.000	0.023	0.003	0.180	0.001		
PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	-0.198	-0.476	0.118	0.507	-0.141	0.000		



Producido por una versión no profesional de CYPE

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·PP+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)	-0.199	-0.476	0.151	0.505	-0.141	0.000
		PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.128	-0.009	0.176	0.028	-0.149	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)	-0.129	-0.008	0.210	0.026	-0.149	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	-0.097	0.358	-0.140	-0.348	-0.072	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)	-0.097	0.359	-0.106	-0.349	-0.071	-0.001
		PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	-0.098	0.404	-0.068	-0.412	-0.073	-0.001
		1.6·PP+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)	-0.098	0.404	-0.034	-0.414	-0.073	-0.001
		PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.330	-0.006	-0.086	0.015	0.300	0.002
		1.6·PP+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)	0.330	-0.006	-0.053	0.013	0.300	0.002
		PP+1.6·Q	-0.001	0.007	0.099	-0.009	0.000	0.000
		1.6·PP+1.6·Q	-0.002	0.007	0.133	-0.011	0.000	0.000
		PP+A1	-0.001	-0.452	0.116	0.154	0.000	-0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	-0.063	-0.601	0.131	0.314	-0.045	-0.001
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	-0.041	-0.455	0.149	0.164	-0.047	-0.001
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	-0.031	-0.340	0.050	0.047	-0.023	-0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	-0.031	-0.326	0.073	0.026	-0.023	-0.001
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	0.102	-0.454	0.067	0.160	0.093	0.000
		PP+0.2·N(EI)+A1	-0.001	-0.451	0.122	0.153	0.000	-0.001
		PP+0.2·N(R)+A1	-0.001	-0.451	0.119	0.153	0.000	-0.001
		PP+A2	1.210	0.023	-0.031	-0.035	0.808	0.003
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	1.148	-0.126	-0.016	0.125	0.764	0.003
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	1.170	0.020	0.002	-0.025	0.761	0.003
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	1.180	0.134	-0.097	-0.142	0.786	0.003
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	1.180	0.149	-0.074	-0.163	0.785	0.003
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	1.313	0.021	-0.080	-0.029	0.902	0.004
		PP+0.2·N(EI)+A2	1.210	0.024	-0.024	-0.036	0.808	0.003
		PP+0.2·N(R)+A2	1.210	0.024	-0.028	-0.036	0.808	0.003
		PP+A3	-0.306	-0.027	0.184	0.038	-0.189	-0.001
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	-0.368	-0.177	0.199	0.198	-0.233	-0.001
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	-0.346	-0.030	0.217	0.048	-0.235	-0.001
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	-0.336	0.084	0.118	-0.069	-0.211	-0.002
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	-0.336	0.099	0.141	-0.089	-0.212	-0.002
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	-0.202	-0.030	0.135	0.044	-0.095	-0.001
		PP+0.2·N(EI)+A3	-0.306	-0.026	0.190	0.037	-0.189	-0.001
		PP+0.2·N(R)+A3	-0.306	-0.026	0.187	0.038	-0.189	-0.001
	Tensiones sobre el terreno	PP	-0.001	0.001	0.056	-0.002	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1	-0.124	-0.299	0.086	0.317	-0.088	0.000
		PP+V(90°)H1	-0.081	-0.006	0.123	0.018	-0.093	0.000
		PP+V(180°)H1	-0.061	0.223	-0.075	-0.217	-0.045	-0.001
		PP+V(180°)H2	-0.061	0.251	-0.030	-0.257	-0.046	-0.001
		PP+V(270°)H1	0.206	-0.005	-0.042	0.010	0.187	0.001
		PP+N(EI)	-0.001	0.005	0.090	-0.008	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(EI)	-0.124	-0.294	0.120	0.312	-0.089	0.000
		PP+V(90°)H1+N(EI)	-0.081	-0.002	0.157	0.012	-0.094	0.000
		PP+V(180°)H1+N(EI)	-0.061	0.228	-0.041	-0.223	-0.045	-0.001
		PP+V(180°)H2+N(EI)	-0.062	0.256	0.004	-0.263	-0.046	-0.001
		PP+V(270°)H1+N(EI)	0.206	0.000	-0.008	0.004	0.187	0.001
		PP+N(R)	-0.001	0.003	0.073	-0.005	0.000	0.000
		PP+V(0°)H1+N(R)	-0.124	-0.296	0.103	0.314	-0.088	0.000
		PP+V(90°)H1+N(R)	-0.081	-0.004	0.140	0.015	-0.093	0.000
		PP+V(180°)H1+N(R)	-0.061	0.225	-0.058	-0.220	-0.045	-0.001
		PP+V(180°)H2+N(R)	-0.061	0.254	-0.013	-0.260	-0.046	-0.001
		PP+V(270°)H1+N(R)	0.206	-0.002	-0.025	0.007	0.187	0.001
		PP+Q	-0.001	0.004	0.083	-0.007	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1	-0.124	-0.295	0.113	0.313	-0.089	0.000
		PP+Q+V(90°)H1	-0.081	-0.003	0.149	0.013	-0.094	0.000
		PP+Q+V(180°)H1	-0.061	0.227	-0.048	-0.221	-0.045	-0.001
		PP+Q+V(180°)H2	-0.062	0.255	-0.003	-0.262	-0.046	-0.001
		PP+Q+V(270°)H1	0.206	-0.001	-0.015	0.005	0.187	0.001
		PP+Q+N(EI)	-0.001	0.009	0.117	-0.012	-0.001	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(EI)	-0.125	-0.290	0.147	0.307	-0.089	0.000



Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		PP+Q+V(90°)H1+N(EI)	-0.081	0.002	0.183	0.008	-0.094	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(EI)	-0.061	0.232	-0.014	-0.227	-0.045	-0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(EI)	-0.062	0.260	0.031	-0.267	-0.046	-0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(EI)	0.206	0.004	0.019	0.000	0.187	0.001
		PP+Q+N(R)	-0.001	0.007	0.100	-0.010	0.000	0.000
		PP+Q+V(0°)H1+N(R)	-0.124	-0.293	0.130	0.310	-0.089	0.000
		PP+Q+V(90°)H1+N(R)	-0.081	0.000	0.166	0.010	-0.094	0.000
		PP+Q+V(180°)H1+N(R)	-0.061	0.229	-0.031	-0.224	-0.045	-0.001
		PP+Q+V(180°)H2+N(R)	-0.062	0.258	0.014	-0.264	-0.046	-0.001
		PP+Q+V(270°)H1+N(R)	0.206	0.002	0.002	0.002	0.187	0.001
		PP+A1	-0.001	-0.452	0.116	0.154	0.000	-0.001
		PP+A2	1.210	0.023	-0.031	-0.035	0.808	0.003
		PP+A3	-0.306	-0.027	0.184	0.038	-0.189	-0.001

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

### 2.3.1.2.3. Envoltentes

Envoltentes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-2.411	-0.869	-0.785	-0.307	-1.372	-0.004
		Valor máximo de la envolvente	0.441	0.346	0.542	0.661	0.250	0.002
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-2.245	-0.732	-0.464	-0.205	-1.245	-0.004
		Valor máximo de la envolvente	0.291	0.223	0.436	0.529	0.192	0.001
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-1.313	-0.601	-0.154	-0.416	-0.902	-0.004
		Valor máximo de la envolvente	0.368	0.406	0.223	0.509	0.235	0.002
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-1.210	-0.452	-0.075	-0.267	-0.808	-0.003
		Valor máximo de la envolvente	0.306	0.260	0.184	0.317	0.189	0.001
N6	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.711	-0.690	-0.434	-0.572	-0.292	-0.002
		Valor máximo de la envolvente	0.711	0.727	0.394	0.625	0.292	0.002
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.646	-0.458	-0.245	-0.357	-0.235	-0.001
		Valor máximo de la envolvente	0.646	0.452	0.377	0.402	0.235	0.001
N8	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.441	-0.869	-0.785	-0.307	-0.250	-0.002
		Valor máximo de la envolvente	2.411	0.346	0.542	0.661	1.372	0.004
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.291	-0.732	-0.464	-0.205	-0.192	-0.001
		Valor máximo de la envolvente	2.245	0.223	0.436	0.529	1.245	0.004
N10	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.368	-0.601	-0.154	-0.416	-0.235	-0.002
		Valor máximo de la envolvente	1.313	0.406	0.223	0.509	0.902	0.004
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.306	-0.452	-0.075	-0.267	-0.189	-0.001
		Valor máximo de la envolvente	1.210	0.260	0.184	0.317	0.808	0.003

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

### 2.3.2. Barras

#### 2.3.2.1. Esfuerzos

Referencias:

N: Esfuerzo axial (t)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)

Mt: Momento torsor (t·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)



### 2.3.2.1.1. Hipótesis

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N1/N15	Peso propio	N	-0.071	-0.070	-0.069
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	0.004	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.003	0.003
		Mz	-0.002	-0.002	-0.002
	Q	N	-0.059	-0.059	-0.059
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	0.009	0.009	0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.008	0.007	0.007
		Mz	-0.008	-0.007	-0.007
	V(0°) H1	N	0.535	0.535	0.535
		Vy	0.273	0.270	0.267
		Vz	0.266	0.250	0.235
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	0.117	0.097	0.079
		Mz	0.265	0.245	0.225
	V(90°) H1	N	0.067	0.067	0.067
		Vy	-0.036	-0.032	-0.027
		Vz	-0.332	-0.319	-0.306
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	-0.254	-0.230	-0.206
		Mz	-0.033	-0.031	-0.029
	V(180°) H1	N	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy	-0.181	-0.179	-0.177
		Vz	0.112	0.107	0.102
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.060	0.052	0.044
		Mz	-0.145	-0.131	-0.118
V(180°) H2	N	-0.230	-0.230	-0.230	
	Vy	-0.211	-0.209	-0.207	
	Vz	0.131	0.126	0.121	
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	
	My	0.077	0.067	0.058	
	Mz	-0.185	-0.170	-0.154	
V(270°) H1	N	0.023	0.023	0.023	
	Vy	0.007	0.008	0.008	
	Vz	0.022	0.023	0.024	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	0.089	0.088	0.086	
	Mz	0.016	0.016	0.015	
N(EI)	N	-0.075	-0.075	-0.075	
	Vy	-0.006	-0.006	-0.006	

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
		Vz	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.010	0.009	0.008
		Mz	-0.010	-0.009	-0.009
	N(R)	N	-0.038	-0.038	-0.038
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.005	0.005	0.004
		Mz	-0.005	-0.005	-0.004
	A 1	N	0.074	0.074	0.074
		Vy	0.734	0.734	0.734
		Vz	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.003	-0.003
		Mz	0.531	0.476	0.420
	A 2	N	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.027	0.027	0.027
		Vz	0.088	0.088	0.088
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.188	0.182	0.175
Mz		0.033	0.031	0.029	
A 3	N	-0.011	-0.011	-0.011	
	Vy	-0.022	-0.022	-0.022	
	Vz	-2.249	-2.249	-2.249	
	Mt	0.004	0.004	0.004	
	My	-1.249	-1.080	-0.911	
	Mz	-0.027	-0.025	-0.023	

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
N15/N2	Peso propio	N	-0.065	-0.062	-0.056	-0.053	-0.047	-0.041	-0.038	-0.032	-0.029
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	0.002	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007	-0.008
		Mz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004
	Q	N	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.005	0.001	-0.001	-0.005	-0.009	-0.011	-0.015	-0.017
		Mz	-0.007	-0.006	-0.003	-0.002	0.001	0.004	0.006	0.009	0.010
	V(0°) H1	N	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523
		Vy	0.221	0.212	0.195	0.186	0.168	0.150	0.141	0.124	0.115
		Vz	0.235	0.192	0.106	0.063	-0.024	-0.110	-0.153	-0.230	-0.244
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.079	0.034	-0.030	-0.048	-0.056	-0.027	0.001	0.084	0.134
		Mz									



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
	V(90°) H1	Mz	0.236	0.190	0.104	0.063	-0.012	-0.080	-0.111	-0.167	-0.192
		N	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
		Vy	-0.073	-0.061	-0.038	-0.026	-0.003	0.020	0.032	0.055	0.067
		Vz	-0.306	-0.270	-0.198	-0.163	-0.091	-0.019	0.017	0.082	0.091
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.207	-0.145	-0.046	-0.007	0.047	0.070	0.070	0.048	0.029
	Mz	-0.029	-0.015	0.006	0.012	0.019	0.015	0.009	-0.009	-0.022	
	V(180°) H1	N	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086
		Vy	-0.116	-0.110	-0.099	-0.093	-0.082	-0.071	-0.065	-0.054	-0.048
		Vz	0.102	0.088	0.060	0.046	0.018	-0.010	-0.024	-0.048	-0.052
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.044	0.024	-0.008	-0.019	-0.033	-0.034	-0.031	-0.015	-0.004
		Mz	-0.124	-0.100	-0.056	-0.035	0.002	0.034	0.049	0.074	0.085
	V(180°) H2	N	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221
		Vy	-0.146	-0.141	-0.130	-0.124	-0.113	-0.101	-0.096	-0.085	-0.079
		Vz	0.121	0.107	0.079	0.065	0.037	0.009	-0.005	-0.029	-0.032
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.058	0.033	-0.006	-0.022	-0.043	-0.053	-0.054	-0.046	-0.040
		Mz	-0.162	-0.132	-0.074	-0.047	0.003	0.049	0.070	0.108	0.125
	V(270°) H1	N	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		Vy	0.006	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.018	0.021	0.023
		Vz	0.024	0.027	0.034	0.037	0.043	0.049	0.053	0.058	0.059
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.086	0.080	0.067	0.060	0.043	0.023	0.012	-0.011	-0.024
		Mz	0.016	0.014	0.011	0.008	0.003	-0.004	-0.008	-0.016	-0.021
	N(EI)	N	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My		0.008	0.006	0.001	-0.002	-0.007	-0.012	-0.014	-0.019	-0.022	
Mz		-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	0.002	0.005	0.007	0.011	0.013	
N(R)	N	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	
	Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
	Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.004	0.003	0.000	-0.001	-0.003	-0.006	-0.007	-0.010	-0.011	
	Mz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.006	
A 1	N	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	
	Vy	1.110	1.110	0.142	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	
	Vz	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	
	Mz	0.436	0.200	-0.178	-0.162	-0.117	-0.073	-0.050	-0.006	0.017	
A 2	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	
	Vz	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	My	0.175	0.157	0.119	0.101	0.063	0.026	0.007	-0.030	-0.049	
	Mz	0.030	0.025	0.016	0.011	0.002	-0.008	-0.012	-0.022	-0.026	
A 3	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	
	Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	
	Vz	-2.250	-2.250	-0.315	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	
	Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
	My	-0.912	-0.433	0.336	0.310	0.233	0.157	0.118	0.042	0.004	
	Mz	-0.024	-0.020	-0.013	-0.009	-0.001	0.006	0.010	0.018	0.022	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N3/N14	Peso propio	N	-0.056	-0.055	-0.054
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	-0.002	-0.002	-0.002
		Mz	0.000	0.000	0.000
	Q	N	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.004	-0.004
		Mz	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.030	-0.030	-0.030
		Vy	-0.123	-0.110	-0.096
		Vz	0.299	0.291	0.282
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.320	0.297	0.276
		Mz	-0.088	-0.080	-0.072
	V(90°) H1	N	0.098	0.098	0.098
		Vy	0.207	0.194	0.181
		Vz	0.005	0.002	-0.001
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	0.012	0.012	0.012
		Mz	0.187	0.172	0.158
	V(180°) H1	N	0.131	0.131	0.131
		Vy	-0.060	-0.054	-0.047
		Vz	-0.222	-0.213	-0.204
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.215	-0.198	-0.183
		Mz	-0.045	-0.040	-0.037
V(180°) H2	N	0.086	0.086	0.086	
	Vy	-0.061	-0.054	-0.048	
	Vz	-0.251	-0.241	-0.232	
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	
	My	-0.255	-0.236	-0.219	
	Mz	-0.046	-0.041	-0.038	
V(270°) H1	N	-0.067	-0.067	-0.067	
	Vy	-0.080	-0.081	-0.082	
	Vz	0.007	0.007	0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	0.020	0.020	0.019	
	Mz	-0.093	-0.087	-0.081	
N(EI)	N	-0.034	-0.034	-0.034	
	Vy	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.005	-0.005	-0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
	N(R)	My	-0.006	-0.005	-0.005
		Mz	0.000	0.000	0.000
		N	-0.017	-0.017	-0.017
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000
	A 1	My	-0.003	-0.003	-0.002
		Mz	0.000	0.000	0.000
		N	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.452	0.452	0.452
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
	A 2	My	0.156	0.122	0.088
		Mz	-0.001	0.000	0.000
		N	-0.128	-0.128	-0.128
		Vy	-0.305	-0.305	-0.305
		Vz	0.027	0.027	0.027
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
	A 3	My	0.041	0.039	0.037
		Mz	-0.189	-0.166	-0.143
		N	0.087	0.087	0.087
		Vy	1.211	1.211	1.211
		Vz	-0.023	-0.023	-0.023
		Mt	0.003	0.003	0.003
		My	-0.033	-0.031	-0.029
		Mz	0.808	0.717	0.626

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
N14/N4	Peso propio	N	-0.047	-0.044	-0.041	-0.035	-0.032	-0.029	-0.023	-0.020	-0.017
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	Q	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(0°) H1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	-0.219	-0.180	-0.140	-0.062	-0.022	0.017	0.095	0.135	0.174
		Vz	0.327	0.303	0.278	0.229	0.204	0.179	0.130	0.105	0.080
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.288	0.220	0.158	0.049	0.002	-0.039	-0.105	-0.130	-0.150
		Mz	-0.075	-0.032	0.003	0.046	0.055	0.056	0.032	0.007	-0.026
	V(90°) H1	N	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089
		Vy	0.271	0.234	0.198	0.125	0.089	0.053	-0.020	-0.056	-0.093





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
		Vz	0.044	0.035	0.025	0.007	-0.003	-0.012	-0.031	-0.040	-0.050
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.011	0.003	-0.003	-0.010	-0.011	-0.009	0.000	0.008	0.017
		Mz	0.165	0.111	0.065	-0.005	-0.028	-0.043	-0.050	-0.042	-0.026
	V(180°) H1	N	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		Vy	-0.109	-0.090	-0.071	-0.034	-0.016	0.003	0.040	0.059	0.077
		Vz	-0.265	-0.238	-0.211	-0.157	-0.131	-0.104	-0.050	-0.023	0.004
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.190	-0.136	-0.088	-0.008	0.023	0.048	0.081	0.089	0.091
		Mz	-0.038	-0.017	0.001	0.023	0.029	0.030	0.021	0.010	-0.004
	V(180°) H2	N	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vy	-0.110	-0.092	-0.073	-0.036	-0.017	0.001	0.038	0.057	0.076
		Vz	-0.293	-0.266	-0.239	-0.185	-0.158	-0.131	-0.077	-0.051	-0.024
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.228	-0.168	-0.114	-0.022	0.014	0.046	0.090	0.104	0.112
		Mz	-0.039	-0.017	0.000	0.024	0.030	0.031	0.023	0.013	-0.002
	V(270°) H1	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	-0.042	-0.045	-0.048	-0.055	-0.058	-0.061	-0.068	-0.071	-0.074
		Vz	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.019	0.022	0.024	0.026
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.020	0.017	0.015	0.009	0.005	0.001	-0.008	-0.013	-0.018
		Mz	-0.086	-0.076	-0.066	-0.044	-0.032	-0.019	0.009	0.023	0.039
	N(EI)	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R)	N	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
Mz		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
A 1	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.098	0.082	0.065	0.032	0.015	-0.001	-0.035	-0.051	-0.068	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	
A 2	N	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	
	Vy	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	
	Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	
	Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	
	My	0.038	0.031	0.024	0.010	0.004	-0.003	-0.017	-0.024	-0.031	
	Mz	-0.152	-0.130	-0.108	-0.065	-0.044	-0.022	0.021	0.042	0.064	
A 3	N	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	
	Vy	1.937	1.937	1.197	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	
	Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
	My	-0.031	-0.025	-0.020	-0.008	-0.003	0.003	0.014	0.020	0.025	
	Mz	0.653	0.236	-0.153	-0.184	-0.156	-0.127	-0.070	-0.042	-0.013	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
N4/N2	Peso propio	N	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.010	0.012	0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.004
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	Q	N	-0.006	-0.005	-0.004	-0.001	0.000	0.001	0.004	0.005	0.007
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.026	-0.020	-0.014	-0.001	0.005	0.011	0.024	0.030	0.036
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.001	0.004	0.007	0.010	0.010	0.008	0.001	-0.004	-0.010
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	-0.075	-0.069	-0.064	-0.054	-0.049	-0.044	-0.038	-0.037	-0.036
		Vz	-0.022	-0.053	-0.083	-0.144	-0.174	-0.204	-0.265	-0.314	-0.370
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-0.152	-0.145	-0.132	-0.088	-0.057	-0.020	0.071	0.126	0.193
		Mz	-0.044	-0.030	-0.017	0.006	0.016	0.025	0.040	0.048	0.055
	V(90°) H1	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
		Vy	0.025	0.019	0.013	0.004	0.000	-0.003	-0.007	-0.008	-0.008
		Vz	0.043	0.034	0.025	0.007	-0.002	-0.011	-0.031	-0.042	-0.053
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.017	0.009	0.004	-0.003	-0.003	-0.002	0.006	0.013	0.022
		Mz	0.005	0.001	-0.002	-0.005	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	0.000
	V(180°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.012	0.014	0.017	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026
		Vz	0.120	0.103	0.090	0.089	0.088	0.087	0.085	0.085	0.084
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.091	0.069	0.051	0.016	-0.001	-0.018	-0.051	-0.068	-0.084
		Mz	0.018	0.016	0.013	0.006	0.002	-0.003	-0.011	-0.016	-0.021
	V(180°) H2	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.023	0.026	0.028	0.032	0.033	0.033	0.035	0.036	0.037
		Vz	0.071	0.081	0.092	0.112	0.123	0.133	0.154	0.164	0.175
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	0.113	0.098	0.081	0.042	0.019	-0.006	-0.062	-0.092	-0.125
		Mz	0.028	0.023	0.018	0.006	-0.001	-0.007	-0.020	-0.027	-0.034
	V(270°) H1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	-0.015	-0.016	-0.016	-0.017	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018
		Vz	-0.008	-0.011	-0.013	-0.018	-0.020	-0.023	-0.028	-0.030	-0.033
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-0.019	-0.017	-0.014	-0.008	-0.005	-0.001	0.009	0.015	0.021
		Mz	-0.016	-0.013	-0.010	-0.003	0.000	0.003	0.010	0.014	0.018
N(EI)	N	-0.008	-0.006	-0.005	-0.001	0.000	0.002	0.005	0.007	0.009	
	Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
	Vz	-0.033	-0.025	-0.018	-0.002	0.006	0.014	0.030	0.038	0.046	
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	My	-0.001	0.005	0.009	0.013	0.012	0.010	0.002	-0.005	-0.013	
	Mz	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.004	-0.005	
N(R)	N	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.003	0.004	
	Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	Vz	-0.017	-0.013	-0.009	-0.001	0.003	0.007	0.015	0.019	0.023	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.006	0.005	0.001	-0.003	-0.007	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	
A 1	N	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	
	Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	
	Vz	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.068	-0.063	-0.058	-0.047	-0.042	-0.037	-0.026	-0.021	-0.016	-0.016
		Mz	0.012	0.009	0.007	0.003	0.001	-0.002	-0.006	-0.008	-0.010	-0.010
	A 2	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		Vz	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My	-0.031	-0.025	-0.020	-0.008	-0.002	0.004	0.015	0.021	0.027	0.027
		Mz	-0.023	-0.018	-0.014	-0.005	0.000	0.005	0.014	0.018	0.023	0.023
	A 3	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		Vz	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.025	0.020	0.016	0.006	0.002	-0.003	-0.012	-0.016	-0.021	-0.021
		Mz	0.024	0.020	0.015	0.005	0.000	-0.005	-0.014	-0.019	-0.024	-0.024

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N6/N12	Peso propio	N	-0.071	-0.069	-0.068
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.002	0.002	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000
	Q	N	-0.084	-0.084	-0.084
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.016	0.016	0.016
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.006	0.004
		Mz	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.315	0.315	0.315
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.416	0.398	0.381
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.384	0.354	0.325
		Mz	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.055	0.055	0.055
		Vy	0.130	0.130	0.130
		Vz	0.043	0.041	0.038
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	0.033	0.030	0.027
		Mz	0.114	0.104	0.094
V(180°) H1	N	0.059	0.059	0.059	
	Vy	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.458	-0.439	-0.420	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.330	-0.296	-0.264	
	Mz	0.000	0.000	0.000	

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
	V(180°) H2	N	-0.117	-0.117	-0.117
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.455	-0.436	-0.417
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	-0.359	-0.325	-0.293
		Mz	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.055	0.055	0.055
		Vy	-0.130	-0.130	-0.130
		Vz	0.043	0.041	0.038
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.033	0.030	0.027
		Mz	-0.114	-0.104	-0.094
	N(EI)	N	-0.106	-0.106	-0.106
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.021	0.021	0.021
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.009	0.007	0.005
		Mz	0.000	0.000	0.000
	N(R)	N	-0.053	-0.053	-0.053
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.010	0.010	0.010
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.003	0.003
		Mz	0.000	0.000	0.000
A 1	N	-0.028	-0.028	-0.028	
	Vy	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.057	0.057	0.057	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	0.084	0.080	0.076	
	Mz	0.000	0.000	0.000	
A 2	N	0.047	0.047	0.047	
	Vy	-0.646	-0.646	-0.646	
	Vz	-0.010	-0.010	-0.010	
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	
	My	-0.001	0.000	0.001	
	Mz	-0.235	-0.187	-0.138	
A 3	N	0.047	0.047	0.047	
	Vy	0.646	0.646	0.646	
	Vz	-0.010	-0.010	-0.010	
	Mt	0.001	0.001	0.001	
	My	-0.001	0.000	0.001	
	Mz	0.235	0.187	0.138	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
N12/N7	Peso propio	N	-0.062	-0.058	-0.055	-0.049	-0.046	-0.043	-0.037	-0.034	-0.031
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.008	-0.009	-0.010
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.001	-0.003	-0.010	-0.013	-0.017	-0.024	-0.028	-0.031
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.382	0.333	0.283	0.185	0.135	0.086	-0.013	-0.062	-0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.325	0.248	0.182	0.081	0.047	0.023	0.007	0.015	0.034
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
		Vy	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081
		Vz	0.038	0.032	0.025	0.012	0.005	-0.002	-0.015	-0.022	-0.028
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.027	0.019	0.013	0.005	0.004	0.003	0.007	0.011	0.016
		Mz	0.105	0.087	0.070	0.035	0.017	0.000	-0.035	-0.053	-0.070
	V(180°) H1	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.421	-0.367	-0.314	-0.206	-0.152	-0.098	0.009	0.063	0.117
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.264	-0.180	-0.106	0.005	0.044	0.071	0.090	0.082	0.063
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.418	-0.364	-0.310	-0.203	-0.149	-0.095	0.012	0.066	0.120
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.294	-0.210	-0.137	-0.027	0.011	0.037	0.055	0.047	0.027
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
		Vy	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		Vz	0.038	0.032	0.025	0.012	0.005	-0.002	-0.015	-0.022	-0.028
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.027	0.019	0.013	0.005	0.004	0.003	0.007	0.011	0.016
		Mz	-0.105	-0.087	-0.070	-0.035	-0.017	0.000	0.035	0.053	0.070
N(EI)	N	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.005	0.001	-0.004	-0.013	-0.017	-0.022	-0.031	-0.035	-0.040	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N(R)	N	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.003	0.000	-0.002	-0.006	-0.009	-0.011	-0.015	-0.018	-0.020	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
A 1	N	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.076	0.064	0.052	0.028	0.016	0.005	-0.019	-0.031	-0.043	-0.043
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	N	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
		Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
		Vz	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	0.001	0.003	0.005	0.010	0.012	0.014	0.018	0.021	0.023	0.023
		Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.104	0.104
	A 3	N	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
		Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		Vz	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.001	0.003	0.005	0.010	0.012	0.014	0.018	0.021	0.023	0.023
		Mz	0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104	-0.104

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
N7/N5	Peso propio	N	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.019	-0.016	-0.014	-0.008	-0.006	-0.003	0.003	0.005	0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.010	-0.007	-0.004	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	-0.029	-0.026	-0.024	-0.018	-0.016	-0.013	-0.008	-0.005	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.079	-0.067	-0.054	-0.029	-0.017	-0.004	0.021	0.034	0.046
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.032	-0.018	-0.006	0.010	0.015	0.017	0.014	0.008	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.328	0.268	0.207	0.085	0.025	-0.036	-0.158	-0.240	-0.331
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.038	-0.020	-0.066	-0.123	-0.134	-0.132	-0.095	-0.057	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		Vz	0.039	0.033	0.027	0.015	0.009	0.003	-0.009	-0.015	-0.021
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My	0.017	0.010	0.004	-0.004	-0.006	-0.008	-0.006	-0.004	0.000
		Mz	0.018	0.014	0.010	0.001	-0.003	-0.007	-0.016	-0.020	-0.024
	V(180°) H1	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.084	0.055	0.033	0.030	0.028	0.027	0.024	0.022	0.021
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.062	0.049	0.041	0.029	0.023	0.018	0.008	0.003	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(180°) H2	N	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.091	-0.070	-0.049	-0.008	0.013	0.034	0.075	0.096	0.116	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.025	0.041	0.052	0.063	0.063	0.058	0.037	0.021	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
V(270°) H1	N	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	
	Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
		Vz	0.039	0.033	0.027	0.015	0.009	0.003	-0.009	-0.015	-0.021
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		My	0.017	0.010	0.004	-0.004	-0.006	-0.008	-0.006	-0.004	0.000
		Mz	-0.018	-0.014	-0.010	-0.001	0.003	0.007	0.016	0.020	0.024
	N(EI)	N	-0.037	-0.033	-0.030	-0.023	-0.020	-0.017	-0.010	-0.007	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.100	-0.084	-0.069	-0.037	-0.021	-0.005	0.027	0.042	0.058
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.040	-0.022	-0.007	0.013	0.019	0.021	0.017	0.010	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	N	-0.018	-0.017	-0.015	-0.012	-0.010	-0.008	-0.005	-0.003	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.050	-0.042	-0.034	-0.018	-0.011	-0.003	0.013	0.021	0.029
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.020	-0.011	-0.004	0.007	0.009	0.011	0.009	0.005	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	N	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.043	-0.039	-0.035	-0.026	-0.022	-0.018	-0.009	-0.005	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
Vz		0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	
Mt		-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	
My		0.023	0.021	0.019	0.014	0.011	0.009	0.004	0.001	-0.001	
Mz		-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039	0.048	
A 3	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.023	0.021	0.019	0.014	0.011	0.009	0.004	0.001	-0.001	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N8/N16	Peso propio	N	-0.071	-0.070	-0.069
		Vy	0.002	0.002	0.002
		Vz	0.004	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.003	0.003
		Mz	0.002	0.002	0.002
	Q	N	-0.059	-0.059	-0.059
		Vy	0.004	0.004	0.004
		Vz	0.009	0.009	0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.008	0.007	0.007
		Mz	0.008	0.007	0.007
	V(0°) H1	N	0.535	0.535	0.535
		Vy	-0.273	-0.270	-0.267



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
		Vz	0.266	0.250	0.235
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.117	0.097	0.079
		Mz	-0.265	-0.245	-0.225
	V(90°) H1	N	0.023	0.023	0.023
		Vy	-0.007	-0.008	-0.008
		Vz	0.022	0.023	0.024
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.089	0.088	0.086
		Mz	-0.016	-0.016	-0.015
	V(180°) H1	N	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy	0.181	0.179	0.177
		Vz	0.112	0.107	0.102
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.060	0.052	0.044
		Mz	0.145	0.131	0.118
	V(180°) H2	N	-0.230	-0.230	-0.230
		Vy	0.211	0.209	0.207
		Vz	0.131	0.126	0.121
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	0.077	0.067	0.058
		Mz	0.185	0.170	0.154
	V(270°) H1	N	0.067	0.067	0.067
		Vy	0.036	0.032	0.027
		Vz	-0.332	-0.319	-0.306
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.254	-0.230	-0.206
		Mz	0.033	0.031	0.029
N(EI)	N	-0.075	-0.075	-0.075	
	Vy	0.006	0.006	0.006	
	Vz	0.012	0.012	0.012	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	0.010	0.009	0.008	
	Mz	0.010	0.009	0.009	
N(R)	N	-0.038	-0.038	-0.038	
	Vy	0.003	0.003	0.003	
	Vz	0.006	0.006	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	0.005	0.005	0.004	
	Mz	0.005	0.005	0.004	
A 1	N	0.074	0.074	0.074	
	Vy	-0.734	-0.734	-0.734	
	Vz	-0.004	-0.004	-0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.004	-0.003	-0.003	
	Mz	-0.531	-0.476	-0.420	





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
	A 2	N	-0.011	-0.011	-0.011
		Vy	0.022	0.022	0.022
		Vz	-2.249	-2.249	-2.249
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004
		My	-1.249	-1.080	-0.911
		Mz	0.027	0.025	0.023
	A 3	N	0.004	0.004	0.004
		Vy	-0.027	-0.027	-0.027
		Vz	0.088	0.088	0.088
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	0.188	0.182	0.175
		Mz	-0.033	-0.031	-0.029

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
N16/N9	Peso propio	N	-0.065	-0.062	-0.056	-0.053	-0.047	-0.041	-0.038	-0.032	-0.029
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	0.002	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007	-0.008
		Mz	0.003	0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.004
	Q	N	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.005	0.001	-0.001	-0.005	-0.009	-0.011	-0.015	-0.017
		Mz	0.007	0.006	0.003	0.002	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009	-0.010
	V(0°) H1	N	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523
		Vy	-0.221	-0.212	-0.195	-0.186	-0.168	-0.150	-0.141	-0.124	-0.115
		Vz	0.235	0.192	0.106	0.063	-0.024	-0.110	-0.153	-0.230	-0.244
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.079	0.034	-0.030	-0.048	-0.056	-0.027	0.001	0.084	0.134
		Mz	-0.236	-0.190	-0.104	-0.063	0.012	0.080	0.111	0.167	0.192
	V(90°) H1	N	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		Vy	-0.006	-0.007	-0.010	-0.012	-0.014	-0.017	-0.018	-0.021	-0.023
		Vz	0.024	0.027	0.034	0.037	0.043	0.049	0.053	0.058	0.059
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.086	0.080	0.067	0.060	0.043	0.023	0.012	-0.011	-0.024
		Mz	-0.016	-0.014	-0.011	-0.008	-0.003	0.004	0.008	0.016	0.021
	V(180°) H1	N	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086
		Vy	0.116	0.110	0.099	0.093	0.082	0.071	0.065	0.054	0.048
		Vz	0.102	0.088	0.060	0.046	0.018	-0.010	-0.024	-0.048	-0.052
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.044	0.024	-0.008	-0.019	-0.033	-0.034	-0.031	-0.015	-0.004
		Mz	0.124	0.100	0.056	0.035	-0.002	-0.034	-0.049	-0.074	-0.085
	V(180°) H2	N	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221	-0.221
		Vy	0.146	0.141	0.130	0.124	0.113	0.101	0.096	0.085	0.079
		Vz	0.121	0.107	0.079	0.065	0.037	0.009	-0.005	-0.029	-0.032
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.058	0.033	-0.006	-0.022	-0.043	-0.053	-0.054	-0.046	-0.040
		Mz	0.162	0.132	0.074	0.047	-0.003	-0.049	-0.070	-0.108	-0.125
	V(270°) H1	N	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
		Vy	0.073	0.061	0.038	0.026	0.003	-0.020	-0.032	-0.055	-0.067
		Vz	-0.306	-0.270	-0.198	-0.163	-0.091	-0.019	0.017	0.082	0.091
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.207	-0.145	-0.046	-0.007	0.047	0.070	0.070	0.048	0.029
		Mz	0.029	0.015	-0.006	-0.012	-0.019	-0.015	-0.009	0.009	0.022
	N(EI)	N	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.008	0.006	0.001	-0.002	-0.007	-0.012	-0.014	-0.019	-0.022
	N(R)	N	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
		Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.003	0.000	-0.001	-0.003	-0.006	-0.007	-0.010	-0.011
	A 1	N	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
		Vy	-1.110	-1.110	-0.142	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
		Vz	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008
	A 2	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		Vz	-2.250	-2.250	-0.315	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-0.912	-0.433	0.336	0.310	0.233	0.157	0.118	0.042	0.004
	A 3	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
Vz		0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	
Mt		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
My		0.175	0.157	0.119	0.101	0.063	0.026	0.007	-0.030	-0.049	
		Mz	-0.030	-0.025	-0.016	-0.011	-0.002	0.008	0.012	0.022	0.026

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N10/N13	Peso propio	N	-0.056	-0.055	-0.054
		Vy	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	-0.002	-0.002	-0.002
		Mz	0.000	0.000	0.000
	Q	N	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	-0.030	-0.030	-0.030
		Vy	0.123	0.110	0.096



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
		Vz	0.299	0.291	0.282
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.320	0.297	0.276
		Mz	0.088	0.080	0.072
	V(90°) H1	N	-0.067	-0.067	-0.067
		Vy	0.080	0.081	0.082
		Vz	0.007	0.007	0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000
		My	0.020	0.020	0.019
		Mz	0.093	0.087	0.081
	V(180°) H1	N	0.131	0.131	0.131
		Vy	0.060	0.054	0.047
		Vz	-0.222	-0.213	-0.204
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	-0.215	-0.198	-0.183
		Mz	0.045	0.040	0.037
	V(180°) H2	N	0.086	0.086	0.086
		Vy	0.061	0.054	0.048
		Vz	-0.251	-0.241	-0.232
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	-0.255	-0.236	-0.219
		Mz	0.046	0.041	0.038
	V(270°) H1	N	0.098	0.098	0.098
		Vy	-0.207	-0.194	-0.181
		Vz	0.005	0.002	-0.001
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.012	0.012	0.012
		Mz	-0.187	-0.172	-0.158
	N(EI)	N	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.000	0.000	0.000
Vz		-0.005	-0.005	-0.005	
Mt		0.000	0.000	0.000	
My		-0.006	-0.005	-0.005	
Mz		0.000	0.000	0.000	
N(R)	N	-0.017	-0.017	-0.017	
	Vy	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.002	-0.002	-0.002	
	Mt	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.003	-0.002	
	Mz	0.000	0.000	0.000	
A 1	N	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.452	0.452	0.452	
	Mt	0.001	0.001	0.001	
	My	0.156	0.122	0.088	
	Mz	0.001	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis					
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
	A 2	N	0.087	0.087	0.087
		Vy	-1.211	-1.211	-1.211
		Vz	-0.023	-0.023	-0.023
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-0.033	-0.031	-0.029
		Mz	-0.808	-0.717	-0.626
	A 3	N	-0.128	-0.128	-0.128
		Vy	0.305	0.305	0.305
		Vz	0.027	0.027	0.027
		Mt	0.001	0.001	0.001
		My	0.041	0.039	0.037
		Mz	0.189	0.166	0.143

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
N13/N11	Peso propio	N	-0.047	-0.044	-0.041	-0.035	-0.032	-0.029	-0.023	-0.020	-0.017
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	Q	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V(0°) H1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	0.219	0.180	0.140	0.062	0.022	-0.017	-0.095	-0.135	-0.174
		Vz	0.327	0.303	0.278	0.229	0.204	0.179	0.130	0.105	0.080
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.288	0.220	0.158	0.049	0.002	-0.039	-0.105	-0.130	-0.150
		Mz	0.075	0.032	-0.003	-0.046	-0.055	-0.056	-0.032	-0.007	0.026
	V(90°) H1	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.042	0.045	0.048	0.055	0.058	0.061	0.068	0.071	0.074
		Vz	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.019	0.022	0.024	0.026
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.020	0.017	0.015	0.009	0.005	0.001	-0.008	-0.013	-0.018
		Mz	0.086	0.076	0.066	0.044	0.032	0.019	-0.009	-0.023	-0.039
V(180°) H1	N	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	
	Vy	0.109	0.090	0.071	0.034	0.016	-0.003	-0.040	-0.059	-0.077	
	Vz	-0.265	-0.238	-0.211	-0.157	-0.131	-0.104	-0.050	-0.023	0.004	
	Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	My	-0.190	-0.136	-0.088	-0.008	0.023	0.048	0.081	0.089	0.091	
	Mz	0.038	0.017	-0.001	-0.023	-0.029	-0.030	-0.021	-0.010	0.004	
V(180°) H2	N	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	
	Vy	0.110	0.092	0.073	0.036	0.017	-0.001	-0.038	-0.057	-0.076	
	Vz	-0.293	-0.266	-0.239	-0.185	-0.158	-0.131	-0.077	-0.051	-0.024	
	Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	My	-0.228	-0.168	-0.114	-0.022	0.014	0.046	0.090	0.104	0.112	
	Mz	0.039	0.017	0.000	-0.024	-0.030	-0.031	-0.023	-0.013	0.002	
V(270°) H1	N	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
		Vy	-0.271	-0.234	-0.198	-0.125	-0.089	-0.053	0.020	0.056	0.093	
		Vz	0.044	0.035	0.025	0.007	-0.003	-0.012	-0.031	-0.040	-0.050	
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	0.011	0.003	-0.003	-0.010	-0.011	-0.009	0.000	0.008	0.017	
		Mz	-0.165	-0.111	-0.065	0.005	0.028	0.043	0.050	0.042	0.026	
	N(EI)	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001
	N(R)	N	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	A 1	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.098	0.082	0.065	0.032	0.015	-0.001	-0.035	-0.051	-0.068	-0.068
	A 2	N	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		Vy	-1.937	-1.937	-1.197	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133
		Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-0.031	-0.025	-0.020	-0.008	-0.003	0.003	0.014	0.020	0.025	0.025
A 3	N	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	
	Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	
	Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	
	Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	My	0.038	0.031	0.024	0.010	0.004	-0.003	-0.017	-0.024	-0.031	-0.031	
Mz	0.152	0.130	0.108	0.065	0.044	0.022	-0.021	-0.042	-0.064	-0.064		

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
N11/N9	Peso propio	N	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.010	0.012	0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.004
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	Q	N	-0.006	-0.005	-0.004	-0.001	0.000	0.001	0.004	0.005	0.007
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.026	-0.020	-0.014	-0.001	0.005	0.011	0.024	0.030	0.036
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.001	0.004	0.007	0.010	0.010	0.008	0.001	-0.004	-0.010
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
	V(0°) H1	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.075	0.069	0.064	0.054	0.049	0.044	0.038	0.037	0.036
		Vz	-0.022	-0.053	-0.083	-0.144	-0.174	-0.204	-0.265	-0.314	-0.370
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-0.152	-0.145	-0.132	-0.088	-0.057	-0.020	0.071	0.126	0.193
		Mz	0.044	0.030	0.017	-0.006	-0.016	-0.025	-0.040	-0.048	-0.055



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
	V(90°) H1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
		Vz	-0.008	-0.011	-0.013	-0.018	-0.020	-0.023	-0.028	-0.030	-0.030	-0.033
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-0.019	-0.017	-0.014	-0.008	-0.005	-0.001	0.009	0.015	0.015	0.021
		Mz	0.016	0.013	0.010	0.003	0.000	-0.003	-0.010	-0.014	-0.014	-0.018
	V(180°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	-0.012	-0.014	-0.017	-0.021	-0.021	-0.022	-0.023	-0.024	-0.024	-0.026
		Vz	0.120	0.103	0.090	0.089	0.088	0.087	0.085	0.085	0.085	0.084
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.091	0.069	0.051	0.016	-0.001	-0.018	-0.051	-0.068	-0.068	-0.084
		Mz	-0.018	-0.016	-0.013	-0.006	-0.002	0.003	0.011	0.016	0.016	0.021
	V(180°) H2	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	-0.023	-0.026	-0.028	-0.032	-0.033	-0.033	-0.035	-0.036	-0.036	-0.037
		Vz	0.071	0.081	0.092	0.112	0.123	0.133	0.154	0.164	0.164	0.175
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.113	0.098	0.081	0.042	0.019	-0.006	-0.062	-0.092	-0.092	-0.125
		Mz	-0.028	-0.023	-0.018	-0.006	0.001	0.007	0.020	0.027	0.027	0.034
	V(270°) H1	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
		Vy	-0.025	-0.019	-0.013	-0.004	0.000	0.003	0.007	0.008	0.008	0.008
		Vz	0.043	0.034	0.025	0.007	-0.002	-0.011	-0.031	-0.042	-0.042	-0.053
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.017	0.009	0.004	-0.003	-0.003	-0.002	0.006	0.013	0.013	0.022
		Mz	-0.005	-0.001	0.002	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.000
	N(EI)	N	-0.008	-0.006	-0.005	-0.001	0.000	0.002	0.005	0.007	0.007	0.009
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	-0.033	-0.025	-0.018	-0.002	0.006	0.014	0.030	0.038	0.038	0.046
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.001	0.005	0.009	0.013	0.012	0.010	0.002	-0.005	-0.005	-0.013
		Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.004	0.005
	N(R)	N	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.003	0.003	0.004
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.017	-0.013	-0.009	-0.001	0.003	0.007	0.015	0.019	0.019	0.023
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.006	0.005	0.001	-0.003	-0.003	-0.007
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
	A 1	N	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
		Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.068	-0.063	-0.058	-0.047	-0.042	-0.037	-0.026	-0.021	-0.021	-0.016
		Mz	-0.012	-0.009	-0.007	-0.003	-0.001	0.002	0.006	0.008	0.008	0.010
	A 2	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		Vz	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	0.025	0.020	0.016	0.006	0.002	-0.003	-0.012	-0.016	-0.016	-0.021
		Mz	-0.024	-0.020	-0.015	-0.005	0.000	0.005	0.014	0.019	0.019	0.024
	A 3	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		Vz	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		My	-0.031	-0.025	-0.020	-0.008	-0.002	0.004	0.015	0.021	0.021	0.027
		Mz	0.023	0.018	0.014	0.005	0.000	-0.005	-0.014	-0.018	-0.018	-0.023



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N2/N5	Peso propio	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.014	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.006	0.006
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	Q	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.017	-0.012	-0.008	-0.003	0.001	0.006	0.011	0.011	0.015	0.020
		Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006
	V(0°) H1	N	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208
		Vy	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
		Vz	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.126	0.094	0.062	0.030	-0.001	-0.033	-0.065	-0.065	-0.097	-0.129
		Mz	0.055	0.040	0.026	0.011	-0.004	-0.019	-0.034	-0.034	-0.048	-0.063
	V(90°) H1	N	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.029	0.024	0.018	0.012	0.007	0.001	-0.005	-0.005	-0.010	-0.016
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008
		Mz	-0.021	-0.015	-0.010	-0.004	0.002	0.007	0.013	0.013	0.019	0.024
	V(180°) H2	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
		Vy	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vz	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.034	-0.024	-0.014	-0.004	0.007	0.017	0.027	0.027	0.037	0.048
		Mz	-0.035	-0.025	-0.016	-0.006	0.003	0.013	0.022	0.022	0.032	0.041
	V(270°) H1	N	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
		Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Vz	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.025	-0.023	-0.021	-0.019	-0.016	-0.014	-0.012	-0.012	-0.009	-0.007
		Mz	0.017	0.012	0.007	0.002	-0.003	-0.008	-0.013	-0.013	-0.018	-0.023
N(EI)	N	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	
	Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	
	Vz	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.021	-0.016	-0.010	-0.004	0.002	0.008	0.013	0.013	0.019	0.025	
	Mz	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005	0.007	
N(R)	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
	Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
	Vz	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.007	0.010	0.013	
	Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	
A 1	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	
	Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	
	Vz	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.008	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009	-0.012	-0.012
		Mz	-0.010	-0.008	-0.005	-0.002	0.000	0.003	0.006	0.008	0.011	0.011
	A 2	N	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.050	-0.043	-0.037	-0.031	-0.025	-0.018	-0.012	-0.006	0.000	0.000
		Mz	0.022	0.015	0.009	0.003	-0.004	-0.010	-0.016	-0.023	-0.029	-0.029
	A 3	N	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Vz	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.006	-0.009	-0.012	-0.015	-0.015
		Mz	-0.020	-0.016	-0.011	-0.007	-0.002	0.003	0.007	0.012	0.016	0.016

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N5/N9	Peso propio	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.006	0.006	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.005	-0.008	-0.008
		Mz	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
	Q	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.020	0.015	0.011	0.006	0.001	-0.003	-0.008	-0.012	-0.017	-0.017
		Mz	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208
		Vy	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072
		Vz	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.129	-0.097	-0.065	-0.033	-0.001	0.030	0.062	0.094	0.126	0.126
		Mz	-0.063	-0.048	-0.034	-0.019	-0.004	0.011	0.026	0.040	0.055	0.055
	V(90°) H1	N	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
		Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		Vz	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.007	-0.009	-0.012	-0.014	-0.016	-0.019	-0.021	-0.023	-0.025	-0.025
		Mz	-0.023	-0.018	-0.013	-0.008	-0.003	0.002	0.007	0.012	0.017	0.017
	V(180°) H1	N	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000
		Mz	0.024	0.019	0.013	0.007	0.002	-0.004	-0.010	-0.015	-0.021	-0.021
V(180°) H2	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	
	Vy	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	
	Vz	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.048	0.037	0.027	0.017	0.007	-0.004	-0.014	-0.024	-0.034	-0.034	
	Mz	0.041	0.032	0.022	0.013	0.003	-0.006	-0.016	-0.025	-0.035	-0.035	
V(270°) H1	N	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Producido por una versión no profesional de CYPE





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		Vz	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.016	-0.010	-0.005	0.001	0.007	0.012	0.018	0.024	0.029	0.029
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(EI)	N	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vz	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.025	0.019	0.013	0.008	0.002	-0.004	-0.010	-0.016	-0.021	-0.021
		Mz	0.007	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.006
	N(R)	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.005	-0.008	-0.011	-0.011
		Mz	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
	A 1	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.012	-0.009	-0.006	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.008	0.011	0.011
		Mz	0.011	0.008	0.006	0.003	0.000	-0.002	-0.005	-0.008	-0.010	-0.010
	A 2	N	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155
		Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
Vz		-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	
Mt		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
My		-0.015	-0.012	-0.009	-0.006	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.010	
Mz		0.016	0.012	0.007	0.003	-0.002	-0.007	-0.011	-0.016	-0.020	-0.020	
A 3	N	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	-0.111	
	Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	
	Vz	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	-0.006	-0.012	-0.018	-0.025	-0.031	-0.037	-0.043	-0.050	-0.050	
	Mz	-0.029	-0.023	-0.016	-0.010	-0.004	0.003	0.009	0.015	0.022	0.022	

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N7/N11	Peso propio	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
	V(0°) H1	N	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249
		Vy	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		Vz	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.004	0.006	0.009	0.012	0.015	0.015
		Mz	-0.043	-0.032	-0.021	-0.011	0.000	0.011	0.021	0.032	0.043	0.043
	V(90°) H1	N	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		Vz	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.039	0.029	0.018	0.008	-0.003	-0.013	-0.024	-0.034	-0.034	-0.044
		Mz	-0.016	-0.012	-0.008	-0.005	-0.001	0.003	0.007	0.011	0.011	0.015
	V(180°) H1	N	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066
		Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.009
	V(180°) H2	N	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vy	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.008	0.009
	V(270°) H1	N	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.031	-0.024	-0.016	-0.009	-0.002	0.005	0.012	0.020	0.020	0.027
N(EI)	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	
	Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N(R)	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
A 1	N	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	
	Vy	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
A 2	N	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	
	Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	
	Vz	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.040	-0.033	-0.026	-0.019	-0.012	-0.005	0.002	0.010	0.010	0.017	
A 3	N	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	
	Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	
	Vz	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.066	0.048	0.031	0.014	-0.003	-0.020	-0.038	-0.055	-0.055	-0.072	
	N	-0.020	-0.015	-0.010	-0.005	0.000	0.004	0.009	0.014	0.014	0.019	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N4/N7	Peso propio	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	Q	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002
	V(0°) H1	N	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249
		Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vz	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	0.015	0.012	0.009	0.006	0.004	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.007
		Mz	0.043	0.032	0.021	0.011	0.000	-0.011	-0.021	-0.032	-0.043	-0.043
	V(90°) H1	N	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.027	0.020	0.012	0.005	-0.002	-0.009	-0.016	-0.024	-0.031	-0.031
		Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H1	N	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066
		Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.009	0.007	0.006	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.004
		Mz	-0.019	-0.014	-0.009	-0.003	0.002	0.007	0.012	0.017	0.022	0.022
	V(180°) H2	N	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vy	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.004
		Mz	-0.027	-0.020	-0.013	-0.005	0.002	0.009	0.016	0.024	0.031	0.031
	V(270°) H1	N	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
		Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		Vz	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.044	-0.034	-0.024	-0.013	-0.003	0.008	0.018	0.029	0.039	0.039
		Mz	0.015	0.011	0.007	0.003	-0.001	-0.005	-0.008	-0.012	-0.016	-0.016
N(EI)	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	
	Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	
N(R)	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	
A 1	N	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	
	Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013	0.013
	A 2	N	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Vz	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.072	-0.055	-0.038	-0.020	-0.003	0.014	0.031	0.048	0.066	0.066
		Mz	0.019	0.014	0.009	0.004	0.000	-0.005	-0.010	-0.015	-0.020	-0.020
	A 3	N	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Vz	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.017	0.010	0.002	-0.005	-0.012	-0.019	-0.026	-0.033	-0.040	-0.040
		Mz	-0.021	-0.016	-0.012	-0.007	-0.003	0.002	0.006	0.011	0.015	0.015

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N12/N13	Peso propio	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.005	0.004	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(180°) H2	N	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
V(270°) H1	N	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.006	0.007
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	A 2	N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Vz		-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My		-0.017	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.016	0.021	0.021	0.027	
Mz		0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	
A 3	N	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.009	0.007	0.004	0.002	0.000	-0.002	-0.004	-0.006	-0.006	-0.008	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N14/N12	Peso propio	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.006	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.004	-0.004	-0.006
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	V(180°) H2	N	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	V(270°) H1	N	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005
N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N(R)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
A 1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
A 2	N	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.008	-0.006	-0.004	-0.002	0.000	0.002	0.004	0.007	0.007	0.009	
A 3	N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.027	0.021	0.016	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.012	-0.017	
	Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m	
N15/N14	Peso propio	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.009	0.007	0.002	0.000	-0.003	-0.007	-0.010	-0.012	-0.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.007	-0.005	-0.004	-0.001	0.001	0.002	0.005	0.006	0.008	0.008
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.008	-0.006	-0.005	-0.001	0.001	0.002	0.006	0.007	0.009	0.009
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N(EI)	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N(R)	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
A 1	N	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m	
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.015	0.013	0.010	0.005	0.003	0.000	-0.005	-0.008	-0.010	-0.010
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
	A 3	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m	
N16/N13	Peso propio	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.009	0.007	0.002	0.000	-0.003	-0.007	-0.010	-0.012	-0.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.007	-0.005	-0.004	-0.001	0.001	0.002	0.005	0.006	0.008	0.008
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V(180°) H2	N	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	-0.061	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.008	-0.006	-0.005	-0.001	0.001	0.002	0.006	0.007	0.009	0.009	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
V(270°) H1	N	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Producido por una versión no profesional de CYPE





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por hipótesis												
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R)	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 1	N	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376	-0.376
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.015	0.013	0.010	0.005	0.003	0.000	-0.005	-0.008	-0.010	-0.010
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	A 2	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
A 3	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	

## 2.3.2.1.2. Combinaciones

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
N1/N15	Madera	0.8·PP	N	-0.057	-0.056	-0.055
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	0.003	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	0.003	0.002
			Mz	-0.002	-0.001	-0.001
			0.8·PP	N	-0.096	-0.095
	Vy	-0.003		-0.003	-0.003	
	Vz	0.006		0.006	0.006	
	Mt	0.000		0.000	0.000	
	My	0.005		0.005	0.004	
	Mz	-0.003		-0.002	-0.002	
	0.8·PP+1.5·V(0°)H1	N		0.746	0.747	0.747



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.408	0.403	0.398
			Vz	0.402	0.379	0.356
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.178	0.149	0.121
			Mz	0.397	0.366	0.336
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1	N	0.707	0.708	0.709
			Vy	0.407	0.402	0.397
			Vz	0.404	0.381	0.358
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.180	0.150	0.123
			Mz	0.396	0.365	0.335
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1	N	0.044	0.045	0.046
			Vy	-0.055	-0.049	-0.043
			Vz	-0.494	-0.475	-0.456
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.379	-0.342	-0.307
			Mz	-0.052	-0.048	-0.044
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1	N	0.005	0.006	0.008
			Vy	-0.056	-0.050	-0.044
			Vz	-0.492	-0.473	-0.454
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.377	-0.340	-0.306
			Mz	-0.053	-0.049	-0.045
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.197	-0.196	-0.196
			Vy	-0.274	-0.271	-0.268
			Vz	0.171	0.164	0.157
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.093	0.080	0.068
			Mz	-0.218	-0.198	-0.178
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.236	-0.235	-0.234
			Vy	-0.275	-0.272	-0.269
			Vz	0.174	0.166	0.159
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.095	0.082	0.070
			Mz	-0.219	-0.199	-0.179
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.402	-0.402	-0.401
			Vy	-0.319	-0.316	-0.313
			Vz	0.200	0.193	0.186
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.118	0.103	0.089
			Mz	-0.279	-0.256	-0.232
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.441	-0.440	-0.439
			Vy	-0.320	-0.317	-0.314
			Vz	0.203	0.195	0.188
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.120	0.105	0.091



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	-0.281	-0.257	-0.233
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.022	-0.021	-0.020
			Vy	0.009	0.010	0.011
			Vz	0.036	0.038	0.040
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.137	0.134	0.131
			Mz	0.023	0.022	0.021
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.061	-0.060	-0.058
			Vy	0.008	0.009	0.010
			Vz	0.039	0.040	0.042
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.139	0.136	0.133
			Mz	0.022	0.021	0.021
		0.8·PP+1.5·N(EI)	N	-0.170	-0.169	-0.168
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.021	0.021	0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.016	0.015
			Mz	-0.016	-0.016	-0.015
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.209	-0.207	-0.206
			Vy	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	0.023	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.020	0.018	0.017
			Mz	-0.017	-0.016	-0.016
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.312	0.313	0.314
			Vy	0.236	0.233	0.230
			Vz	0.260	0.246	0.233
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.123	0.104	0.086
			Mz	0.223	0.205	0.188
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.273	0.274	0.276
			Vy	0.234	0.232	0.229
			Vz	0.262	0.249	0.235
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.125	0.106	0.088
			Mz	0.222	0.204	0.187
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.109	-0.108	-0.107
			Vy	-0.042	-0.039	-0.035
			Vz	-0.278	-0.266	-0.255
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.211	-0.190	-0.171
			Mz	-0.046	-0.043	-0.041
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.148	-0.147	-0.145
			Vy	-0.043	-0.040	-0.036
			Vz	-0.275	-0.264	-0.252



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.209	-0.189	-0.169
			Mz	-0.047	-0.044	-0.041
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.254	-0.253	-0.252
			Vy	-0.173	-0.172	-0.170
			Vz	0.122	0.117	0.113
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.072	0.063	0.054
			Mz	-0.146	-0.133	-0.121
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.293	-0.292	-0.290
			Vy	-0.175	-0.173	-0.171
			Vz	0.124	0.120	0.115
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.074	0.065	0.056
			Mz	-0.147	-0.134	-0.121
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.377	-0.376	-0.375
			Vy	-0.200	-0.198	-0.197
			Vz	0.139	0.135	0.130
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.087	0.077	0.067
			Mz	-0.183	-0.168	-0.153
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.416	-0.415	-0.413
			Vy	-0.201	-0.200	-0.198
			Vz	0.142	0.137	0.133
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.089	0.079	0.068
			Mz	-0.184	-0.169	-0.154
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.149	-0.148	-0.147
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	0.041	0.042	0.043
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.098	0.095	0.092
			Mz	-0.002	-0.001	-0.001
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.188	-0.186	-0.185
			Vy	-0.005	-0.004	-0.004
			Vz	0.043	0.044	0.045
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.100	0.097	0.094
			Mz	-0.003	-0.002	-0.002
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.689	0.690	0.691
			Vy	0.404	0.399	0.394
			Vz	0.411	0.388	0.365
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.185	0.155	0.127
			Mz	0.389	0.359	0.329
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.650	0.652	0.653



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.402	0.398	0.393
			Vz	0.413	0.390	0.367
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.187	0.157	0.129
			Mz	0.388	0.358	0.329
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.012	-0.011	-0.010
			Vy	-0.059	-0.053	-0.047
			Vz	-0.485	-0.466	-0.447
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.371	-0.335	-0.301
			Mz	-0.059	-0.055	-0.051
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.051	-0.050	-0.048
			Vy	-0.061	-0.055	-0.048
			Vz	-0.483	-0.464	-0.445
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.369	-0.333	-0.299
			Mz	-0.060	-0.056	-0.052
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.254	-0.253	-0.252
			Vy	-0.278	-0.275	-0.272
			Vz	0.180	0.173	0.165
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.100	0.087	0.075
			Mz	-0.226	-0.205	-0.184
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.293	-0.291	-0.290
			Vy	-0.279	-0.276	-0.273
			Vz	0.182	0.175	0.168
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.102	0.089	0.076
			Mz	-0.227	-0.206	-0.185
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.459	-0.458	-0.457
			Vy	-0.323	-0.320	-0.317
			Vz	0.209	0.202	0.194
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.125	0.110	0.095
			Mz	-0.287	-0.263	-0.239
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.498	-0.496	-0.495
			Vy	-0.324	-0.321	-0.318
			Vz	0.211	0.204	0.197
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.127	0.112	0.097
			Mz	-0.288	-0.264	-0.240
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.078	-0.077	-0.077
			Vy	0.005	0.006	0.007
			Vz	0.045	0.047	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.144	0.141	0.137



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	0.016	0.015	0.015
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.117	-0.116	-0.115
			Vy	0.004	0.005	0.005
			Vz	0.048	0.049	0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.146	0.143	0.139
			Mz	0.015	0.014	0.014
		0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.113	-0.112	-0.112
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	0.012	0.012	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.010	0.009
			Mz	-0.009	-0.008	-0.008
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.152	-0.151	-0.150
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	0.015	0.015	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.013	0.011	0.010
			Mz	-0.010	-0.009	-0.009
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.368	0.369	0.370
			Vy	0.240	0.237	0.234
			Vz	0.251	0.237	0.224
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.115	0.097	0.080
			Mz	0.230	0.212	0.194
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.329	0.331	0.332
			Vy	0.239	0.236	0.233
			Vz	0.254	0.240	0.226
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.117	0.099	0.081
			Mz	0.229	0.211	0.194
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.053	-0.052	-0.051
			Vy	-0.038	-0.034	-0.031
			Vz	-0.286	-0.275	-0.264
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.218	-0.197	-0.177
			Mz	-0.039	-0.036	-0.034
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.092	-0.090	-0.089
			Vy	-0.039	-0.036	-0.032
			Vz	-0.284	-0.273	-0.261
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.216	-0.196	-0.175
			Mz	-0.040	-0.037	-0.035
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.197	-0.197	-0.196
			Vy	-0.169	-0.167	-0.166
			Vz	0.113	0.109	0.104



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.064	0.056	0.048
			Mz	-0.139	-0.126	-0.114
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.237	-0.235	-0.234
			Vy	-0.170	-0.169	-0.167
			Vz	0.115	0.111	0.106
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.066	0.058	0.050
			Mz	-0.140	-0.127	-0.115
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.320	-0.320	-0.319
			Vy	-0.196	-0.194	-0.193
			Vz	0.130	0.126	0.121
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.079	0.070	0.061
			Mz	-0.176	-0.161	-0.147
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.360	-0.358	-0.357
			Vy	-0.197	-0.196	-0.194
			Vz	0.133	0.128	0.124
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.081	0.072	0.062
			Mz	-0.177	-0.162	-0.147
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.092	-0.091	-0.091
			Vy	0.001	0.001	0.002
			Vz	0.032	0.033	0.034
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.091	0.088	0.086
			Mz	0.006	0.006	0.006
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.131	-0.130	-0.129
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.034	0.035	0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.093	0.090	0.088
			Mz	0.005	0.005	0.005
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.718	0.718	0.719
			Vy	0.406	0.401	0.396
			Vz	0.406	0.383	0.360
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.182	0.152	0.124
			Mz	0.393	0.363	0.333
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.678	0.680	0.681
			Vy	0.404	0.400	0.395
			Vz	0.408	0.386	0.363
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.184	0.154	0.126
			Mz	0.392	0.362	0.332
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.016	0.017	0.018



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	-0.057	-0.051	-0.045
			Vz	-0.490	-0.471	-0.452
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.375	-0.339	-0.304
			Mz	-0.055	-0.051	-0.048
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.023	-0.022	-0.020
			Vy	-0.059	-0.052	-0.046
			Vz	-0.488	-0.469	-0.450
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.373	-0.337	-0.302
			Mz	-0.056	-0.052	-0.049
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.225	-0.225	-0.224
			Vy	-0.276	-0.273	-0.270
			Vz	0.176	0.168	0.161
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.097	0.084	0.071
			Mz	-0.222	-0.201	-0.181
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.265	-0.263	-0.262
			Vy	-0.277	-0.274	-0.271
			Vz	0.178	0.171	0.163
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.099	0.086	0.073
			Mz	-0.223	-0.202	-0.182
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.431	-0.430	-0.429
			Vy	-0.321	-0.318	-0.315
			Vz	0.205	0.197	0.190
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.122	0.106	0.092
			Mz	-0.283	-0.259	-0.235
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.470	-0.468	-0.467
			Vy	-0.322	-0.319	-0.316
			Vz	0.207	0.200	0.192
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.124	0.108	0.094
			Mz	-0.284	-0.260	-0.236
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.050	-0.049	-0.048
			Vy	0.007	0.008	0.009
			Vz	0.041	0.042	0.044
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.141	0.137	0.134
			Mz	0.019	0.019	0.018
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.089	-0.088	-0.086
			Vy	0.006	0.007	0.008
			Vz	0.043	0.045	0.046
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.143	0.139	0.136





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	0.018	0.018	0.017
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.146	-0.145	-0.144
			Vy	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	0.017	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.014	0.012
			Mz	-0.013	-0.013	-0.012
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.185	-0.184	-0.182
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.020	0.020	0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.017	0.015	0.014
			Mz	-0.014	-0.014	-0.013
		PP+A1	N	0.003	0.004	0.005
			Vy	0.732	0.732	0.732
			Vz	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.529	0.474	0.419
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	0.270	0.271	0.272
			Vy	0.869	0.867	0.866
			Vz	0.133	0.125	0.118
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.058	0.049	0.039
			Mz	0.661	0.596	0.531
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	0.037	0.038	0.039
			Vy	0.714	0.716	0.719
			Vz	-0.166	-0.160	-0.153
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.127	-0.115	-0.103
			Mz	0.512	0.458	0.404
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	N	-0.044	-0.043	-0.042
			Vy	0.642	0.643	0.644
			Vz	0.056	0.054	0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.030	0.026	0.022
			Mz	0.456	0.408	0.360
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	-0.112	-0.111	-0.110
			Vy	0.627	0.628	0.629
			Vz	0.066	0.063	0.061
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.038	0.033	0.029
			Mz	0.436	0.389	0.342
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	0.014	0.016	0.017
			Vy	0.736	0.736	0.736
			Vz	0.011	0.012	0.012



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.045	0.044	0.043
			Mz	0.537	0.482	0.426
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.012	-0.011	-0.010
			Vy	0.731	0.731	0.731
			Vz	0.002	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.002	0.002	0.002
			Mz	0.527	0.472	0.417
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.005	-0.004	-0.003
			Vy	0.732	0.732	0.732
			Vz	0.001	0.001	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.001	0.001
			Mz	0.528	0.473	0.418
		PP+A2	N	-0.068	-0.067	-0.065
			Vy	0.025	0.025	0.025
			Vz	0.093	0.093	0.093
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.192	0.185	0.178
			Mz	0.031	0.029	0.027
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	0.200	0.201	0.202
			Vy	0.162	0.160	0.159
			Vz	0.226	0.218	0.210
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.250	0.234	0.218
			Mz	0.164	0.152	0.140
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.034	-0.033	-0.032
			Vy	0.007	0.009	0.012
			Vz	-0.073	-0.067	-0.060
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.065	0.070	0.075
			Mz	0.014	0.014	0.013
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	-0.114	-0.113	-0.112
			Vy	-0.065	-0.064	-0.063
			Vz	0.149	0.146	0.144
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.222	0.211	0.200
			Mz	-0.041	-0.036	-0.032
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.183	-0.182	-0.181
			Vy	-0.080	-0.079	-0.078
			Vz	0.158	0.156	0.153
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.230	0.219	0.207
			Mz	-0.062	-0.056	-0.050
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.056	-0.055	-0.054



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.029	0.029	0.029
			Vz	0.104	0.104	0.105
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.237	0.229	0.221
			Mz	0.039	0.037	0.035
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.083	-0.082	-0.081
			Vy	0.024	0.024	0.024
			Vz	0.095	0.095	0.095
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.194	0.187	0.180
			Mz	0.029	0.027	0.025
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.075	-0.074	-0.073
			Vy	0.025	0.025	0.025
			Vz	0.094	0.094	0.094
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.193	0.186	0.179
			Mz	0.030	0.028	0.026
		PP+A3	N	-0.082	-0.081	-0.080
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	-2.245	-2.245	-2.245
			Mt	0.004	0.004	0.004
			My	-1.245	-1.077	-0.908
			Mz	-0.028	-0.027	-0.025
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	0.186	0.187	0.188
			Vy	0.112	0.110	0.109
			Vz	-2.112	-2.120	-2.128
			Mt	0.004	0.004	0.004
			My	-1.187	-1.028	-0.869
			Mz	0.104	0.096	0.088
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	-0.048	-0.047	-0.046
			Vy	-0.042	-0.040	-0.038
			Vz	-2.411	-2.405	-2.398
			Mt	0.004	0.004	0.004
			My	-1.372	-1.192	-1.012
			Mz	-0.045	-0.042	-0.039
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	-0.129	-0.128	-0.126
			Vy	-0.115	-0.114	-0.113
			Vz	-2.189	-2.192	-2.194
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-1.215	-1.051	-0.886
			Mz	-0.101	-0.092	-0.084
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	-0.197	-0.196	-0.195
			Vy	-0.130	-0.129	-0.128
			Vz	-2.180	-2.182	-2.185
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-1.207	-1.043	-0.879



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	-0.121	-0.111	-0.102
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	-0.070	-0.069	-0.068
			Vy	-0.021	-0.021	-0.020
			Vz	-2.234	-2.234	-2.233
			Mt	0.004	0.004	0.004
			My	-1.200	-1.033	-0.865
			Mz	-0.020	-0.019	-0.017
		PP+0.2·N(EI)+A3	N	-0.097	-0.096	-0.095
			Vy	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	-2.243	-2.243	-2.243
			Mt	0.004	0.004	0.004
			My	-1.243	-1.075	-0.907
			Mz	-0.030	-0.028	-0.027
		PP+0.2·N(R)+A3	N	-0.089	-0.088	-0.087
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	-2.244	-2.244	-2.244
			Mt	0.004	0.004	0.004
			My	-1.244	-1.076	-0.907
			Mz	-0.029	-0.028	-0.026

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
		Descripción			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
N15/N2	Madera	0.8-PP	N	-0.052	-0.050	-0.045	-0.042	-0.037	-0.033	-0.030	-0.025	-0.023	
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.002	0.002	0.000	0.000	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.006	-0.006
			Mz	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
		1.35-PP	N	-0.088	-0.084	-0.076	-0.071	-0.063	-0.055	-0.051	-0.043	-0.039	
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
			Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.004	0.003	0.000	-0.001	-0.003	-0.006	-0.007	-0.009	-0.011	
			Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	
		0.8-PP+1.5·V(0°)H1	N	0.732	0.735	0.740	0.742	0.747	0.752	0.754	0.759	0.761	
			Vy	0.330	0.316	0.290	0.276	0.250	0.223	0.210	0.183	0.170	
			Vz	0.357	0.292	0.162	0.097	-0.032	-0.162	-0.227	-0.342	-0.363	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	0.121	0.052	-0.044	-0.072	-0.086	-0.044	-0.003	0.120	0.195	
			Mz	0.352	0.283	0.155	0.094	-0.018	-0.118	-0.164	-0.248	-0.285	
		1.35-PP+1.5·V(0°)H1	N	0.697	0.701	0.709	0.713	0.721	0.729	0.733	0.742	0.746	
			Vy	0.328	0.315	0.288	0.275	0.248	0.222	0.208	0.182	0.169	
			Vz	0.359	0.294	0.164	0.100	-0.030	-0.160	-0.224	-0.340	-0.360	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	0.123	0.053	-0.044	-0.072	-0.087	-0.047	-0.006	0.116	0.191	
			Mz	0.350	0.282	0.154	0.094	-0.017	-0.117	-0.163	-0.246	-0.283	
		0.8-PP+1.5·V(90°)H1	N	0.050	0.052	0.057	0.059	0.064	0.069	0.072	0.076	0.079	
			Vy	-0.111	-0.094	-0.059	-0.041	-0.006	0.028	0.046	0.081	0.098	
			Vz	-0.456	-0.402	-0.294	-0.240	-0.133	-0.025	0.029	0.126	0.140	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	-0.307	-0.216	-0.068	-0.011	0.068	0.101	0.101	0.066	0.038	
			Mz	-0.047	-0.025	0.008	0.018	0.028	0.024	0.016	-0.011	-0.030	
		1.35-PP+1.5·V(90°)H1	N	0.014	0.018	0.026	0.030	0.039	0.047	0.051	0.059	0.063	
			Vy	-0.112	-0.095	-0.060	-0.043	-0.008	0.027	0.044	0.079	0.097	
			Vz	-0.454	-0.400	-0.292	-0.238	-0.130	-0.022	0.031	0.128	0.142	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	-0.306	-0.215	-0.068	-0.012	0.067	0.099	0.098	0.063	0.033	
			Mz	-0.048	-0.026	0.007	0.018	0.029	0.025	0.017	-0.009	-0.028	
		0.8-PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.181	-0.179	-0.174	-0.172	-0.167	-0.162	-0.159	-0.155	-0.152	
			Vy	-0.176	-0.167	-0.150	-0.142	-0.125	-0.108	-0.100	-0.083	-0.074	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			Vz	0.156	0.135	0.093	0.072	0.030	-0.011	-0.032	-0.069	-0.074
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.068	0.037	-0.011	-0.029	-0.051	-0.055	-0.050	-0.028	-0.012
			Mz	-0.189	-0.152	-0.085	-0.054	0.003	0.053	0.075	0.114	0.130
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.217	-0.213	-0.205	-0.201	-0.192	-0.184	-0.180	-0.172	-0.168
			Vy	-0.177	-0.169	-0.152	-0.143	-0.126	-0.110	-0.101	-0.084	-0.076
			Vz	0.159	0.138	0.096	0.075	0.033	-0.009	-0.030	-0.067	-0.072
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.070	0.038	-0.011	-0.029	-0.052	-0.057	-0.053	-0.032	-0.017
			Mz	-0.190	-0.153	-0.085	-0.054	0.003	0.054	0.076	0.115	0.132
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.384	-0.381	-0.376	-0.374	-0.369	-0.364	-0.362	-0.357	-0.355
			Vy	-0.222	-0.213	-0.197	-0.188	-0.171	-0.154	-0.146	-0.129	-0.121
			Vz	0.185	0.164	0.122	0.101	0.059	0.017	-0.003	-0.040	-0.045
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.089	0.052	-0.009	-0.033	-0.067	-0.083	-0.085	-0.075	-0.066
			Mz	-0.245	-0.199	-0.112	-0.071	0.005	0.074	0.106	0.165	0.191
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.419	-0.415	-0.407	-0.403	-0.395	-0.387	-0.383	-0.375	-0.370
			Vy	-0.223	-0.215	-0.198	-0.190	-0.173	-0.156	-0.147	-0.131	-0.122
			Vz	0.188	0.167	0.125	0.104	0.062	0.020	-0.001	-0.038	-0.043
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.091	0.053	-0.009	-0.033	-0.068	-0.086	-0.088	-0.079	-0.070
			Mz	-0.247	-0.200	-0.113	-0.072	0.005	0.075	0.107	0.166	0.193
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.018	-0.016	-0.011	-0.009	-0.004	0.001	0.004	0.008	0.011
			Vy	0.007	0.009	0.013	0.015	0.019	0.023	0.026	0.030	0.032
			Vz	0.039	0.044	0.054	0.059	0.068	0.078	0.082	0.091	0.092
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.131	0.122	0.101	0.089	0.063	0.032	0.015	-0.022	-0.042
			Mz	0.021	0.020	0.015	0.012	0.005	-0.004	-0.010	-0.021	-0.028
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.054	-0.050	-0.042	-0.038	-0.029	-0.021	-0.017	-0.009	-0.005
			Vy	0.006	0.008	0.012	0.014	0.018	0.022	0.024	0.028	0.030
			Vz	0.042	0.047	0.056	0.061	0.070	0.080	0.085	0.093	0.095
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.133	0.123	0.102	0.089	0.061	0.029	0.012	-0.026	-0.046
			Mz	0.020	0.018	0.014	0.012	0.005	-0.004	-0.008	-0.020	-0.026
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.164	-0.162	-0.157	-0.154	-0.150	-0.145	-0.142	-0.138	-0.135
			Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.010	0.002	-0.003	-0.012	-0.021	-0.025	-0.034	-0.039
			Mz	-0.016	-0.013	-0.007	-0.003	0.003	0.010	0.013	0.019	0.022
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.200	-0.196	-0.188	-0.184	-0.175	-0.167	-0.163	-0.155	-0.151
			Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
			Vz	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.017	0.012	0.002	-0.003	-0.013	-0.023	-0.028	-0.038	-0.043
			Mz	-0.018	-0.014	-0.007	-0.004	0.003	0.010	0.014	0.021	0.025
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.306	0.309	0.314	0.316	0.321	0.326	0.328	0.333	0.335
			Vy	0.184	0.176	0.160	0.152	0.136	0.120	0.112	0.096	0.088
			Vz	0.233	0.194	0.116	0.077	0.000	-0.078	-0.117	-0.186	-0.199
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.086	0.041	-0.025	-0.046	-0.062	-0.045	-0.025	0.041	0.082
			Mz	0.196	0.158	0.087	0.053	-0.008	-0.062	-0.087	-0.131	-0.151
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.271	0.275	0.283	0.287	0.295	0.303	0.307	0.316	0.320
			Vy	0.182	0.174	0.158	0.150	0.135	0.119	0.111	0.095	0.087
			Vz	0.235	0.196	0.119	0.080	0.002	-0.076	-0.115	-0.184	-0.196
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.088	0.042	-0.025	-0.046	-0.063	-0.048	-0.027	0.037	0.078
			Mz	0.195	0.157	0.086	0.053	-0.007	-0.061	-0.086	-0.129	-0.148
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.103	-0.101	-0.096	-0.093	-0.089	-0.084	-0.081	-0.076	-0.074
			Vy	-0.081	-0.070	-0.049	-0.039	-0.018	0.003	0.014	0.034	0.045
			Vz	-0.255	-0.222	-0.158	-0.125	-0.061	0.004	0.036	0.094	0.103
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.171	-0.120	-0.040	-0.009	0.030	0.042	0.038	0.009	-0.012
			Mz	-0.043	-0.027	-0.002	0.008	0.020	0.023	0.021	0.011	0.002
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.139	-0.135	-0.127	-0.123	-0.114	-0.106	-0.102	-0.094	-0.090
			Vy	-0.082	-0.072	-0.051	-0.040	-0.019	0.002	0.012	0.033	0.043
			Vz	-0.252	-0.220	-0.155	-0.123	-0.058	0.006	0.039	0.097	0.105
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.169	-0.119	-0.039	-0.010	0.029	0.040	0.035	0.005	-0.017
			Mz	-0.044	-0.028	-0.002	0.007	0.020	0.024	0.022	0.013	0.005
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.242	-0.239	-0.234	-0.232	-0.227	-0.222	-0.220	-0.215	-0.213
			Vy	-0.119	-0.114	-0.104	-0.099	-0.089	-0.079	-0.074	-0.064	-0.059
			Vz	0.113	0.100	0.075	0.062	0.037	0.012	0.000	-0.022	-0.026
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.054	0.032	-0.005	-0.020	-0.041	-0.052	-0.053	-0.048	-0.042
			Mz	-0.128	-0.103	-0.057	-0.035	0.005	0.040	0.057	0.086	0.099



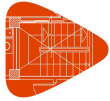
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
	1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.277	-0.273	-0.265	-0.261	-0.253	-0.245	-0.241	-0.233	-0.228	
		Vy	-0.121	-0.116	-0.106	-0.101	-0.090	-0.080	-0.075	-0.065	-0.060	
		Vz	0.115	0.102	0.077	0.065	0.040	0.014	0.002	-0.020	-0.023	
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.056	0.033	-0.005	-0.020	-0.042	-0.054	-0.056	-0.051	-0.047	
		Mz	-0.130	-0.105	-0.058	-0.036	0.005	0.041	0.058	0.088	0.101	
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.363	-0.361	-0.356	-0.354	-0.349	-0.344	-0.341	-0.337	-0.334
	Vy		-0.147	-0.142	-0.132	-0.127	-0.117	-0.107	-0.101	-0.091	-0.086	
	Vz		0.130	0.118	0.092	0.080	0.055	0.029	0.017	-0.005	-0.008	
	Mt		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	My		0.067	0.040	-0.004	-0.022	-0.051	-0.069	-0.074	-0.076	-0.074	
	Mz		-0.162	-0.132	-0.073	-0.046	0.006	0.053	0.075	0.116	0.135	
	1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)		N	-0.399	-0.395	-0.387	-0.383	-0.374	-0.366	-0.362	-0.354	-0.350
		Vy	-0.148	-0.143	-0.133	-0.128	-0.118	-0.108	-0.103	-0.093	-0.088	
		Vz	0.132	0.120	0.095	0.082	0.057	0.032	0.019	-0.003	-0.006	
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
		My	0.068	0.042	-0.004	-0.023	-0.052	-0.071	-0.077	-0.080	-0.079	
		Mz	-0.164	-0.133	-0.074	-0.046	0.006	0.054	0.077	0.118	0.137	
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.144	-0.141	-0.137	-0.134	-0.129	-0.125	-0.122	-0.117	-0.115
	Vy		-0.010	-0.008	-0.006	-0.005	-0.002	0.000	0.001	0.004	0.005	
	Vz		0.043	0.046	0.051	0.054	0.060	0.066	0.068	0.074	0.074	
	Mt		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	My		0.092	0.083	0.062	0.051	0.027	0.000	-0.014	-0.044	-0.060	
	Mz		-0.002	0.000	0.003	0.004	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	
	1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)		N	-0.180	-0.176	-0.167	-0.163	-0.155	-0.147	-0.143	-0.135	-0.131
		Vy	-0.011	-0.010	-0.007	-0.006	-0.004	-0.001	0.000	0.002	0.004	
		Vz	0.045	0.048	0.054	0.056	0.062	0.068	0.071	0.076	0.077	
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
My		0.094	0.084	0.062	0.051	0.025	-0.002	-0.017	-0.048	-0.064		
Mz		-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006		
0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)		N	0.676	0.679	0.684	0.686	0.691	0.696	0.698	0.703	0.705	
	Vy	0.323	0.310	0.283	0.270	0.243	0.217	0.203	0.177	0.164		
	Vz	0.365	0.301	0.171	0.106	-0.024	-0.153	-0.218	-0.333	-0.354		
	Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
	My	0.127	0.056	-0.044	-0.073	-0.091	-0.053	-0.014	0.105	0.179		
	Mz	0.345	0.278	0.152	0.093	-0.016	-0.114	-0.159	-0.239	-0.276		
	1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.641	0.645	0.653	0.657	0.665	0.673	0.677	0.685	0.690	
Vy		0.322	0.308	0.282	0.268	0.242	0.215	0.202	0.175	0.162		
Vz		0.368	0.303	0.173	0.108	-0.021	-0.151	-0.216	-0.331	-0.351		
Mt		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
My		0.129	0.058	-0.044	-0.073	-0.092	-0.055	-0.017	0.102	0.175		
Mz		0.343	0.276	0.151	0.093	-0.016	-0.113	-0.157	-0.238	-0.273		
0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)		N	-0.006	-0.004	0.001	0.003	0.008	0.013	0.015	0.020	0.023	
	Vy	-0.118	-0.100	-0.065	-0.048	-0.013	0.022	0.039	0.074	0.092		
	Vz	-0.447	-0.393	-0.285	-0.232	-0.124	-0.016	0.038	0.135	0.149		
	Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
	My	-0.301	-0.212	-0.068	-0.013	0.063	0.093	0.090	0.052	0.021		
	Mz	-0.054	-0.030	0.005	0.017	0.030	0.028	0.021	-0.003	-0.020		
	1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.042	-0.038	-0.030	-0.026	-0.018	-0.009	-0.005	0.003	0.007	
Vy		-0.119	-0.102	-0.067	-0.049	-0.014	0.020	0.038	0.073	0.090		
Vz		-0.445	-0.391	-0.283	-0.229	-0.121	-0.014	0.040	0.137	0.151		
Mt		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
My		-0.299	-0.211	-0.067	-0.013	0.062	0.090	0.088	0.048	0.017		
Mz		-0.055	-0.032	0.004	0.016	0.030	0.029	0.022	-0.001	-0.018		
0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)		N	-0.237	-0.235	-0.230	-0.228	-0.223	-0.218	-0.216	-0.211	-0.208	
	Vy	-0.182	-0.174	-0.157	-0.148	-0.132	-0.115	-0.106	-0.089	-0.081		
	Vz	0.165	0.144	0.102	0.081	0.039	-0.003	-0.024	-0.060	-0.065		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	0.075	0.042	-0.011	-0.030	-0.056	-0.064	-0.061	-0.042	-0.029		
	Mz	-0.196	-0.158	-0.087	-0.055	0.004	0.057	0.080	0.122	0.140		
	1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.273	-0.269	-0.261	-0.257	-0.249	-0.240	-0.236	-0.228	-0.224	
Vy		-0.184	-0.175	-0.158	-0.150	-0.133	-0.116	-0.108	-0.091	-0.082		
Vz		0.167	0.146	0.105	0.084	0.042	0.000	-0.021	-0.058	-0.063		
Mt		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
My		0.076	0.043	-0.010	-0.030	-0.057	-0.066	-0.064	-0.046	-0.033		
Mz		-0.197	-0.159	-0.088	-0.055	0.005	0.058	0.081	0.124	0.142		
0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)		N	-0.440	-0.437	-0.433	-0.430	-0.425	-0.420	-0.418	-0.413	-0.411	
	Vy	-0.228	-0.220	-0.203	-0.195	-0.178	-0.161	-0.152	-0.136	-0.127		
	Vz	0.194	0.173	0.131	0.110	0.068	0.026	0.005	-0.031	-0.037		
	Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		
	My	0.095	0.056	-0.009	-0.034	-0.072	-0.092	-0.096	-0.089	-0.082		
	Mz	-0.252	-0.205	-0.115	-0.073	0.006	0.078	0.112	0.173	0.201		
	1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.476	-0.471	-0.463	-0.459	-0.451	-0.443	-0.439	-0.431	-0.427	
Vy		-0.230	-0.221	-0.205	-0.196	-0.179	-0.162	-0.154	-0.137	-0.129		
Vz		0.196	0.175	0.133	0.113	0.071	0.029	0.008	-0.029	-0.034		
Mt		-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

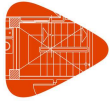
Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			My	0.097	0.057	-0.008	-0.034	-0.073	-0.094	-0.098	-0.093	-0.086
			Mz	-0.254	-0.206	-0.116	-0.073	0.007	0.079	0.113	0.175	0.203
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.060	-0.055	-0.052	-0.048	-0.045
			Vy	0.001	0.003	0.007	0.009	0.013	0.017	0.019	0.023	0.025
			Vz	0.048	0.053	0.063	0.067	0.077	0.086	0.091	0.100	0.101
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.137	0.127	0.102	0.088	0.058	0.023	0.004	-0.037	-0.058
			Mz	0.014	0.014	0.012	0.011	0.006	0.000	-0.004	-0.013	-0.018
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.110	-0.106	-0.098	-0.094	-0.086	-0.077	-0.073	-0.065	-0.061
			Vy	-0.001	0.001	0.005	0.007	0.011	0.015	0.018	0.022	0.024
			Vz	0.051	0.055	0.065	0.070	0.079	0.089	0.093	0.102	0.103
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.139	0.128	0.102	0.088	0.056	0.021	0.001	-0.041	-0.062
			Mz	0.013	0.013	0.011	0.010	0.006	0.001	-0.003	-0.011	-0.016
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.108	-0.106	-0.101	-0.098	-0.094	-0.089	-0.086	-0.081	-0.079
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
			Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.006	0.001	-0.002	-0.007	-0.012	-0.015	-0.020	-0.022
			Mz	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	0.002	0.005	0.007	0.011	0.013
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.144	-0.140	-0.132	-0.128	-0.119	-0.111	-0.107	-0.099	-0.095
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.007	0.001	-0.002	-0.008	-0.014	-0.017	-0.024	-0.027
			Mz	-0.011	-0.009	-0.004	-0.002	0.002	0.006	0.008	0.013	0.015
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.363	0.365	0.370	0.372	0.377	0.382	0.384	0.389	0.392
			Vy	0.190	0.182	0.166	0.158	0.143	0.127	0.119	0.103	0.095
			Vz	0.224	0.185	0.107	0.069	-0.009	-0.087	-0.126	-0.195	-0.207
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.080	0.036	-0.026	-0.045	-0.057	-0.037	-0.014	0.055	0.098
			Mz	0.203	0.164	0.089	0.055	-0.009	-0.066	-0.092	-0.139	-0.160
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.327	0.331	0.339	0.343	0.351	0.359	0.364	0.372	0.376
			Vy	0.189	0.181	0.165	0.157	0.141	0.125	0.117	0.101	0.093
			Vz	0.226	0.188	0.110	0.071	-0.007	-0.085	-0.124	-0.193	-0.205
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.081	0.037	-0.026	-0.045	-0.058	-0.039	-0.017	0.051	0.094
			Mz	0.202	0.162	0.089	0.055	-0.009	-0.065	-0.091	-0.137	-0.158
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.047	-0.045	-0.040	-0.037	-0.033	-0.028	-0.025	-0.020	-0.018
			Vy	-0.074	-0.064	-0.043	-0.032	-0.011	0.010	0.020	0.041	0.051
			Vz	-0.263	-0.231	-0.166	-0.134	-0.069	-0.005	0.028	0.086	0.094
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.177	-0.125	-0.040	-0.008	0.035	0.051	0.048	0.023	0.004
			Mz	-0.036	-0.021	0.001	0.009	0.018	0.019	0.016	0.003	-0.007
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.083	-0.079	-0.071	-0.066	-0.058	-0.050	-0.046	-0.038	-0.034
			Vy	-0.075	-0.065	-0.044	-0.034	-0.013	0.008	0.019	0.040	0.050
			Vz	-0.261	-0.229	-0.164	-0.132	-0.067	-0.002	0.030	0.088	0.097
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.176	-0.123	-0.040	-0.009	0.034	0.048	0.046	0.019	0.000
			Mz	-0.037	-0.023	0.001	0.009	0.019	0.020	0.017	0.005	-0.005
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.186	-0.183	-0.178	-0.176	-0.171	-0.166	-0.164	-0.159	-0.157
			Vy	-0.113	-0.108	-0.098	-0.093	-0.082	-0.072	-0.067	-0.057	-0.052
			Vz	0.104	0.091	0.066	0.054	0.028	0.003	-0.009	-0.031	-0.034
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.048	0.027	-0.006	-0.019	-0.036	-0.043	-0.042	-0.033	-0.026
			Mz	-0.121	-0.098	-0.054	-0.034	0.003	0.036	0.051	0.077	0.089
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.221	-0.217	-0.209	-0.205	-0.197	-0.189	-0.185	-0.176	-0.172
			Vy	-0.114	-0.109	-0.099	-0.094	-0.084	-0.074	-0.069	-0.059	-0.054
			Vz	0.106	0.094	0.069	0.056	0.031	0.006	-0.007	-0.029	-0.032
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.050	0.029	-0.006	-0.019	-0.038	-0.045	-0.045	-0.037	-0.030
			Mz	-0.123	-0.099	-0.055	-0.034	0.004	0.037	0.052	0.079	0.091
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.307	-0.305	-0.300	-0.297	-0.293	-0.288	-0.285	-0.281	-0.278
			Vy	-0.140	-0.135	-0.125	-0.120	-0.110	-0.100	-0.095	-0.085	-0.080
			Vz	0.121	0.109	0.084	0.071	0.046	0.021	0.008	-0.014	-0.017
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.061	0.036	-0.005	-0.021	-0.046	-0.060	-0.063	-0.061	-0.058
			Mz	-0.155	-0.126	-0.070	-0.044	0.005	0.049	0.070	0.108	0.126
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.343	-0.339	-0.331	-0.327	-0.318	-0.310	-0.306	-0.298	-0.294
			Vy	-0.142	-0.137	-0.127	-0.122	-0.112	-0.101	-0.096	-0.086	-0.081
			Vz	0.124	0.111	0.086	0.073	0.048	0.023	0.010	-0.012	-0.015
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.062	0.037	-0.005	-0.022	-0.047	-0.062	-0.066	-0.065	-0.062
			Mz	-0.157	-0.127	-0.071	-0.045	0.005	0.050	0.071	0.110	0.128
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.088	-0.085	-0.081	-0.078	-0.073	-0.068	-0.066	-0.061	-0.059
			Vy	-0.003	-0.002	0.001	0.002	0.004	0.007	0.008	0.010	0.012



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			Vz	0.034	0.037	0.042	0.045	0.051	0.057	0.060	0.065	0.065
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.086	0.078	0.062	0.052	0.032	0.009	-0.003	-0.030	-0.044
			Mz	0.005	0.005	0.006	0.006	0.004	0.002	0.000	-0.004	-0.006
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.124	-0.119	-0.111	-0.107	-0.099	-0.091	-0.087	-0.079	-0.075
			Vy	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	0.003	0.005	0.006	0.009	0.010
			Vz	0.036	0.039	0.045	0.048	0.053	0.059	0.062	0.067	0.068
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.088	0.080	0.062	0.052	0.030	0.007	-0.006	-0.034	-0.048
			Mz	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002	-0.002	-0.004
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.704	0.707	0.712	0.714	0.719	0.724	0.726	0.731	0.733
			Vy	0.326	0.313	0.287	0.273	0.247	0.220	0.207	0.180	0.167
			Vz	0.361	0.296	0.167	0.102	-0.028	-0.158	-0.222	-0.338	-0.358
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.124	0.054	-0.044	-0.073	-0.088	-0.049	-0.008	0.113	0.187
			Mz	0.348	0.280	0.153	0.094	-0.017	-0.116	-0.161	-0.244	-0.280
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.669	0.673	0.681	0.685	0.693	0.701	0.705	0.713	0.718
			Vy	0.325	0.312	0.285	0.272	0.245	0.219	0.205	0.179	0.165
			Vz	0.363	0.298	0.169	0.104	-0.026	-0.155	-0.220	-0.335	-0.356
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.126	0.055	-0.044	-0.073	-0.090	-0.051	-0.011	0.109	0.183
			Mz	0.347	0.279	0.152	0.093	-0.017	-0.115	-0.160	-0.242	-0.278
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.022	0.024	0.029	0.031	0.036	0.041	0.044	0.048	0.051
			Vy	-0.114	-0.097	-0.062	-0.045	-0.010	0.025	0.043	0.077	0.095
			Vz	-0.452	-0.398	-0.290	-0.236	-0.128	-0.020	0.033	0.130	0.144
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.304	-0.214	-0.068	-0.012	0.065	0.097	0.096	0.059	0.029
			Mz	-0.050	-0.028	0.006	0.017	0.029	0.026	0.019	-0.007	-0.025
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.014	-0.010	-0.002	0.002	0.010	0.019	0.023	0.031	0.035
			Vy	-0.116	-0.098	-0.063	-0.046	-0.011	0.024	0.041	0.076	0.093
			Vz	-0.449	-0.395	-0.288	-0.234	-0.126	-0.018	0.036	0.132	0.147
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.303	-0.213	-0.068	-0.012	0.064	0.095	0.093	0.055	0.025
			Mz	-0.052	-0.029	0.005	0.017	0.029	0.027	0.020	-0.005	-0.023
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.209	-0.207	-0.202	-0.200	-0.195	-0.190	-0.187	-0.183	-0.180
			Vy	-0.179	-0.170	-0.154	-0.145	-0.128	-0.111	-0.103	-0.086	-0.078
			Vz	0.161	0.140	0.098	0.077	0.035	-0.007	-0.028	-0.065	-0.070
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.071	0.040	-0.011	-0.030	-0.053	-0.059	-0.055	-0.035	-0.021
			Mz	-0.192	-0.155	-0.086	-0.054	0.004	0.055	0.077	0.118	0.135
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.245	-0.241	-0.233	-0.229	-0.221	-0.212	-0.208	-0.200	-0.196
			Vy	-0.180	-0.172	-0.155	-0.147	-0.130	-0.113	-0.104	-0.088	-0.079
			Vz	0.163	0.142	0.100	0.079	0.037	-0.005	-0.026	-0.062	-0.068
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.073	0.041	-0.011	-0.030	-0.055	-0.061	-0.058	-0.039	-0.025
			Mz	-0.194	-0.156	-0.087	-0.055	0.004	0.056	0.079	0.120	0.137
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.412	-0.409	-0.405	-0.402	-0.397	-0.392	-0.390	-0.385	-0.383
			Vy	-0.225	-0.217	-0.200	-0.191	-0.174	-0.158	-0.149	-0.132	-0.124
			Vz	0.190	0.169	0.127	0.106	0.064	0.022	0.001	-0.036	-0.041
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.092	0.054	-0.009	-0.034	-0.070	-0.088	-0.090	-0.082	-0.074
			Mz	-0.249	-0.202	-0.114	-0.072	0.006	0.076	0.109	0.169	0.196
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.448	-0.443	-0.435	-0.431	-0.423	-0.415	-0.411	-0.403	-0.399
			Vy	-0.227	-0.218	-0.201	-0.193	-0.176	-0.159	-0.151	-0.134	-0.125
			Vz	0.192	0.171	0.129	0.108	0.066	0.024	0.003	-0.033	-0.039
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.094	0.055	-0.009	-0.034	-0.071	-0.090	-0.093	-0.086	-0.078
			Mz	-0.251	-0.203	-0.114	-0.072	0.006	0.077	0.110	0.171	0.198
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.046	-0.044	-0.039	-0.037	-0.032	-0.027	-0.024	-0.020	-0.017
			Vy	0.004	0.006	0.010	0.012	0.016	0.020	0.022	0.026	0.028
			Vz	0.044	0.049	0.058	0.063	0.072	0.082	0.087	0.095	0.097
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.134	0.124	0.102	0.089	0.060	0.027	0.009	-0.030	-0.050
			Mz	0.018	0.017	0.014	0.011	0.005	-0.002	-0.007	-0.017	-0.023
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.082	-0.078	-0.070	-0.066	-0.057	-0.049	-0.045	-0.037	-0.033
			Vy	0.002	0.004	0.008	0.010	0.015	0.019	0.021	0.025	0.027
			Vz	0.046	0.051	0.060	0.065	0.075	0.084	0.089	0.098	0.099
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.136	0.126	0.102	0.088	0.059	0.025	0.006	-0.033	-0.054
			Mz	0.016	0.016	0.013	0.011	0.006	-0.002	-0.006	-0.015	-0.021
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.141	-0.138	-0.133	-0.131	-0.126	-0.121	-0.119	-0.114	-0.112
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vz	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.009	0.001	-0.002	-0.010	-0.017	-0.021	-0.028	-0.032
			Mz	-0.013	-0.011	-0.005	-0.003	0.002	0.008	0.010	0.016	0.018





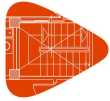
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m	
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.176	-0.172	-0.164	-0.160	-0.152	-0.144	-0.140	-0.132	-0.127	
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.010	0.001	-0.003	-0.011	-0.019	-0.024	-0.032	-0.036	-0.036
			Mz	-0.015	-0.012	-0.006	-0.003	0.003	0.009	0.012	0.018	0.021	0.021
			PP+A1	N	-0.005	-0.002	0.005	0.008	0.014	0.020	0.023	0.029	0.032
		Vy		1.107	1.107	1.140	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
		Vz		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz		0.433	0.198	-0.179	-0.163	-0.117	-0.071	-0.048	-0.002	0.021	0.021
		PP+0.5-V(0°)H1+A1		N	0.257	0.260	0.266	0.269	0.275	0.281	0.284	0.290	0.293
			Vy	1.218	1.213	0.237	-0.015	-0.024	-0.033	-0.037	-0.046	-0.050	-0.050
			Vz	0.118	0.096	0.053	0.031	-0.012	-0.055	-0.077	-0.115	-0.122	-0.122
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.039	0.017	-0.015	-0.024	-0.028	-0.014	0.001	0.042	0.067	0.067
			Mz	0.551	0.293	-0.128	-0.131	-0.123	-0.111	-0.103	-0.086	-0.076	-0.076
			PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	0.029	0.032	0.038	0.041	0.048	0.054	0.057	0.063	0.066
		Vy		1.071	1.077	0.121	-0.121	-0.109	-0.098	-0.092	-0.080	-0.074	-0.074
		Vz		-0.153	-0.135	-0.099	-0.081	-0.045	-0.010	0.008	0.041	0.045	0.045
		Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My		-0.103	-0.073	-0.023	-0.004	0.023	0.035	0.035	0.024	0.015	0.015
		Mz		0.418	0.190	-0.176	-0.156	-0.108	-0.064	-0.043	-0.007	0.009	0.009
		PP+0.5-V(180°)H1+A1		N	-0.048	-0.045	-0.039	-0.036	-0.029	-0.023	-0.020	-0.014	-0.011
			Vy	1.049	1.052	0.090	-0.154	-0.149	-0.143	-0.140	-0.135	-0.132	-0.132
			Vz	0.051	0.044	0.030	0.023	0.009	-0.005	-0.012	-0.024	-0.026	-0.026
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
My	0.022		0.012	-0.004	-0.009	-0.016	-0.017	-0.015	-0.007	-0.002	-0.002		
Mz	0.371		0.148	-0.207	-0.180	-0.116	-0.054	-0.024	0.035	0.063	0.063		
PP+0.5-V(180°)H2+A1	N		-0.115	-0.112	-0.106	-0.103	-0.097	-0.091	-0.088	-0.082	-0.079	-0.079	
	Vy	1.034	1.037	0.075	-0.170	-0.164	-0.158	-0.156	-0.150	-0.147	-0.147		
	Vz	0.060	0.053	0.039	0.033	0.019	0.005	-0.002	-0.015	-0.016	-0.016		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	0.029	0.017	-0.003	-0.011	-0.022	-0.027	-0.027	-0.023	-0.020	-0.020		
	Mz	0.352	0.132	-0.216	-0.186	-0.115	-0.047	-0.013	0.052	0.083	0.083		
	PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	0.007	0.010	0.016	0.019	0.025	0.031	0.034	0.040	0.043	0.043	
Vy		1.110	1.111	0.145	-0.102	-0.101	-0.099	-0.098	-0.097	-0.096	-0.096		
Vz		0.012	0.013	0.017	0.018	0.021	0.025	0.026	0.029	0.029	0.029		
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
My		0.043	0.040	0.034	0.030	0.022	0.012	0.006	-0.005	-0.012	-0.012		
Mz		0.441	0.205	-0.174	-0.158	-0.115	-0.073	-0.052	-0.010	0.010	0.010		
PP+0.2-N(EI)+A1		N	-0.019	-0.016	-0.010	-0.007	-0.001	0.005	0.008	0.014	0.017	0.017	
	Vy	1.106	1.106	0.138	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109		
	Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	My	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004		
	Mz	0.431	0.196	-0.180	-0.163	-0.116	-0.070	-0.047	0.000	0.023	0.023		
	PP+0.2-N(R)+A1	N	-0.012	-0.009	-0.003	0.000	0.006	0.012	0.015	0.021	0.024	0.024	
Vy		1.106	1.106	0.139	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109		
Vz		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
My		0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002		
Mz		0.432	0.197	-0.180	-0.163	-0.117	-0.070	-0.047	-0.001	0.022	0.022		
PP+A2		N	-0.063	-0.060	-0.054	-0.051	-0.045	-0.039	-0.036	-0.030	-0.027	-0.027	
	Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019		
	Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	0.178	0.159	0.120	0.100	0.061	0.022	0.002	-0.037	-0.057	-0.057		
	Mz	0.027	0.023	0.015	0.011	0.002	-0.006	-0.010	-0.018	-0.022	-0.022		
	PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	0.198	0.202	0.208	0.211	0.217	0.223	0.226	0.232	0.235	0.235	
Vy		0.130	0.126	0.117	0.112	0.103	0.095	0.090	0.081	0.077	0.077		
Vz		0.210	0.188	0.145	0.123	0.080	0.037	0.015	-0.023	-0.030	-0.030		
Mt		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
My		0.218	0.175	0.105	0.076	0.033	0.008	0.002	0.005	0.011	0.011		
Mz		0.145	0.118	0.067	0.042	-0.004	-0.046	-0.065	-0.102	-0.119	-0.119		
PP+0.5-V(90°)H1+A2		N	-0.029	-0.026	-0.020	-0.017	-0.011	-0.005	-0.002	0.004	0.007	0.007	
	Vy	-0.017	-0.011	0.001	0.006	0.018	0.030	0.035	0.047	0.053	0.053		
	Vz	-0.061	-0.043	-0.007	0.011	0.047	0.083	0.101	0.133	0.138	0.138		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	0.075	0.086	0.097	0.096	0.084	0.057	0.037	-0.013	-0.042	-0.042		
	Mz	0.012	0.015	0.018	0.017	0.012	0.002	-0.005	-0.023	-0.034	-0.034		
	PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	-0.106	-0.103	-0.097	-0.094	-0.088	-0.082	-0.079	-0.073	-0.070	-0.070	
Vy		-0.038	-0.036	-0.030	-0.027	-0.021	-0.016	-0.013	-0.007	-0.005	-0.005		
Vz		0.143	0.136	0.122	0.115	0.101	0.087	0.080	0.068	0.066	0.066		
Mt		-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			My	0.200	0.171	0.116	0.090	0.045	0.005	-0.013	-0.044	-0.059
			Mz	-0.035	-0.027	-0.013	-0.007	0.003	0.011	0.014	0.019	0.020
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.174	-0.171	-0.164	-0.161	-0.155	-0.149	-0.146	-0.140	-0.137
			Vy	-0.054	-0.051	-0.045	-0.043	-0.037	-0.031	-0.028	-0.023	-0.020
			Vz	0.153	0.146	0.132	0.125	0.111	0.097	0.090	0.078	0.076
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.207	0.175	0.116	0.089	0.039	-0.005	-0.025	-0.060	-0.076
			Mz	-0.054	-0.043	-0.022	-0.013	0.004	0.018	0.025	0.036	0.040
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	-0.052	-0.049	-0.043	-0.040	-0.034	-0.027	-0.024	-0.018	-0.015
			Vy	0.023	0.023	0.025	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031
			Vz	0.104	0.106	0.109	0.110	0.114	0.117	0.118	0.121	0.122
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.221	0.199	0.153	0.130	0.082	0.033	0.008	-0.043	-0.068
			Mz	0.035	0.030	0.020	0.015	0.004	-0.008	-0.014	-0.026	-0.033
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.078	-0.075	-0.069	-0.066	-0.060	-0.054	-0.051	-0.045	-0.042
			Vy	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
			Vz	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.180	0.160	0.120	0.100	0.060	0.019	-0.001	-0.041	-0.061
			Mz	0.025	0.022	0.014	0.010	0.003	-0.005	-0.009	-0.016	-0.020
		PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.070	-0.067	-0.061	-0.058	-0.052	-0.046	-0.043	-0.037	-0.034
			Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
			Vz	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.179	0.159	0.120	0.100	0.060	0.021	0.001	-0.039	-0.059
			Mz	0.026	0.022	0.014	0.010	0.003	-0.005	-0.009	-0.017	-0.021
		PP+A3	N	-0.074	-0.071	-0.065	-0.062	-0.056	-0.050	-0.047	-0.041	-0.038
			Vy	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
			Vz	-2.246	-2.246	-0.311	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.909	-0.431	0.336	0.309	0.231	0.152	0.113	0.035	-0.004
			Mz	-0.027	-0.023	-0.014	-0.010	-0.001	0.008	0.012	0.021	0.026
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	0.187	0.190	0.196	0.199	0.205	0.211	0.214	0.220	0.223
			Vy	0.090	0.085	0.077	0.072	0.063	0.054	0.050	0.041	0.037
			Vz	-2.128	-2.150	-0.258	0.216	0.172	0.129	0.108	0.069	0.062
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-0.869	-0.415	0.321	0.285	0.203	0.139	0.114	0.077	0.063
			Mz	0.091	0.072	0.038	0.022	-0.007	-0.032	-0.043	-0.062	-0.070
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	-0.040	-0.037	-0.031	-0.028	-0.022	-0.016	-0.013	-0.007	-0.004
			Vy	-0.057	-0.051	-0.040	-0.034	-0.022	-0.011	-0.005	0.007	0.013
			Vz	-2.399	-2.381	-0.410	0.103	0.139	0.175	0.193	0.225	0.230
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-1.012	-0.504	0.313	0.305	0.254	0.187	0.148	0.059	0.010
			Mz	-0.042	-0.030	-0.011	-0.003	0.009	0.015	0.017	0.017	0.015
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.117	-0.114	-0.108	-0.105	-0.099	-0.093	-0.090	-0.084	-0.081
			Vy	-0.079	-0.076	-0.070	-0.067	-0.062	-0.056	-0.053	-0.048	-0.045
			Vz	-2.195	-2.202	-0.281	0.207	0.193	0.179	0.172	0.160	0.158
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.887	-0.419	0.332	0.300	0.214	0.135	0.098	0.028	-0.006
			Mz	-0.089	-0.073	-0.042	-0.027	0.000	0.025	0.037	0.058	0.068
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.185	-0.182	-0.176	-0.173	-0.167	-0.161	-0.158	-0.152	-0.149
			Vy	-0.094	-0.091	-0.086	-0.083	-0.077	-0.071	-0.069	-0.063	-0.060
			Vz	-2.185	-2.192	-0.271	0.217	0.203	0.189	0.182	0.170	0.168
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.880	-0.415	0.333	0.298	0.209	0.126	0.086	0.012	-0.024
			Mz	-0.108	-0.089	-0.051	-0.033	0.001	0.032	0.047	0.075	0.088
		PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	-0.063	-0.060	-0.054	-0.051	-0.045	-0.039	-0.036	-0.030	-0.027
			Vy	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.012	-0.012	-0.010	-0.009
			Vz	-2.234	-2.232	-0.294	0.203	0.206	0.209	0.211	0.213	0.214
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.866	-0.391	0.370	0.339	0.252	0.164	0.119	0.029	-0.016
			Mz	-0.019	-0.016	-0.009	-0.005	0.001	0.006	0.009	0.013	0.015
		PP+0.2-N(EI)+A3	N	-0.089	-0.086	-0.080	-0.077	-0.071	-0.065	-0.062	-0.056	-0.053
			Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
			Vz	-2.243	-2.243	-0.308	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.907	-0.430	0.336	0.309	0.229	0.150	0.110	0.031	-0.009
			Mz	-0.029	-0.024	-0.015	-0.010	0.000	0.009	0.014	0.023	0.028
		PP+0.2-N(R)+A3	N	-0.082	-0.079	-0.073	-0.070	-0.064	-0.058	-0.055	-0.049	-0.046
			Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
			Vz	-2.245	-2.245	-0.310	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.908	-0.431	0.336	0.309	0.230	0.151	0.112	0.033	-0.006
			Mz	-0.028	-0.024	-0.014	-0.010	-0.001	0.009	0.013	0.022	0.027



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
N3/N14	Madera	0.8·PP	N	-0.045	-0.044	-0.043
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP	N	-0.076	-0.074	-0.073
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.003	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1	N	-0.090	-0.089	-0.088
			Vy	-0.186	-0.165	-0.145
			Vz	0.449	0.436	0.423
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.478	0.444	0.412
			Mz	-0.132	-0.119	-0.108
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1	N	-0.121	-0.119	-0.118
			Vy	-0.186	-0.166	-0.145
			Vz	0.448	0.435	0.422
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.476	0.443	0.411
			Mz	-0.132	-0.119	-0.108
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1	N	0.101	0.102	0.103
			Vy	0.310	0.291	0.272
			Vz	0.007	0.003	-0.002
			Mt	0.002	0.002	0.002
My	0.016		0.016	0.016		
Mz	0.281		0.259	0.237		
1.35·PP+1.5·V(90°)H1	N	0.071	0.072	0.073		
	Vy	0.309	0.290	0.271		
	Vz	0.007	0.002	-0.003		
	Mt	0.002	0.002	0.002		
	My	0.015	0.014	0.014		
	Mz	0.281	0.259	0.238		
0.8·PP+1.5·V(180°)H1	N	0.152	0.153	0.153		
	Vy	-0.091	-0.081	-0.071		
	Vz	-0.334	-0.320	-0.306		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	-0.324	-0.299	-0.276		
	Mz	-0.067	-0.060	-0.055		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1	N	0.121	0.122	0.124		
	Vy	-0.091	-0.081	-0.072		
	Vz	-0.334	-0.320	-0.306		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.325	-0.300	-0.277
			Mz	-0.067	-0.060	-0.055
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2	N	0.084	0.085	0.086
			Vy	-0.091	-0.082	-0.072
			Vz	-0.377	-0.363	-0.348
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.384	-0.356	-0.330
			Mz	-0.068	-0.062	-0.056
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2	N	0.053	0.055	0.056
			Vy	-0.092	-0.082	-0.072
			Vz	-0.377	-0.363	-0.349
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.385	-0.358	-0.331
			Mz	-0.068	-0.062	-0.056
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.145	-0.144	-0.143
			Vy	-0.120	-0.122	-0.124
			Vz	0.010	0.011	0.011
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.028	0.027	0.027
			Mz	-0.140	-0.131	-0.122
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.176	-0.174	-0.173
			Vy	-0.121	-0.122	-0.124
			Vz	0.010	0.010	0.011
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.027	0.026	0.025
			Mz	-0.140	-0.131	-0.122
		0.8·PP+1.5·N(EI)	N	-0.096	-0.095	-0.094
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.008	-0.008	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.010	-0.009
			Mz	-0.001	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.127	-0.125	-0.124
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.008	-0.008	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.011	-0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.123	-0.122	-0.121
			Vy	-0.112	-0.100	-0.087
			Vz	0.262	0.254	0.246
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.277	0.258	0.239
			Mz	-0.080	-0.072	-0.065
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.153	-0.152	-0.151
			Vy	-0.112	-0.100	-0.088



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.261	0.254	0.246
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.276	0.257	0.238
			Mz	-0.080	-0.072	-0.065
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.008	-0.007	-0.006
			Vy	0.185	0.174	0.162
			Vz	-0.003	-0.006	-0.009
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.000	0.001	0.001
			Mz	0.168	0.155	0.142
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.039	-0.037	-0.036
			Vy	0.185	0.173	0.162
			Vz	-0.003	-0.006	-0.009
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.001	0.000	0.000
			Mz	0.168	0.155	0.142
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.022	0.023	0.024
			Vy	-0.055	-0.049	-0.043
			Vz	-0.208	-0.199	-0.191
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.203	-0.188	-0.174
			Mz	-0.041	-0.037	-0.033
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.009	-0.007	-0.006
			Vy	-0.055	-0.050	-0.044
			Vz	-0.208	-0.200	-0.191
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.205	-0.189	-0.175
			Mz	-0.041	-0.037	-0.033
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.018	-0.018	-0.017
			Vy	-0.056	-0.050	-0.044
			Vz	-0.233	-0.225	-0.216
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.240	-0.222	-0.206
			Mz	-0.042	-0.038	-0.034
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.049	-0.048	-0.046
			Vy	-0.056	-0.050	-0.044
			Vz	-0.234	-0.225	-0.217
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.241	-0.224	-0.207
			Mz	-0.042	-0.038	-0.034
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.156	-0.155	-0.154
			Vy	-0.073	-0.074	-0.075
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.008	0.008
			Mz	-0.085	-0.079	-0.074



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.186	-0.185	-0.184
			Vy	-0.073	-0.074	-0.075
			Vz	-0.002	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.006	0.007	0.007
			Mz	-0.085	-0.079	-0.073
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.115	-0.114	-0.114
			Vy	-0.186	-0.165	-0.145
			Vz	0.445	0.432	0.419
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.473	0.440	0.409
			Mz	-0.133	-0.120	-0.108
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.146	-0.145	-0.143
			Vy	-0.186	-0.166	-0.145
			Vz	0.445	0.432	0.419
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.472	0.439	0.407
			Mz	-0.133	-0.120	-0.108
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	0.076	0.077	0.078
			Vy	0.309	0.290	0.271
			Vz	0.004	-0.001	-0.006
			Mt	0.002	0.002	0.002
			My	0.012	0.012	0.012
			Mz	0.281	0.258	0.237
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	0.045	0.047	0.048
			Vy	0.309	0.290	0.271
			Vz	0.004	-0.001	-0.006
			Mt	0.002	0.002	0.002
My	0.011		0.010	0.011		
Mz	0.281		0.258	0.237		
0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.126	0.127	0.128		
	Vy	-0.091	-0.081	-0.071		
	Vz	-0.338	-0.324	-0.310		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	-0.328	-0.303	-0.279		
	Mz	-0.067	-0.061	-0.055		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.095	0.097	0.098		
	Vy	-0.091	-0.081	-0.072		
	Vz	-0.338	-0.324	-0.310		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	-0.329	-0.304	-0.281		
	Mz	-0.067	-0.061	-0.055		
0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	0.059	0.060	0.060		
	Vy	-0.092	-0.082	-0.072		
	Vz	-0.380	-0.366	-0.352		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.388	-0.360	-0.333
			Mz	-0.069	-0.062	-0.056
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	0.028	0.029	0.031
			Vy	-0.092	-0.082	-0.073
			Vz	-0.381	-0.366	-0.352
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.390	-0.362	-0.335
			Mz	-0.069	-0.062	-0.056
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.170	-0.169	-0.169
			Vy	-0.120	-0.122	-0.124
			Vz	0.006	0.007	0.008
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.024	0.024	0.023
			Mz	-0.140	-0.131	-0.122
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.201	-0.200	-0.198
			Vy	-0.121	-0.123	-0.124
			Vz	0.006	0.007	0.008
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.023	0.022	0.022
			Mz	-0.140	-0.131	-0.122
		0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.070	-0.069	-0.069
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.004	-0.004	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.006	-0.005
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.101	-0.100	-0.098
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.004	-0.004	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.007	-0.007
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	-0.097	-0.096	-0.096
			Vy	-0.112	-0.100	-0.087
			Vz	0.265	0.258	0.250
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.282	0.262	0.243
			Mz	-0.080	-0.072	-0.065
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	-0.128	-0.127	-0.125
			Vy	-0.112	-0.100	-0.088
			Vz	0.265	0.257	0.250
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.280	0.261	0.242
			Mz	-0.080	-0.072	-0.065
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	0.018	0.018	0.019
			Vy	0.185	0.174	0.163



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.001	-0.002	-0.005
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.005	0.005	0.005
			Mz	0.168	0.155	0.142
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.013	-0.012	-0.011
			Vy	0.185	0.174	0.162
			Vz	0.000	-0.003	-0.005
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.003	0.003	0.004
			Mz	0.168	0.155	0.142
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.048	0.048	0.049
			Vy	-0.055	-0.049	-0.043
			Vz	-0.204	-0.196	-0.187
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.199	-0.184	-0.170
			Mz	-0.040	-0.037	-0.033
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.017	0.018	0.020
			Vy	-0.055	-0.049	-0.044
			Vz	-0.204	-0.196	-0.188
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.200	-0.185	-0.171
			Mz	-0.040	-0.036	-0.033
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	0.007	0.008	0.009
			Vy	-0.055	-0.049	-0.044
			Vz	-0.230	-0.221	-0.213
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.235	-0.219	-0.202
			Mz	-0.041	-0.037	-0.034
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.024	-0.022	-0.021
			Vy	-0.056	-0.050	-0.044
			Vz	-0.230	-0.222	-0.213
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.237	-0.220	-0.203
			Mz	-0.041	-0.037	-0.034
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.130	-0.129	-0.129
			Vy	-0.073	-0.074	-0.075
			Vz	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.012	0.012
			Mz	-0.084	-0.079	-0.073
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.161	-0.160	-0.158
			Vy	-0.073	-0.074	-0.075
			Vz	0.002	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.011	0.011	0.010
			Mz	-0.084	-0.079	-0.073





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	-0.102	-0.102	-0.101
			Vy	-0.186	-0.165	-0.145
			Vz	0.447	0.434	0.421
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.475	0.442	0.410
			Mz	-0.133	-0.119	-0.108
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	-0.133	-0.132	-0.130
			Vy	-0.186	-0.166	-0.145
			Vz	0.446	0.434	0.421
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.474	0.441	0.409
			Mz	-0.133	-0.119	-0.108
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.089	0.090	0.090
			Vy	0.310	0.291	0.272
	Vz		0.006	0.001	-0.004	
	Mt		0.002	0.002	0.002	
	My		0.014	0.014	0.014	
	Mz		0.281	0.258	0.237	
	1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.058	0.059	0.061	
		Vy	0.309	0.290	0.271	
		Vz	0.005	0.000	-0.004	
		Mt	0.002	0.002	0.002	
		My	0.013	0.012	0.013	
		Mz	0.281	0.259	0.237	
	0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	0.139	0.140	0.141	
		Vy	-0.091	-0.081	-0.071	
		Vz	-0.336	-0.322	-0.308	
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	
My		-0.326	-0.301	-0.278		
Mz		-0.067	-0.061	-0.055		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	0.108	0.110	0.111		
	Vy	-0.091	-0.081	-0.072		
	Vz	-0.336	-0.322	-0.308		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	-0.327	-0.302	-0.279		
	Mz	-0.067	-0.061	-0.055		
0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	0.072	0.072	0.073		
	Vy	-0.092	-0.082	-0.072		
	Vz	-0.378	-0.364	-0.350		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		
	My	-0.386	-0.358	-0.332		
	Mz	-0.069	-0.062	-0.056		
1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	0.041	0.042	0.043		
	Vy	-0.092	-0.082	-0.073		
	Vz	-0.379	-0.365	-0.351		
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.388	-0.360	-0.333
			Mz	-0.068	-0.062	-0.056
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.157	-0.157	-0.156
			Vy	-0.120	-0.122	-0.124
			Vz	0.008	0.009	0.010
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.026	0.025	0.025
			Mz	-0.140	-0.131	-0.122
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.188	-0.187	-0.185
			Vy	-0.121	-0.122	-0.124
			Vz	0.008	0.009	0.009
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.025	0.024	0.024
			Mz	-0.140	-0.131	-0.122
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.085	-0.084	-0.083
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.006	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.008	-0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.116	-0.114	-0.113
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.006	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.009	-0.009
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+A1	N	-0.116	-0.115	-0.114
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.452	0.452	0.452
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.154	0.120	0.086
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	-0.131	-0.130	-0.129
			Vy	-0.063	-0.056	-0.049
			Vz	0.601	0.597	0.593
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.314	0.269	0.224
			Mz	-0.045	-0.040	-0.036
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	-0.067	-0.066	-0.065
			Vy	0.102	0.096	0.090
			Vz	0.454	0.453	0.451
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.160	0.126	0.092
			Mz	0.093	0.086	0.079
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	N	-0.050	-0.049	-0.048
			Vy	-0.031	-0.028	-0.025



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.340	0.345	0.350
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.047	0.021	-0.005
			Mz	-0.023	-0.020	-0.019
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	-0.073	-0.072	-0.071
			Vy	-0.031	-0.028	-0.025
			Vz	0.326	0.331	0.336
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.026	0.002	-0.023
			Mz	-0.023	-0.021	-0.019
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	-0.149	-0.148	-0.147
			Vy	-0.041	-0.041	-0.042
			Vz	0.455	0.455	0.456
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.164	0.130	0.096
			Mz	-0.047	-0.044	-0.041
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.122	-0.121	-0.120
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.451	0.451	0.451
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.153	0.119	0.085
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.119	-0.118	-0.117
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.451	0.451	0.451
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.153	0.119	0.086
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+A2	N	-0.184	-0.183	-0.182
			Vy	-0.306	-0.306	-0.306
			Vz	0.027	0.027	0.027
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.038	0.036	0.034
			Mz	-0.189	-0.166	-0.143
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	-0.199	-0.198	-0.197
			Vy	-0.368	-0.361	-0.354
			Vz	0.177	0.172	0.168
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.198	0.185	0.172
			Mz	-0.233	-0.206	-0.179
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.135	-0.134	-0.133
			Vy	-0.202	-0.209	-0.215
			Vz	0.030	0.028	0.026
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.044	0.042	0.040
			Mz	-0.095	-0.080	-0.064



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	-0.118	-0.117	-0.116
			Vy	-0.336	-0.333	-0.329
			Vz	-0.084	-0.080	-0.075
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.069	-0.063	-0.057
			Mz	-0.211	-0.186	-0.161
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.141	-0.140	-0.139
			Vy	-0.336	-0.333	-0.330
			Vz	-0.099	-0.094	-0.089
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.089	-0.082	-0.075
			Mz	-0.212	-0.187	-0.162
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.217	-0.216	-0.215
			Vy	-0.346	-0.346	-0.347
			Vz	0.030	0.031	0.031
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.048	0.046	0.044
			Mz	-0.235	-0.210	-0.184
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.190	-0.189	-0.188
			Vy	-0.306	-0.306	-0.306
			Vz	0.026	0.026	0.026
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.037	0.035	0.033
			Mz	-0.189	-0.166	-0.143
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.187	-0.186	-0.185
			Vy	-0.306	-0.306	-0.306
			Vz	0.026	0.026	0.026
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
My	0.038		0.036	0.034		
Mz	-0.189		-0.166	-0.143		
PP+A3	N	0.031	0.032	0.033		
	Vy	1.210	1.210	1.210		
	Vz	-0.023	-0.023	-0.023		
	Mt	0.003	0.003	0.003		
	My	-0.035	-0.033	-0.032		
	Mz	0.808	0.717	0.627		
PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	0.016	0.017	0.018		
	Vy	1.148	1.155	1.162		
	Vz	0.126	0.122	0.118		
	Mt	0.003	0.003	0.003		
	My	0.125	0.115	0.106		
	Mz	0.764	0.678	0.591		
PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	0.080	0.081	0.082		
	Vy	1.313	1.307	1.301		
	Vz	-0.021	-0.022	-0.024		
	Mt	0.004	0.004	0.004		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

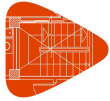
Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.029	-0.028	-0.026
			Mz	0.902	0.804	0.706
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	0.097	0.098	0.099
			Vy	1.180	1.183	1.186
			Vz	-0.134	-0.130	-0.125
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-0.142	-0.133	-0.123
			Mz	0.786	0.697	0.608
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	0.074	0.075	0.076
			Vy	1.180	1.183	1.186
			Vz	-0.149	-0.144	-0.139
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-0.163	-0.152	-0.141
			Mz	0.785	0.697	0.608
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	-0.002	-0.001	0.000
			Vy	1.170	1.169	1.169
			Vz	-0.020	-0.019	-0.019
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-0.025	-0.024	-0.022
			Mz	0.761	0.674	0.586
		PP+0.2·N(EI)+A3	N	0.024	0.026	0.027
			Vy	1.210	1.210	1.210
			Vz	-0.024	-0.024	-0.024
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-0.036	-0.034	-0.033
			Mz	0.808	0.717	0.627
		PP+0.2·N(R)+A3	N	0.028	0.029	0.030
			Vy	1.210	1.210	1.210
			Vz	-0.024	-0.024	-0.024
			Mt	0.003	0.003	0.003
			My	-0.036	-0.034	-0.032
			Mz	0.808	0.717	0.627

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
		Descripción			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
N14/N4	Madera	0.8-PP	N	-0.037	-0.035	-0.032	-0.028	-0.025	-0.023	-0.018	-0.016	-0.013	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		1.35-PP	N	-0.063	-0.059	-0.055	-0.047	-0.043	-0.039	-0.031	-0.026	-0.022	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	-0.060	-0.058	-0.056	-0.051	-0.048	-0.046	-0.041	-0.039	-0.036	
			Vy	-0.329	-0.270	-0.211	-0.093	-0.034	0.024	0.142	0.201	0.260	
			Vz	0.491	0.454	0.417	0.343	0.306	0.269	0.195	0.158	0.121	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.431	0.330	0.236	0.073	0.003	-0.059	-0.158	-0.196	-0.226	
			Mz										



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
			Mz	-0.112	-0.048	0.004	0.069	0.083	0.084	0.048	0.011	-0.038
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	-0.086	-0.082	-0.078	-0.070	-0.066	-0.062	-0.054	-0.050	-0.046
			Vy	-0.330	-0.271	-0.212	-0.094	-0.035	0.024	0.142	0.201	0.260
			Vz	0.491	0.454	0.417	0.343	0.306	0.269	0.195	0.158	0.121
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.430	0.329	0.235	0.072	0.002	-0.059	-0.159	-0.197	-0.227
			Mz	-0.113	-0.048	0.004	0.069	0.083	0.084	0.049	0.012	-0.038
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.096	0.099	0.101	0.106	0.108	0.111	0.115	0.118	0.120
			Vy	0.405	0.351	0.296	0.187	0.133	0.078	-0.031	-0.085	-0.140
			Vz	0.066	0.052	0.038	0.010	-0.004	-0.018	-0.046	-0.060	-0.074
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.016	0.004	-0.006	-0.016	-0.017	-0.015	-0.001	0.011	0.025
			Mz	0.248	0.166	0.097	-0.007	-0.042	-0.064	-0.074	-0.062	-0.038
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.071	0.075	0.079	0.087	0.091	0.095	0.103	0.107	0.111
			Vy	0.405	0.350	0.296	0.187	0.132	0.078	-0.031	-0.086	-0.141
			Vz	0.066	0.052	0.038	0.010	-0.004	-0.018	-0.046	-0.060	-0.074
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.016	0.003	-0.007	-0.017	-0.017	-0.015	-0.001	0.010	0.025
			Mz	0.247	0.166	0.097	-0.007	-0.041	-0.064	-0.074	-0.061	-0.037
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.150	0.152	0.155	0.159	0.162	0.164	0.169	0.171	0.174
			Vy	-0.164	-0.136	-0.108	-0.052	-0.024	0.004	0.059	0.087	0.115
			Vz	-0.398	-0.357	-0.317	-0.236	-0.196	-0.156	-0.075	-0.035	0.006
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.286	-0.205	-0.132	-0.013	0.033	0.071	0.120	0.132	0.135
			Mz	-0.058	-0.025	0.001	0.035	0.043	0.046	0.032	0.016	-0.005
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.124	0.128	0.132	0.140	0.144	0.149	0.157	0.161	0.165
			Vy	-0.164	-0.136	-0.108	-0.053	-0.025	0.003	0.059	0.087	0.115
			Vz	-0.398	-0.357	-0.317	-0.236	-0.196	-0.156	-0.075	-0.035	0.006
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.287	-0.205	-0.133	-0.014	0.032	0.070	0.120	0.132	0.135
			Mz	-0.058	-0.026	0.001	0.035	0.044	0.046	0.033	0.017	-0.005
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.080	0.082	0.085	0.089	0.092	0.094	0.099	0.101	0.104
			Vy	-0.166	-0.138	-0.110	-0.055	-0.027	0.001	0.057	0.085	0.113
			Vz	-0.439	-0.398	-0.358	-0.277	-0.237	-0.197	-0.116	-0.076	-0.035
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.342	-0.252	-0.171	-0.034	0.021	0.067	0.135	0.155	0.167
			Mz	-0.059	-0.026	0.001	0.036	0.045	0.048	0.035	0.020	-0.001
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.054	0.058	0.062	0.070	0.075	0.079	0.087	0.091	0.095
			Vy	-0.167	-0.139	-0.111	-0.055	-0.027	0.001	0.056	0.084	0.112
			Vz	-0.439	-0.398	-0.358	-0.277	-0.237	-0.197	-0.116	-0.076	-0.035
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.343	-0.253	-0.172	-0.035	0.020	0.067	0.134	0.155	0.167
			Mz	-0.059	-0.026	0.000	0.036	0.045	0.048	0.036	0.021	-0.001
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.128	-0.125	-0.123	-0.118	-0.116	-0.113	-0.108	-0.106	-0.104
			Vy	-0.064	-0.069	-0.073	-0.083	-0.088	-0.093	-0.102	-0.107	-0.112
			Vz	0.015	0.017	0.020	0.024	0.027	0.029	0.034	0.036	0.038
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.029	0.025	0.021	0.012	0.007	0.001	-0.013	-0.020	-0.028
			Mz	-0.129	-0.115	-0.100	-0.066	-0.048	-0.028	0.014	0.036	0.060
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.153	-0.149	-0.145	-0.137	-0.133	-0.129	-0.121	-0.117	-0.113
			Vy	-0.064	-0.069	-0.074	-0.084	-0.088	-0.093	-0.103	-0.108	-0.113
			Vz	0.015	0.017	0.020	0.024	0.027	0.029	0.034	0.036	0.038
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.028	0.025	0.021	0.011	0.006	0.000	-0.013	-0.021	-0.029
			Mz	-0.130	-0.115	-0.100	-0.066	-0.048	-0.028	0.014	0.037	0.060
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.089	-0.086	-0.084	-0.079	-0.077	-0.074	-0.070	-0.067	-0.065
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.114	-0.110	-0.106	-0.098	-0.094	-0.090	-0.082	-0.078	-0.074
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003
			Mz	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.103	-0.100	-0.098	-0.093	-0.091	-0.088	-0.083	-0.081	-0.079
			Vy	-0.199	-0.164	-0.128	-0.057	-0.022	0.013	0.084	0.119	0.155
			Vz	0.292	0.270	0.247	0.203	0.181	0.159	0.114	0.092	0.070
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.250	0.190	0.135	0.038	-0.004	-0.040	-0.099	-0.121	-0.138
			Mz	-0.068	-0.029	0.002	0.042	0.051	0.051	0.031	0.009	-0.021
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.128	-0.124	-0.120	-0.112	-0.108	-0.104	-0.096	-0.092	-0.088
			Vy	-0.199	-0.164	-0.129	-0.058	-0.023	0.013	0.083	0.119	0.154
			Vz	0.292	0.270	0.247	0.203	0.181	0.159	0.114	0.092	0.070



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.250	0.190	0.134	0.037	-0.004	-0.041	-0.099	-0.121	-0.139	
			Mz	-0.069	-0.030	0.002	0.042	0.051	0.052	0.031	0.009	-0.020	
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.009	-0.006	-0.004	0.001	0.003	0.006	0.011	0.013	0.015	
			Vy	0.242	0.209	0.176	0.111	0.078	0.045	-0.020	-0.053	-0.085	
			Vz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.013	-0.030	-0.039	-0.047	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.002	-0.005	-0.011	-0.016	-0.015	-0.013	-0.004	0.003	0.013	
			Mz	0.148	0.099	0.058	-0.004	-0.024	-0.038	-0.043	-0.035	-0.020	
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.034	-0.030	-0.026	-0.018	-0.014	-0.010	-0.002	0.002	0.006	
			Vy	0.241	0.209	0.176	0.110	0.078	0.045	-0.021	-0.053	-0.086	
			Vz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.013	-0.030	-0.039	-0.047	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.001	-0.006	-0.011	-0.016	-0.016	-0.014	-0.005	0.003	0.012	
			Mz	0.147	0.099	0.058	-0.004	-0.024	-0.037	-0.042	-0.035	-0.020	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.024	0.026	0.028	0.033	0.036	0.038	0.043	0.045	0.048	
			Vy	-0.100	-0.083	-0.066	-0.033	-0.016	0.001	0.034	0.051	0.068	
			Vz	-0.241	-0.217	-0.193	-0.144	-0.120	-0.096	-0.048	-0.023	0.001	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	-0.180	-0.130	-0.086	-0.014	0.014	0.038	0.069	0.076	0.079	
			Mz	-0.035	-0.016	0.000	0.022	0.027	0.028	0.021	0.012	-0.001	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.002	0.002	0.006	0.014	0.018	0.022	0.030	0.034	0.038	
			Vy	-0.100	-0.083	-0.067	-0.033	-0.016	0.000	0.034	0.050	0.067	
			Vz	-0.241	-0.217	-0.193	-0.144	-0.120	-0.096	-0.048	-0.023	0.001	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	-0.180	-0.131	-0.087	-0.014	0.014	0.037	0.068	0.076	0.078	
			Mz	-0.036	-0.016	0.000	0.022	0.027	0.029	0.021	0.012	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.018	-0.016	-0.014	-0.009	-0.006	-0.004	0.001	0.003	0.006	
			Vy	-0.101	-0.084	-0.068	-0.034	-0.017	-0.001	0.033	0.049	0.066	
			Vz	-0.266	-0.242	-0.217	-0.169	-0.145	-0.121	-0.072	-0.048	-0.024	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	-0.214	-0.159	-0.110	-0.027	0.007	0.036	0.077	0.090	0.098	
			Mz	-0.036	-0.016	0.000	0.022	0.028	0.030	0.023	0.014	0.001	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.044	-0.040	-0.036	-0.028	-0.024	-0.020	-0.012	-0.008	-0.004	
			Vy	-0.102	-0.085	-0.068	-0.035	-0.018	-0.001	0.032	0.049	0.066	
			Vz	-0.266	-0.242	-0.217	-0.169	-0.145	-0.121	-0.072	-0.048	-0.024	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	-0.214	-0.160	-0.110	-0.027	0.007	0.035	0.077	0.090	0.097	
			Mz	-0.037	-0.017	0.000	0.022	0.028	0.030	0.023	0.014	0.002	
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.143	-0.140	-0.138	-0.133	-0.131	-0.129	-0.124	-0.121	-0.119	
			Vy	-0.040	-0.043	-0.045	-0.051	-0.054	-0.057	-0.063	-0.066	-0.069	
			Vz	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.015	0.018	0.019	0.020	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.009	0.008	0.006	0.001	-0.001	-0.004	-0.011	-0.015	-0.019	
			Mz	-0.078	-0.070	-0.060	-0.039	-0.028	-0.016	0.010	0.024	0.038	
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.168	-0.164	-0.160	-0.152	-0.148	-0.144	-0.136	-0.132	-0.128	
			Vy	-0.040	-0.043	-0.046	-0.052	-0.055	-0.058	-0.063	-0.066	-0.069	
			Vz	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.015	0.018	0.019	0.020	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.009	0.007	0.005	0.001	-0.002	-0.005	-0.012	-0.016	-0.020	
			Mz	-0.079	-0.070	-0.060	-0.039	-0.028	-0.016	0.010	0.024	0.039	
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.086	-0.084	-0.081	-0.077	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.062	
			Vy	-0.330	-0.271	-0.212	-0.094	-0.035	0.024	0.142	0.201	0.260	
			Vz	0.490	0.453	0.415	0.341	0.304	0.267	0.193	0.156	0.119	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.427	0.326	0.233	0.070	0.000	-0.061	-0.160	-0.198	-0.227	
			Mz	-0.113	-0.048	0.004	0.069	0.083	0.084	0.049	0.012	-0.037	
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.112	-0.108	-0.104	-0.096	-0.092	-0.088	-0.079	-0.075	-0.071	
			Vy	-0.330	-0.271	-0.212	-0.094	-0.036	0.023	0.141	0.200	0.259	
			Vz	0.490	0.453	0.415	0.341	0.304	0.267	0.193	0.156	0.119	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.427	0.325	0.232	0.069	0.000	-0.062	-0.161	-0.198	-0.228	
			Mz	-0.113	-0.048	0.004	0.070	0.084	0.085	0.049	0.013	-0.037	
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	0.070	0.073	0.075	0.080	0.082	0.085	0.090	0.092	0.094	
			Vy	0.405	0.350	0.296	0.187	0.132	0.078	-0.031	-0.086	-0.141	
			Vz	0.065	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.062	-0.076	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	0.013	0.000	-0.009	-0.019	-0.019	-0.017	-0.002	0.009	0.024	
			Mz	0.247	0.166	0.097	-0.007	-0.041	-0.064	-0.074	-0.061	-0.037	
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	0.045	0.049	0.053	0.061	0.065	0.069	0.077	0.081	0.085	
			Vy	0.404	0.350	0.295	0.186	0.132	0.077	-0.032	-0.087	-0.141	
			Vz	0.065	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.062	-0.076	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	0.012	0.000	-0.010	-0.020	-0.020	-0.017	-0.003	0.009	0.024	
			Mz	0.247	0.166	0.097	-0.007	-0.041	-0.064	-0.073	-0.060	-0.036	
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.124	0.127	0.129	0.134	0.136	0.139	0.143	0.146	0.148	



Producido por una versión no profesional de CYPE

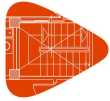
Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
			Vy	-0.164	-0.136	-0.108	-0.053	-0.025	0.003	0.059	0.087	0.115
			Vz	-0.399	-0.359	-0.318	-0.238	-0.197	-0.157	-0.076	-0.036	0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.290	-0.208	-0.136	-0.016	0.031	0.069	0.119	0.131	0.134
			Mz	-0.058	-0.026	0.001	0.035	0.044	0.046	0.033	0.017	-0.005
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.099	0.103	0.107	0.115	0.119	0.123	0.131	0.135	0.139
			Vy	-0.165	-0.137	-0.109	-0.053	-0.025	0.003	0.058	0.086	0.114
			Vz	-0.399	-0.359	-0.318	-0.238	-0.197	-0.157	-0.076	-0.036	0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.290	-0.209	-0.136	-0.017	0.030	0.068	0.118	0.130	0.134
			Mz	-0.058	-0.026	0.001	0.035	0.044	0.046	0.033	0.018	-0.004
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.054	0.057	0.059	0.064	0.066	0.069	0.073	0.076	0.078
			Vy	-0.167	-0.139	-0.111	-0.055	-0.027	0.001	0.056	0.084	0.112
			Vz	-0.440	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.037
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.346	-0.256	-0.174	-0.037	0.018	0.065	0.133	0.154	0.166
			Mz	-0.059	-0.026	0.001	0.036	0.045	0.048	0.036	0.021	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.029	0.033	0.037	0.045	0.049	0.053	0.061	0.065	0.069
			Vy	-0.167	-0.139	-0.111	-0.056	-0.028	0.000	0.056	0.084	0.111
			Vz	-0.440	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.037
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.347	-0.257	-0.175	-0.038	0.018	0.065	0.133	0.154	0.166
			Mz	-0.060	-0.027	0.000	0.036	0.045	0.048	0.036	0.021	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.153	-0.151	-0.149	-0.144	-0.141	-0.139	-0.134	-0.132	-0.129
			Vy	-0.064	-0.069	-0.074	-0.084	-0.088	-0.093	-0.103	-0.108	-0.113
			Vz	0.013	0.016	0.018	0.023	0.025	0.028	0.032	0.035	0.037
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.025	0.022	0.018	0.009	0.004	-0.002	-0.014	-0.022	-0.029
			Mz	-0.130	-0.115	-0.100	-0.066	-0.047	-0.028	0.014	0.037	0.061
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.179	-0.175	-0.171	-0.163	-0.159	-0.155	-0.147	-0.143	-0.139
			Vy	-0.065	-0.070	-0.074	-0.084	-0.089	-0.094	-0.103	-0.108	-0.113
			Vz	0.013	0.016	0.018	0.023	0.025	0.028	0.032	0.035	0.037
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.024	0.021	0.017	0.009	0.003	-0.002	-0.015	-0.022	-0.030
			Mz	-0.130	-0.115	-0.100	-0.066	-0.047	-0.028	0.015	0.038	0.061
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.063	-0.061	-0.058	-0.053	-0.051	-0.049	-0.044	-0.041	-0.039
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.005	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.089	-0.085	-0.080	-0.072	-0.068	-0.064	-0.056	-0.052	-0.048
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.005	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	-0.077	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.063	-0.058	-0.055	-0.053
			Vy	-0.198	-0.163	-0.128	-0.057	-0.022	0.014	0.085	0.120	0.155
			Vz	0.293	0.271	0.249	0.204	0.182	0.160	0.116	0.093	0.071
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.254	0.194	0.138	0.040	-0.001	-0.038	-0.097	-0.119	-0.137
			Mz	-0.068	-0.029	0.002	0.042	0.050	0.051	0.030	0.008	-0.022
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	-0.102	-0.098	-0.094	-0.086	-0.082	-0.078	-0.070	-0.066	-0.062
			Vy	-0.199	-0.163	-0.128	-0.057	-0.022	0.013	0.084	0.119	0.155
			Vz	0.293	0.271	0.249	0.204	0.182	0.160	0.116	0.093	0.071
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.254	0.193	0.137	0.040	-0.002	-0.038	-0.098	-0.120	-0.138
			Mz	-0.068	-0.029	0.002	0.042	0.050	0.051	0.030	0.009	-0.021
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	0.017	0.019	0.022	0.027	0.029	0.031	0.036	0.039	0.041
			Vy	0.242	0.210	0.177	0.111	0.079	0.046	-0.019	-0.052	-0.085
			Vz	0.038	0.030	0.022	0.005	-0.004	-0.012	-0.029	-0.037	-0.046
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.006	-0.002	-0.007	-0.013	-0.013	-0.011	-0.002	0.005	0.014
			Mz	0.148	0.099	0.058	-0.004	-0.025	-0.038	-0.044	-0.036	-0.021
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.009	-0.004	0.000	0.008	0.012	0.016	0.024	0.028	0.032
			Vy	0.242	0.209	0.176	0.111	0.078	0.045	-0.020	-0.053	-0.085
			Vz	0.038	0.030	0.022	0.005	-0.004	-0.012	-0.029	-0.037	-0.046
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.005	-0.002	-0.008	-0.013	-0.014	-0.012	-0.003	0.004	0.013
			Mz	0.148	0.099	0.058	-0.004	-0.024	-0.038	-0.043	-0.035	-0.020
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.049	0.052	0.054	0.059	0.061	0.064	0.068	0.071	0.073
			Vy	-0.099	-0.082	-0.066	-0.032	-0.015	0.001	0.035	0.051	0.068
			Vz	-0.240	-0.216	-0.191	-0.143	-0.119	-0.095	-0.046	-0.022	0.002
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.176	-0.127	-0.083	-0.011	0.017	0.040	0.070	0.078	0.080





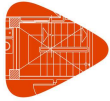
Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
			Mz	-0.035	-0.016	0.000	0.021	0.026	0.028	0.020	0.011	-0.002
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.024	0.028	0.032	0.040	0.044	0.048	0.056	0.060	0.064
			Vy	-0.100	-0.083	-0.066	-0.033	-0.016	0.001	0.034	0.051	0.068
			Vz	-0.240	-0.216	-0.191	-0.143	-0.119	-0.095	-0.046	-0.022	0.002
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.176	-0.127	-0.084	-0.012	0.016	0.039	0.070	0.077	0.079
			Mz	-0.035	-0.016	0.000	0.021	0.027	0.028	0.021	0.012	-0.001
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.007	0.010	0.012	0.017	0.019	0.022	0.026	0.029	0.031
			Vy	-0.101	-0.084	-0.067	-0.034	-0.017	0.000	0.033	0.050	0.067
			Vz	-0.265	-0.240	-0.216	-0.168	-0.144	-0.119	-0.071	-0.047	-0.023
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.210	-0.155	-0.106	-0.024	0.010	0.038	0.079	0.092	0.099
			Mz	-0.036	-0.016	0.000	0.022	0.027	0.029	0.022	0.013	0.001
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.018	-0.014	-0.010	-0.002	0.002	0.006	0.014	0.018	0.022
			Vy	-0.101	-0.084	-0.068	-0.034	-0.017	-0.001	0.033	0.049	0.066
			Vz	-0.265	-0.240	-0.216	-0.168	-0.144	-0.119	-0.071	-0.047	-0.023
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.210	-0.156	-0.107	-0.024	0.009	0.037	0.078	0.091	0.099
			Mz	-0.036	-0.016	0.000	0.022	0.027	0.029	0.023	0.014	0.001
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.117	-0.115	-0.112	-0.108	-0.105	-0.103	-0.098	-0.096	-0.093
			Vy	-0.039	-0.042	-0.045	-0.051	-0.054	-0.056	-0.062	-0.065	-0.068
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.013	0.015	0.016	0.019	0.020	0.022
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.013	0.011	0.009	0.004	0.001	-0.002	-0.010	-0.014	-0.018
			Mz	-0.078	-0.069	-0.060	-0.039	-0.028	-0.016	0.009	0.023	0.037
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.143	-0.139	-0.135	-0.127	-0.123	-0.119	-0.110	-0.106	-0.102
			Vy	-0.040	-0.043	-0.045	-0.051	-0.054	-0.057	-0.063	-0.066	-0.069
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.013	0.015	0.016	0.019	0.020	0.022
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.012	0.011	0.009	0.004	0.001	-0.003	-0.010	-0.014	-0.019
			Mz	-0.078	-0.070	-0.060	-0.039	-0.028	-0.016	0.010	0.024	0.038
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	-0.073	-0.071	-0.068	-0.064	-0.061	-0.059	-0.054	-0.052	-0.049
			Vy	-0.329	-0.270	-0.211	-0.094	-0.035	0.024	0.142	0.201	0.260
			Vz	0.490	0.453	0.416	0.342	0.305	0.268	0.194	0.157	0.120
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.429	0.327	0.234	0.071	0.001	-0.060	-0.159	-0.197	-0.227
			Mz	-0.113	-0.048	0.004	0.069	0.083	0.084	0.049	0.012	-0.038
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	-0.099	-0.095	-0.091	-0.083	-0.079	-0.075	-0.067	-0.063	-0.058
			Vy	-0.330	-0.271	-0.212	-0.094	-0.035	0.024	0.141	0.200	0.259
			Vz	0.490	0.453	0.416	0.342	0.305	0.268	0.194	0.157	0.120
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.429	0.327	0.234	0.071	0.001	-0.060	-0.160	-0.198	-0.227
			Mz	-0.113	-0.048	0.004	0.069	0.083	0.085	0.049	0.012	-0.037
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.083	0.086	0.088	0.093	0.095	0.098	0.102	0.105	0.107
			Vy	0.405	0.351	0.296	0.187	0.132	0.078	-0.031	-0.086	-0.140
			Vz	0.066	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.061	-0.075
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.014	0.002	-0.008	-0.018	-0.018	-0.016	-0.002	0.010	0.025
			Mz	0.247	0.166	0.097	-0.007	-0.041	-0.064	-0.074	-0.061	-0.037
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.058	0.062	0.066	0.074	0.078	0.082	0.090	0.094	0.098
			Vy	0.405	0.350	0.295	0.186	0.132	0.077	-0.032	-0.086	-0.141
			Vz	0.066	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.061	-0.075
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.014	0.001	-0.008	-0.018	-0.019	-0.016	-0.002	0.010	0.024
			Mz	0.247	0.166	0.097	-0.007	-0.041	-0.064	-0.074	-0.061	-0.036
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.137	0.139	0.142	0.147	0.149	0.151	0.156	0.159	0.161
			Vy	-0.164	-0.136	-0.108	-0.052	-0.025	0.003	0.059	0.087	0.115
			Vz	-0.398	-0.358	-0.318	-0.237	-0.197	-0.156	-0.076	-0.035	0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.288	-0.207	-0.134	-0.015	0.032	0.070	0.120	0.131	0.135
			Mz	-0.058	-0.025	0.001	0.035	0.044	0.046	0.032	0.017	-0.005
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.111	0.115	0.120	0.128	0.132	0.136	0.144	0.148	0.152
			Vy	-0.164	-0.137	-0.109	-0.053	-0.025	0.003	0.059	0.086	0.114
			Vz	-0.398	-0.358	-0.318	-0.237	-0.197	-0.156	-0.076	-0.035	0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.288	-0.207	-0.135	-0.015	0.031	0.069	0.119	0.131	0.134
			Mz	-0.058	-0.026	0.001	0.035	0.044	0.046	0.033	0.017	-0.004
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.067	0.069	0.072	0.077	0.079	0.081	0.086	0.089	0.091
			Vy	-0.166	-0.139	-0.111	-0.055	-0.027	0.001	0.057	0.084	0.112
			Vz	-0.439	-0.399	-0.359	-0.278	-0.238	-0.197	-0.117	-0.076	-0.036
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.344	-0.254	-0.173	-0.036	0.020	0.066	0.134	0.155	0.167
			Mz	-0.059	-0.026	0.001	0.036	0.045	0.048	0.035	0.020	-0.001
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.041	0.045	0.050	0.058	0.062	0.066	0.074	0.078	0.082
			Vy	-0.167	-0.139	-0.111	-0.055	-0.028	0.000	0.056	0.084	0.112
			Vz	-0.439	-0.399	-0.359	-0.278	-0.238	-0.197	-0.117	-0.076	-0.036



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.345	-0.255	-0.173	-0.036	0.019	0.066	0.133	0.154	0.166	0.166
			Mz	-0.059	-0.027	0.000	0.036	0.045	0.048	0.036	0.021	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.140	-0.138	-0.136	-0.131	-0.128	-0.126	-0.126	-0.121	-0.119	-0.117
			Vy	-0.064	-0.069	-0.074	-0.083	-0.088	-0.093	-0.103	-0.103	-0.107	-0.112
			Vz	0.014	0.017	0.019	0.024	0.026	0.028	0.033	0.033	0.035	0.038
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.027	0.023	0.020	0.011	0.005	-0.001	-0.014	-0.014	-0.021	-0.029
			Mz	-0.129	-0.115	-0.100	-0.066	-0.048	-0.028	0.014	0.037	0.037	0.060
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.166	-0.162	-0.158	-0.150	-0.146	-0.142	-0.134	-0.130	-0.130	-0.126
			Vy	-0.065	-0.069	-0.074	-0.084	-0.089	-0.093	-0.103	-0.103	-0.108	-0.113
			Vz	0.014	0.017	0.019	0.024	0.026	0.028	0.033	0.033	0.035	0.038
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.026	0.023	0.019	0.010	0.005	-0.001	-0.014	-0.022	-0.022	-0.029
			Mz	-0.130	-0.115	-0.100	-0.066	-0.047	-0.028	0.014	0.037	0.037	0.061
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.078	-0.076	-0.073	-0.068	-0.066	-0.064	-0.059	-0.056	-0.056	-0.054
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003	-0.002
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.104	-0.099	-0.095	-0.087	-0.083	-0.079	-0.071	-0.067	-0.067	-0.063
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
		PP+A1	N	-0.093	-0.090	-0.087	-0.081	-0.078	-0.075	-0.069	-0.066	-0.066	-0.063
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.097	0.081	0.064	0.031	0.014	-0.002	-0.036	-0.052	-0.052	-0.069
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	-0.101	-0.098	-0.095	-0.089	-0.086	-0.083	-0.077	-0.074	-0.074	-0.071
			Vy	-0.111	-0.092	-0.072	-0.033	-0.013	0.007	0.046	0.065	0.065	0.085
			Vz	0.241	0.229	0.216	0.192	0.179	0.167	0.142	0.130	0.130	0.118
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.241	0.191	0.143	0.055	0.015	-0.022	-0.088	-0.118	-0.118	-0.144
			Mz	-0.038	-0.017	0.001	0.024	0.028	0.029	0.018	0.006	0.006	-0.010
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	-0.048	-0.045	-0.042	-0.036	-0.033	-0.030	-0.024	-0.021	-0.021	-0.018
			Vy	0.133	0.115	0.097	0.061	0.043	0.024	-0.012	-0.030	-0.030	-0.048
			Vz	0.099	0.095	0.090	0.081	0.076	0.071	0.062	0.057	0.057	0.053
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.103	0.082	0.062	0.026	0.009	-0.007	-0.036	-0.048	-0.048	-0.060
			Mz	0.082	0.055	0.032	-0.002	-0.013	-0.020	-0.023	-0.018	-0.018	-0.010
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	N	-0.030	-0.027	-0.024	-0.018	-0.015	-0.012	-0.006	-0.004	-0.004	-0.001
			Vy	-0.056	-0.047	-0.038	-0.019	-0.010	0.000	0.018	0.027	0.027	0.037
			Vz	-0.055	-0.042	-0.028	-0.001	0.012	0.026	0.052	0.066	0.066	0.079
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.002	0.013	0.020	0.027	0.025	0.021	0.005	-0.008	-0.008	-0.024
			Mz	-0.020	-0.009	0.000	0.012	0.015	0.016	0.013	0.008	0.008	0.001
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	-0.054	-0.051	-0.048	-0.042	-0.039	-0.036	-0.030	-0.027	-0.027	-0.024
			Vy	-0.057	-0.048	-0.038	-0.020	-0.011	-0.001	0.017	0.027	0.027	0.036
			Vz	-0.069	-0.055	-0.042	-0.015	-0.002	0.012	0.039	0.052	0.052	0.066
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.016	-0.003	0.007	0.020	0.021	0.020	0.010	0.000	0.000	-0.013
			Mz	-0.021	-0.009	0.000	0.012	0.016	0.017	0.014	0.009	0.009	0.002
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	-0.123	-0.120	-0.117	-0.111	-0.108	-0.105	-0.099	-0.096	-0.096	-0.093
			Vy	-0.023	-0.024	-0.026	-0.029	-0.031	-0.033	-0.036	-0.037	-0.037	-0.039
			Vz	0.082	0.083	0.084	0.085	0.086	0.087	0.089	0.089	0.089	0.090
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.107	0.089	0.072	0.035	0.017	-0.002	-0.040	-0.059	-0.059	-0.078
			Mz	-0.044	-0.039	-0.033	-0.022	-0.015	-0.008	0.006	0.014	0.014	0.022
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.100	-0.097	-0.094	-0.088	-0.085	-0.082	-0.076	-0.073	-0.073	-0.070
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.096	0.080	0.063	0.030	0.014	-0.003	-0.036	-0.053	-0.053	-0.069
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.096	-0.093	-0.090	-0.084	-0.081	-0.078	-0.072	-0.069	-0.069	-0.066
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.097	0.080	0.064	0.030	0.014	-0.003	-0.036	-0.052	-0.052	-0.069
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003
		PP+A2	N	-0.162	-0.159	-0.156	-0.150	-0.147	-0.144	-0.138	-0.135	-0.135	-0.132



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
			Vy	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101
			Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.037	0.030	0.023	0.009	0.003	-0.004	-0.018	-0.025	-0.032
			Mz	-0.152	-0.130	-0.109	-0.065	-0.044	-0.022	0.022	0.043	0.065
		PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	-0.170	-0.167	-0.164	-0.158	-0.155	-0.152	-0.146	-0.143	-0.140
			Vy	-0.210	-0.191	-0.171	-0.132	-0.112	-0.093	-0.053	-0.034	-0.014
			Vz	0.196	0.183	0.171	0.146	0.134	0.122	0.097	0.085	0.072
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.181	0.140	0.102	0.034	0.004	-0.024	-0.071	-0.090	-0.107
			Mz	-0.189	-0.146	-0.107	-0.042	-0.016	0.006	0.037	0.047	0.052
		PP+0.5-V(90°)H1+A2	N	-0.118	-0.115	-0.112	-0.106	-0.103	-0.100	-0.094	-0.091	-0.088
			Vy	0.034	0.016	-0.002	-0.038	-0.057	-0.075	-0.111	-0.129	-0.147
			Vz	0.054	0.050	0.045	0.036	0.031	0.026	0.017	0.012	0.007
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.043	0.032	0.022	0.004	-0.003	-0.009	-0.018	-0.021	-0.023
			Mz	-0.069	-0.075	-0.076	-0.068	-0.058	-0.043	-0.004	0.022	0.052
		PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	-0.100	-0.097	-0.094	-0.088	-0.085	-0.082	-0.076	-0.073	-0.070
			Vy	-0.155	-0.146	-0.137	-0.118	-0.109	-0.100	-0.081	-0.072	-0.062
			Vz	-0.100	-0.087	-0.073	-0.047	-0.033	-0.020	0.007	0.021	0.034
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.058	-0.038	-0.021	0.005	0.014	0.020	0.022	0.019	0.013
			Mz	-0.171	-0.139	-0.108	-0.054	-0.029	-0.007	0.032	0.048	0.063
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.123	-0.120	-0.117	-0.111	-0.108	-0.105	-0.099	-0.096	-0.093
			Vy	-0.156	-0.147	-0.138	-0.119	-0.110	-0.100	-0.082	-0.072	-0.063
			Vz	-0.114	-0.101	-0.087	-0.060	-0.047	-0.033	-0.007	0.007	0.020
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.077	-0.054	-0.033	-0.002	0.010	0.018	0.027	0.027	0.024
			Mz	-0.172	-0.139	-0.109	-0.053	-0.029	-0.006	0.033	0.050	0.064
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	-0.192	-0.189	-0.186	-0.180	-0.177	-0.174	-0.168	-0.165	-0.162
			Vy	-0.122	-0.124	-0.125	-0.128	-0.130	-0.132	-0.135	-0.136	-0.138
			Vz	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.047	0.039	0.031	0.014	0.005	-0.004	-0.022	-0.032	-0.041
			Mz	-0.195	-0.169	-0.142	-0.087	-0.060	-0.031	-0.026	0.055	0.084
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.169	-0.166	-0.163	-0.157	-0.154	-0.151	-0.145	-0.142	-0.139
			Vy	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101
			Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.036	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.005	-0.019	-0.025	-0.032
			Mz	-0.152	-0.131	-0.109	-0.065	-0.044	-0.022	0.022	0.043	0.065
		PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.166	-0.163	-0.160	-0.154	-0.151	-0.148	-0.142	-0.139	-0.136
			Vy	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101
			Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.037	0.030	0.023	0.009	0.002	-0.005	-0.018	-0.025	-0.032
			Mz	-0.152	-0.130	-0.109	-0.065	-0.044	-0.022	0.022	0.043	0.065
		PP+A3	N	0.013	0.016	0.019	0.025	0.028	0.031	0.037	0.040	0.043
			Vy	1.936	1.936	1.196	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
			Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.032	-0.026	-0.021	-0.009	-0.004	0.002	0.013	0.019	0.024
			Mz	0.652	0.236	-0.153	-0.184	-0.156	-0.127	-0.069	-0.041	-0.012
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	0.005	0.008	0.011	0.017	0.020	0.023	0.029	0.032	0.035
			Vy	1.827	1.847	1.126	-0.164	-0.145	-0.125	-0.086	-0.066	-0.047
			Vz	0.138	0.125	0.113	0.088	0.076	0.064	0.039	0.027	0.014
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.112	0.084	0.058	0.015	-0.003	-0.018	-0.040	-0.047	-0.051
			Mz	0.615	0.220	-0.152	-0.161	-0.128	-0.099	-0.054	-0.037	-0.025
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	0.057	0.060	0.063	0.069	0.072	0.075	0.081	0.084	0.087
			Vy	2.072	2.054	1.295	-0.071	-0.089	-0.107	-0.144	-0.162	-0.180
			Vz	-0.004	-0.009	-0.013	-0.023	-0.027	-0.032	-0.041	-0.046	-0.051
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-0.026	-0.025	-0.022	-0.015	-0.009	-0.003	0.013	0.022	0.033
			Mz	0.735	0.291	-0.121	-0.187	-0.170	-0.148	-0.094	-0.062	-0.025
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	0.075	0.078	0.081	0.087	0.090	0.093	0.099	0.102	0.105
			Vy	1.882	1.891	1.161	-0.151	-0.141	-0.132	-0.114	-0.104	-0.095
			Vz	-0.158	-0.145	-0.132	-0.105	-0.091	-0.078	-0.051	-0.037	-0.024
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.127	-0.094	-0.064	-0.014	0.008	0.026	0.053	0.063	0.070
			Mz	0.633	0.227	-0.153	-0.173	-0.141	-0.112	-0.059	-0.036	-0.014
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	0.052	0.055	0.058	0.064	0.067	0.070	0.076	0.079	0.082
			Vy	1.881	1.891	1.160	-0.152	-0.142	-0.133	-0.114	-0.105	-0.096
			Vz	-0.172	-0.159	-0.145	-0.118	-0.105	-0.092	-0.065	-0.051	-0.038
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.146	-0.110	-0.077	-0.021	0.003	0.025	0.058	0.071	0.080



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m		
	PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	Mz	0.633	0.227	-0.153	-0.172	-0.141	-0.111	-0.058	-0.034	-0.013		
			Vy	N	-0.017	-0.014	-0.011	-0.005	-0.002	0.001	0.007	0.010	0.013	
				Vz	1.915	1.914	1.172	-0.161	-0.163	-0.164	-0.167	-0.169	-0.171	
				Mt	-0.021	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	
				My	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
				Mz	-0.022	-0.017	-0.013	-0.005	-0.001	0.002	0.009	0.012	0.015	
				Mz	0.609	0.197	-0.186	-0.206	-0.172	-0.136	-0.065	-0.029	0.008	
			PP+0.2-N(EI)+A3	N	N	0.006	0.009	0.012	0.018	0.021	0.024	0.030	0.033	0.036
					Vy	1.936	1.936	1.196	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
	Vz	-0.026			-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026		
	Mt	0.003			0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		
	My	-0.033			-0.027	-0.021	-0.010	-0.004	0.001	0.013	0.018	0.024		
	Mz	0.652			0.236	-0.153	-0.184	-0.156	-0.127	-0.069	-0.041	-0.012		
	PP+0.2-N(R)+A3	N	N	0.009	0.012	0.015	0.021	0.024	0.027	0.033	0.036	0.039		
			Vy	1.936	1.936	1.196	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134		
			Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026		
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		
			My	-0.032	-0.027	-0.021	-0.010	-0.004	0.002	0.013	0.018	0.024		
			Mz	0.652	0.236	-0.153	-0.184	-0.156	-0.127	-0.069	-0.041	-0.012		

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
N4/N2	Madera	0.8-PP	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.009	-0.007	-0.005	-0.001	0.001	0.003	0.008	0.010	0.012	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.001	-0.001	-0.003	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
		1.35-PP	N	N	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.016	-0.012	-0.008	-0.001	0.002	0.006	0.013	0.017	0.020
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	0.005	0.001	-0.002	-0.006
				Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	N	-0.053	-0.053	-0.052	-0.052	-0.051	-0.051	-0.050	-0.049	-0.049
				Vy	-0.111	-0.103	-0.095	-0.080	-0.072	-0.065	-0.057	-0.055	-0.053
				Vz	-0.042	-0.086	-0.129	-0.216	-0.260	-0.303	-0.390	-0.461	-0.543
				Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
				My	-0.229	-0.217	-0.196	-0.129	-0.082	-0.028	0.107	0.189	0.286
				Mz	-0.066	-0.045	-0.026	0.008	0.023	0.036	0.060	0.070	0.081
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	N	-0.055	-0.054	-0.053	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049	-0.048	-0.047
				Vy	-0.111	-0.103	-0.095	-0.079	-0.072	-0.064	-0.056	-0.054	-0.052
				Vz	-0.049	-0.091	-0.133	-0.217	-0.259	-0.301	-0.385	-0.455	-0.535
				Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
				My	-0.230	-0.216	-0.194	-0.126	-0.080	-0.026	0.107	0.188	0.284
				Mz	-0.065	-0.045	-0.026	0.008	0.023	0.036	0.059	0.070	0.080
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	N	0.083	0.083	0.084	0.084	0.085	0.085	0.086	0.087	0.087
				Vy	0.039	0.029	0.021	0.007	0.001	-0.004	-0.010	-0.011	-0.012
				Vz	0.056	0.044	0.033	0.010	-0.002	-0.014	-0.038	-0.053	-0.068
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.025	0.015	0.008	-0.001	-0.002	0.000	0.010	0.019	0.030
				Mz	0.009	0.002	-0.003	-0.008	-0.009	-0.009	-0.006	-0.004	-0.002
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	N	0.081	0.082	0.082	0.084	0.085	0.085	0.087	0.088	0.088
				Vy	0.040	0.030	0.021	0.007	0.002	-0.003	-0.009	-0.011	-0.011
				Vz	0.049	0.039	0.030	0.009	-0.001	-0.011	-0.033	-0.046	-0.059
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.024	0.016	0.009	0.001	0.000	0.002	0.010	0.018	0.028
				Mz	0.009	0.002	-0.003	-0.008	-0.009	-0.009	-0.006	-0.005	-0.002
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	N	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003
				Vy	0.018	0.022	0.026	0.032	0.033	0.033	0.036	0.038	0.039
				Vz	0.171	0.147	0.130	0.132	0.133	0.134	0.136	0.137	0.138
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	0.136	0.105	0.078	0.027	0.002	-0.024	-0.077	-0.103	-0.130
				Mz	0.028	0.024	0.020	0.008	0.002	-0.004	-0.018	-0.025	-0.032
1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	N	-0.009	-0.009	-0.008	-0.006	-0.006	-0.005	-0.003	-0.003	-0.002		
		Vy	0.019	0.022	0.026	0.032	0.033	0.034	0.036	0.038	0.040		
		Vz	0.165	0.143	0.127	0.131	0.134	0.136	0.141	0.144	0.146		
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
		My	0.135	0.105	0.080	0.030	0.004	-0.022	-0.076	-0.104	-0.132		
		Mz	0.028	0.024	0.020	0.008	0.002	-0.005	-0.018	-0.026	-0.033		
0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	N	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007		
		Vy	0.036	0.039	0.043	0.049	0.050	0.051	0.053	0.055	0.057		

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Vz	0.097	0.115	0.133	0.168	0.185	0.203	0.238	0.256	0.274
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.169	0.148	0.124	0.066	0.032	-0.006	-0.092	-0.140	-0.191
			Mz	0.042	0.034	0.026	0.008	-0.001	-0.011	-0.031	-0.042	-0.053
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005	0.007	0.007	0.008
			Vy	0.036	0.040	0.044	0.050	0.050	0.051	0.054	0.055	0.057
			Vz	0.091	0.110	0.129	0.167	0.186	0.205	0.244	0.263	0.282
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.168	0.149	0.126	0.068	0.034	-0.004	-0.092	-0.141	-0.194
			Mz	0.042	0.035	0.027	0.008	-0.002	-0.011	-0.032	-0.042	-0.053
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.014	-0.013	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
			Vy	-0.022	-0.023	-0.024	-0.025	-0.026	-0.026	-0.027	-0.027	-0.027
			Vz	-0.021	-0.023	-0.025	-0.028	-0.029	-0.031	-0.034	-0.035	-0.037
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.028	-0.024	-0.020	-0.009	-0.004	0.002	0.014	0.021	0.028
			Mz	-0.024	-0.020	-0.015	-0.005	-0.001	0.005	0.015	0.020	0.025
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.017	-0.016	-0.016	-0.014	-0.013	-0.013	-0.011	-0.010	-0.010
			Vy	-0.022	-0.023	-0.023	-0.025	-0.025	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.029	-0.029
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.029	-0.024	-0.018	-0.007	-0.002	0.004	0.015	0.020	0.026
			Mz	-0.024	-0.019	-0.015	-0.006	-0.001	0.004	0.014	0.019	0.024
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.015	-0.012	-0.009	-0.003	0.000	0.003	0.009	0.012	0.015
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.059	-0.045	-0.031	-0.003	0.011	0.025	0.053	0.067	0.081
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.002	0.008	0.015	0.022	0.021	0.018	0.003	-0.009	-0.023
			Mz	0.004	0.003	0.002	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.008	-0.009
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.016	-0.013	-0.010	-0.003	0.000	0.003	0.010	0.013	0.016
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.066	-0.050	-0.035	-0.004	0.012	0.027	0.058	0.073	0.089
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.003	0.008	0.017	0.024	0.023	0.020	0.003	-0.010	-0.025
			Mz	0.005	0.003	0.002	-0.001	-0.003	-0.004	-0.007	-0.008	-0.010
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.045	-0.042	-0.039	-0.033	-0.030	-0.027	-0.022	-0.019	-0.016
			Vy	-0.061	-0.056	-0.051	-0.041	-0.037	-0.032	-0.028	-0.026	-0.025
			Vz	-0.079	-0.093	-0.106	-0.133	-0.146	-0.159	-0.186	-0.216	-0.252
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.139	-0.123	-0.103	-0.057	-0.030	0.000	0.067	0.105	0.151
			Mz	-0.036	-0.024	-0.014	0.004	0.012	0.018	0.030	0.035	0.040
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.047	-0.044	-0.040	-0.034	-0.031	-0.027	-0.021	-0.018	-0.014
			Vy	-0.060	-0.055	-0.050	-0.041	-0.036	-0.032	-0.027	-0.026	-0.025
			Vz	-0.086	-0.098	-0.109	-0.133	-0.145	-0.157	-0.181	-0.209	-0.244
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.140	-0.122	-0.102	-0.055	-0.028	0.001	0.067	0.104	0.148
			Mz	-0.035	-0.024	-0.014	0.004	0.011	0.018	0.029	0.034	0.039
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	0.036	0.039	0.042	0.048	0.051	0.054	0.060	0.063	0.066
			Vy	0.030	0.024	0.019	0.010	0.007	0.004	0.001	0.000	-0.001
			Vz	-0.020	-0.014	-0.008	0.003	0.009	0.014	0.025	0.029	0.033
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.013	0.016	0.019	0.020	0.018	0.016	0.008	0.003	-0.003
			Mz	0.009	0.004	0.000	-0.006	-0.008	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	0.035	0.038	0.041	0.048	0.051	0.054	0.061	0.064	0.067
			Vy	0.030	0.025	0.019	0.011	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000
			Vz	-0.027	-0.019	-0.012	0.003	0.010	0.017	0.030	0.036	0.041
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.012	0.017	0.020	0.022	0.021	0.018	0.009	0.002	-0.005
			Mz	0.009	0.004	0.000	-0.006	-0.008	-0.009	-0.010	-0.010	-0.010
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.018	-0.015	-0.012	-0.006	-0.003	0.000	0.006	0.009	0.012
			Vy	0.017	0.019	0.022	0.025	0.026	0.026	0.028	0.029	0.030
			Vz	0.049	0.047	0.050	0.076	0.090	0.103	0.130	0.143	0.156
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.079	0.070	0.061	0.036	0.020	0.002	-0.043	-0.070	-0.099
			Mz	0.021	0.017	0.013	0.004	-0.001	-0.006	-0.017	-0.022	-0.028
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.019	-0.016	-0.013	-0.006	-0.003	0.000	0.007	0.010	0.013
			Vy	0.018	0.020	0.022	0.026	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031
			Vz	0.043	0.042	0.046	0.076	0.091	0.105	0.135	0.150	0.164
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.079	0.071	0.062	0.039	0.023	0.004	-0.043	-0.071	-0.101
			Mz	0.021	0.017	0.013	0.004	-0.001	-0.006	-0.017	-0.023	-0.029
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.012	-0.009	-0.006	0.000	0.003	0.006	0.012	0.015	0.018
			Vy	0.028	0.030	0.032	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040
			Vz	0.005	0.028	0.051	0.098	0.121	0.144	0.191	0.214	0.238
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003



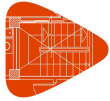
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			My	0.099	0.096	0.089	0.060	0.038	0.013	-0.053	-0.092	-0.136
			Mz	0.029	0.023	0.017	0.004	-0.003	-0.010	-0.025	-0.032	-0.040
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.013	-0.010	-0.007	0.000	0.003	0.006	0.013	0.016	0.019
			Vy	0.028	0.030	0.033	0.036	0.037	0.037	0.039	0.040	0.041
			Vz	-0.002	0.023	0.048	0.097	0.122	0.147	0.196	0.221	0.246
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.099	0.097	0.090	0.062	0.041	0.014	-0.052	-0.093	-0.138
			Mz	0.029	0.024	0.017	0.004	-0.003	-0.010	-0.025	-0.033	-0.041
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.022	-0.019	-0.016	-0.011	-0.008	-0.005	0.001	0.004	0.007
			Vy	-0.007	-0.008	-0.008	-0.009	-0.009	-0.009	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-0.067	-0.055	-0.043	-0.019	-0.008	0.004	0.028	0.040	0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.019	-0.007	0.002	0.014	0.017	0.017	0.011	0.005	-0.004
			Mz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.004	-0.003	-0.001	0.003	0.005	0.007
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.024	-0.021	-0.018	-0.011	-0.008	-0.005	0.002	0.005	0.009
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.008	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
			Vz	-0.073	-0.060	-0.047	-0.020	-0.007	0.007	0.033	0.046	0.060
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.019	-0.007	0.004	0.017	0.019	0.019	0.012	0.004	-0.006
			Mz	-0.010	-0.009	-0.007	-0.004	-0.003	-0.001	0.002	0.004	0.006
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.059	-0.058	-0.056	-0.053	-0.051	-0.049	-0.046	-0.044	-0.042
			Vy	-0.108	-0.100	-0.092	-0.077	-0.069	-0.062	-0.054	-0.052	-0.050
			Vz	-0.068	-0.105	-0.142	-0.217	-0.255	-0.292	-0.367	-0.433	-0.508
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.230	-0.213	-0.189	-0.119	-0.073	-0.020	0.108	0.185	0.276
			Mz	-0.064	-0.044	-0.025	0.008	0.022	0.035	0.057	0.067	0.077
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.061	-0.059	-0.057	-0.053	-0.051	-0.049	-0.045	-0.043	-0.041
			Vy	-0.108	-0.100	-0.092	-0.076	-0.069	-0.061	-0.053	-0.051	-0.049
			Vz	-0.074	-0.110	-0.146	-0.218	-0.254	-0.290	-0.362	-0.426	-0.500
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.230	-0.213	-0.188	-0.117	-0.071	-0.018	0.108	0.184	0.274
			Mz	-0.064	-0.043	-0.025	0.008	0.022	0.034	0.056	0.066	0.076
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	0.077	0.078	0.080	0.083	0.085	0.087	0.090	0.092	0.094
			Vy	0.042	0.032	0.024	0.010	0.004	-0.001	-0.007	-0.008	-0.009
			Vz	0.031	0.025	0.020	0.009	0.003	-0.003	-0.016	-0.025	-0.033
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.024	0.018	0.014	0.009	0.007	0.007	0.011	0.015	0.020
			Mz	0.010	0.003	-0.002	-0.009	-0.010	-0.010	-0.009	-0.007	-0.006
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	0.075	0.077	0.079	0.083	0.085	0.087	0.091	0.093	0.095
			Vy	0.043	0.033	0.024	0.010	0.005	0.000	-0.006	-0.008	-0.008
			Vz	0.024	0.020	0.017	0.008	0.004	-0.001	-0.011	-0.018	-0.025
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.023	0.019	0.016	0.011	0.010	0.009	0.011	0.014	0.018
			Mz	0.011	0.003	-0.002	-0.009	-0.010	-0.011	-0.009	-0.008	-0.006
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.014	-0.012	-0.010	-0.007	-0.005	-0.004	0.000	0.002	0.003
			Vy	0.021	0.025	0.029	0.035	0.036	0.036	0.039	0.041	0.042
			Vz	0.146	0.128	0.117	0.131	0.138	0.145	0.158	0.165	0.172
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.135	0.108	0.085	0.037	0.011	-0.017	-0.076	-0.107	-0.140
			Mz	0.030	0.026	0.020	0.008	0.001	-0.006	-0.021	-0.028	-0.036
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.015	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005	-0.003	0.001	0.003	0.005
			Vy	0.022	0.025	0.029	0.035	0.036	0.037	0.039	0.041	0.043
			Vz	0.140	0.123	0.114	0.130	0.139	0.147	0.164	0.172	0.180
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.134	0.109	0.086	0.039	0.013	-0.015	-0.075	-0.108	-0.142
			Mz	0.030	0.026	0.020	0.008	0.001	-0.006	-0.021	-0.029	-0.037
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.004	-0.002	0.000	0.003	0.005	0.006	0.010	0.011	0.013
			Vy	0.039	0.042	0.046	0.052	0.053	0.054	0.056	0.058	0.060
			Vz	0.072	0.096	0.119	0.167	0.190	0.214	0.261	0.284	0.308
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	0.168	0.152	0.131	0.075	0.041	0.001	-0.091	-0.144	-0.201
			Mz	0.044	0.036	0.027	0.008	-0.002	-0.013	-0.034	-0.045	-0.057
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.005	-0.003	-0.001	0.003	0.005	0.007	0.011	0.013	0.015
			Vy	0.039	0.043	0.047	0.053	0.053	0.054	0.057	0.058	0.060
			Vz	0.066	0.091	0.116	0.166	0.191	0.216	0.266	0.291	0.316
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	0.168	0.152	0.132	0.077	0.043	0.003	-0.090	-0.144	-0.203
			Mz	0.044	0.036	0.027	0.008	-0.003	-0.013	-0.035	-0.046	-0.057
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.021	-0.020	-0.018	-0.015	-0.013	-0.011	-0.008	-0.006	-0.005
			Vy	-0.019	-0.020	-0.021	-0.022	-0.023	-0.023	-0.024	-0.024	-0.024
			Vz	-0.047	-0.042	-0.038	-0.029	-0.024	-0.020	-0.011	-0.007	-0.002
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.029	-0.021	-0.013	0.000	0.005	0.009	0.016	0.017	0.018
			Mz	-0.022	-0.018	-0.014	-0.006	-0.002	0.003	0.012	0.017	0.021



# Listados

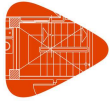
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación																
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra												
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m				
	1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.023	-0.021	-0.019	-0.015	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005	-0.003					
			Vy	-0.019	-0.020	-0.020	-0.022	-0.022	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023			
				Vz	-0.053	-0.047	-0.041	-0.029	-0.024	-0.018	-0.006	0.000	0.006	0.006		
					Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
						My	-0.030	-0.020	-0.012	0.002	0.007	0.011	0.016	0.017	0.016	0.016
							Mz	-0.022	-0.018	-0.014	-0.006	-0.002	0.003	0.011	0.016	0.020
	0.8-PP+1.5-N(R)	N						-0.009	-0.007	-0.005	-0.002	0.000	0.002	0.005	0.007	0.008
			Vy					0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
				Vz				-0.034	-0.026	-0.018	-0.002	0.006	0.014	0.030	0.038	0.046
					Mt			-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
						My		-0.002	0.004	0.009	0.013	0.012	0.010	0.002	-0.005	-0.013
							Mz	0.002	0.002	0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.004	-0.005
1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.010						-0.008	-0.006	-0.002	0.000	0.002	0.006	0.008	0.010	
		Vy	0.004					0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-0.041				-0.031	-0.022	-0.003	0.007	0.016	0.035	0.045	0.055	0.055
				Mt	-0.001			-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
					My	-0.002		0.005	0.010	0.015	0.014	0.012	0.002	-0.006	-0.015	-0.015
						Mz	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.004	-0.005	-0.006	-0.006
0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N						-0.039	-0.037	-0.036	-0.032	-0.031	-0.029	-0.025	-0.024	-0.022	
		Vy					-0.064	-0.059	-0.054	-0.044	-0.040	-0.035	-0.031	-0.029	-0.028	-0.028
			Vz				-0.054	-0.073	-0.093	-0.131	-0.151	-0.170	-0.208	-0.244	-0.286	-0.286
				Mt			0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
					My		-0.139	-0.126	-0.110	-0.067	-0.039	-0.008	0.065	0.109	0.160	0.160
						Mz	-0.037	-0.026	-0.015	0.004	0.013	0.020	0.033	0.038	0.044	0.044
1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N						-0.041	-0.039	-0.037	-0.033	-0.031	-0.029	-0.025	-0.023	-0.021	
		Vy					-0.063	-0.058	-0.053	-0.044	-0.039	-0.035	-0.030	-0.029	-0.028	-0.028
			Vz				-0.061	-0.078	-0.096	-0.132	-0.150	-0.167	-0.203	-0.238	-0.278	-0.278
				Mt			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
					My		-0.139	-0.126	-0.109	-0.064	-0.037	-0.006	0.066	0.108	0.158	0.158
						Mz	-0.037	-0.025	-0.015	0.004	0.012	0.020	0.032	0.038	0.043	0.043
0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N						0.043	0.044	0.046	0.049	0.051	0.053	0.056	0.058	0.059	
		Vy					0.027	0.021	0.016	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
			Vz				0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.001
				Mt			-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
					My		0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007
						Mz	0.007	0.003	-0.001	-0.005	-0.006	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005
1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N						0.041	0.043	0.045	0.049	0.051	0.053	0.057	0.059	0.061	
		Vy					0.027	0.022	0.016	0.008	0.004	0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz				-0.002	0.000	0.001	0.004	0.005	0.006	0.008	0.007	0.007	0.007
				Mt			-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
					My		0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.005
						Mz	0.007	0.003	-0.001	-0.006	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006
0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N						-0.012	-0.010	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.002	0.004	0.005	
		Vy					0.014	0.016	0.019	0.022	0.023	0.023	0.025	0.026	0.027	0.027
			Vz				0.074	0.066	0.063	0.078	0.085	0.092	0.107	0.114	0.122	0.122
				Mt			-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
					My		0.080	0.067	0.054	0.027	0.011	-0.006	-0.045	-0.066	-0.089	-0.089
						Mz	0.019	0.016	0.013	0.004	0.000	-0.004	-0.014	-0.019	-0.024	-0.024
1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N						-0.013	-0.011	-0.009	-0.005	-0.003	-0.001	0.003	0.005	0.007	
		Vy					0.015	0.017	0.019	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.028
			Vz				0.068	0.062	0.059	0.077	0.086	0.095	0.112	0.121	0.130	0.130
				Mt			-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
					My		0.080	0.067	0.056	0.029	0.013	-0.004	-0.044	-0.067	-0.091	-0.091
						Mz	0.019	0.016	0.013	0.004	0.000	-0.005	-0.014	-0.019	-0.025	-0.025
0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N						-0.006	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.004	0.008	0.010	0.011	
		Vy					0.025	0.027	0.029	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037
			Vz				0.030	0.047	0.064	0.099	0.116	0.134	0.169	0.186	0.203	0.203
				Mt			-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
					My		0.100	0.093	0.082	0.050	0.029	0.005	-0.054	-0.088	-0.126	-0.126
						Mz	0.027	0.022	0.017	0.004	-0.002	-0.009	-0.022	-0.029	-0.036	-0.036
1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N						-0.007	-0.005	-0.003	0.001	0.003	0.005	0.009	0.011	0.013	
		Vy					0.025	0.027	0.030	0.033	0.034	0.034	0.036	0.037	0.038	0.038
			Vz				0.023	0.042	0.061	0.099	0.117	0.136	0.174	0.193	0.212	0.212
				Mt			-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
					My		0.100	0.093	0.083	0.052	0.031	0.007	-0.053	-0.089	-0.128	-0.128
						Mz	0.027	0.022	0.017	0.004	-0.002	-0.009	-0.022	-0.029	-0.037	-0.037
0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N						-0.016	-0.015	-0.013	-0.010	-0.008	-0.006	-0.003	-0.001	0.001	
		Vy					-0.010	-0.011	-0.011	-0.012	-0.012	-0.012	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz				-0.042	-0.036	-0.030	-0.018	-0.012	-0.006	0.005	0.011	0.017	0.017
				Mt			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
					My		-0.018	-0.011	-0.004	0.005	0.008	0.010	0.010	0.008	0.006	0.006
						Mz	-0.012	-0.010	-0.008	-0.004	-0.001	0.001	0.006	0.008	0.011	0.011
1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N						-0.018	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.006	-0.002	0.000	0.002	
		Vy					-0.010	-0.010	-0.010	-0.011	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012





# Listados

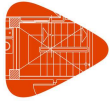
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Vz	-0.048	-0.041	-0.033	-0.019	-0.011	-0.004	0.011	0.018	0.025
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.019	-0.010	-0.003	0.007	0.010	0.012	0.010	0.008	0.003
			Mz	-0.012	-0.010	-0.008	-0.004	-0.002	0.001	0.005	0.008	0.010
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	-0.056	-0.055	-0.054	-0.052	-0.051	-0.050	-0.048	-0.047	-0.046
			Vy	-0.110	-0.102	-0.094	-0.078	-0.071	-0.063	-0.055	-0.053	-0.051
			Vz	-0.055	-0.095	-0.136	-0.217	-0.257	-0.298	-0.379	-0.447	-0.526
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.229	-0.215	-0.192	-0.124	-0.078	-0.024	0.107	0.187	0.281
			Mz	-0.065	-0.044	-0.025	0.008	0.023	0.035	0.058	0.069	0.079
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	-0.058	-0.057	-0.055	-0.053	-0.051	-0.050	-0.047	-0.046	-0.044
			Vy	-0.109	-0.101	-0.093	-0.078	-0.070	-0.063	-0.055	-0.053	-0.051
			Vz	-0.061	-0.100	-0.139	-0.217	-0.256	-0.295	-0.373	-0.440	-0.517
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.230	-0.214	-0.191	-0.122	-0.076	-0.022	0.108	0.186	0.279
			Mz	-0.065	-0.044	-0.025	0.008	0.022	0.035	0.058	0.068	0.078
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.080	0.081	0.082	0.084	0.085	0.086	0.088	0.089	0.090
			Vy	0.041	0.031	0.022	0.008	0.002	-0.002	-0.008	-0.010	-0.010
			Vz	0.043	0.035	0.027	0.009	0.001	-0.008	-0.027	-0.039	-0.050
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.017	0.011	0.004	0.003	0.004	0.010	0.017	0.025
			Mz	0.009	0.003	-0.003	-0.008	-0.009	-0.009	-0.007	-0.006	-0.004
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.078	0.079	0.081	0.083	0.085	0.086	0.089	0.090	0.092
			Vy	0.041	0.031	0.023	0.009	0.003	-0.002	-0.008	-0.009	-0.010
			Vz	0.037	0.030	0.023	0.009	0.001	-0.006	-0.022	-0.032	-0.042
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.011	0.016	0.023
			Mz	0.010	0.003	-0.003	-0.009	-0.010	-0.010	-0.008	-0.006	-0.004
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.011	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000
			Vy	0.020	0.023	0.027	0.033	0.034	0.035	0.037	0.039	0.041
			Vz	0.159	0.138	0.124	0.131	0.135	0.139	0.147	0.151	0.155
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.135	0.106	0.082	0.032	0.006	-0.021	-0.076	-0.105	-0.135
			Mz	0.029	0.025	0.020	0.008	0.001	-0.005	-0.019	-0.027	-0.034
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.012	-0.011	-0.010	-0.007	-0.005	-0.004	-0.001	0.000	0.001
			Vy	0.020	0.024	0.028	0.034	0.035	0.035	0.038	0.040	0.042
			Vz	0.152	0.133	0.120	0.131	0.136	0.142	0.152	0.158	0.163
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.135	0.107	0.083	0.034	0.008	-0.019	-0.076	-0.106	-0.137
			Mz	0.029	0.025	0.020	0.008	0.001	-0.006	-0.020	-0.027	-0.035
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010
			Vy	0.037	0.041	0.045	0.051	0.051	0.052	0.055	0.056	0.058
			Vz	0.085	0.105	0.126	0.167	0.188	0.208	0.250	0.270	0.291
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.168	0.150	0.127	0.071	0.036	-0.002	-0.091	-0.142	-0.196
			Mz	0.043	0.035	0.027	0.008	-0.002	-0.012	-0.033	-0.043	-0.055
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.002	-0.001	0.000	0.003	0.004	0.006	0.009	0.010	0.011
			Vy	0.038	0.041	0.045	0.051	0.052	0.053	0.055	0.057	0.059
			Vz	0.078	0.100	0.123	0.167	0.189	0.211	0.255	0.277	0.299
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	0.168	0.151	0.129	0.073	0.038	-0.001	-0.091	-0.143	-0.199
			Mz	0.043	0.035	0.027	0.008	-0.002	-0.012	-0.033	-0.044	-0.055
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.018	-0.017	-0.016	-0.014	-0.013	-0.012	-0.010	-0.009	-0.008
			Vy	-0.021	-0.022	-0.022	-0.024	-0.024	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	-0.034	-0.033	-0.031	-0.028	-0.027	-0.025	-0.023	-0.021	-0.020
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.029	-0.022	-0.016	-0.005	0.001	0.006	0.015	0.019	0.023
			Mz	-0.023	-0.019	-0.015	-0.006	-0.001	0.004	0.013	0.018	0.023
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.020	-0.019	-0.017	-0.015	-0.013	-0.012	-0.009	-0.008	-0.006
			Vy	-0.020	-0.021	-0.022	-0.023	-0.024	-0.024	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	-0.040	-0.037	-0.035	-0.029	-0.026	-0.023	-0.017	-0.014	-0.011
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.029	-0.022	-0.015	-0.003	0.003	0.008	0.015	0.018	0.021
			Mz	-0.023	-0.019	-0.015	-0.006	-0.001	0.003	0.013	0.018	0.022
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.012	-0.010	-0.007	-0.002	0.000	0.003	0.007	0.010	0.012
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.049	-0.037	-0.026	-0.003	0.009	0.020	0.043	0.055	0.066
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.002	0.006	0.013	0.018	0.018	0.015	0.002	-0.007	-0.019
			Mz	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.007
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.014	-0.011	-0.008	-0.003	0.000	0.003	0.008	0.011	0.014
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.055	-0.042	-0.029	-0.003	0.010	0.023	0.049	0.062	0.075
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001





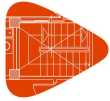
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			My	-0.002	0.007	0.014	0.020	0.020	0.017	0.003	-0.008	-0.021
			Mz	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.006	-0.007	-0.008
	PP+A1		N	-0.103	-0.102	-0.102	-0.101	-0.100	-0.100	-0.098	-0.098	-0.097
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	-0.038	-0.036	-0.033	-0.028	-0.025	-0.022	-0.017	-0.014	-0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.062	-0.055	-0.043	-0.038	-0.033	-0.026	-0.023	-0.020
			Mz	0.012	0.010	0.007	0.003	0.000	-0.002	-0.007	-0.009	-0.012
	PP+0.5·V(0°)H1+A1		N	-0.120	-0.119	-0.119	-0.118	-0.117	-0.117	-0.115	-0.115	-0.114
			Vy	-0.025	-0.022	-0.020	-0.014	-0.012	-0.009	-0.007	-0.006	-0.006
			Vz	-0.049	-0.062	-0.074	-0.099	-0.112	-0.125	-0.150	-0.171	-0.197
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.145	-0.134	-0.121	-0.087	-0.067	-0.044	0.010	0.040	0.076
			Mz	-0.010	-0.005	-0.001	0.005	0.008	0.010	0.013	0.014	0.015
	PP+0.5·V(90°)H1+A1		N	-0.075	-0.074	-0.073	-0.072	-0.072	-0.071	-0.070	-0.070	-0.069
			Vy	0.025	0.022	0.019	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008
			Vz	-0.017	-0.018	-0.020	-0.024	-0.026	-0.028	-0.032	-0.035	-0.038
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.060	-0.057	-0.053	-0.045	-0.040	-0.034	-0.023	-0.016	-0.009
			Mz	0.015	0.010	0.006	0.000	-0.003	-0.005	-0.009	-0.010	-0.012
	PP+0.5·V(180°)H1+A1		N	-0.105	-0.104	-0.104	-0.102	-0.102	-0.101	-0.100	-0.100	-0.099
			Vy	0.018	0.019	0.021	0.023	0.023	0.023	0.024	0.025	0.025
			Vz	0.022	0.016	0.012	0.017	0.019	0.021	0.026	0.028	0.030
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.023	-0.027	-0.030	-0.035	-0.039	-0.042	-0.052	-0.057	-0.062
			Mz	0.021	0.018	0.014	0.005	0.001	-0.004	-0.013	-0.017	-0.022
	PP+0.5·V(180°)H2+A1		N	-0.101	-0.101	-0.100	-0.099	-0.099	-0.098	-0.097	-0.096	-0.096
			Vy	0.024	0.025	0.026	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031
			Vz	-0.003	0.005	0.013	0.029	0.036	0.044	0.060	0.068	0.075
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.012	-0.013	-0.014	-0.022	-0.029	-0.036	-0.057	-0.069	-0.083
			Mz	0.026	0.021	0.016	0.005	0.000	-0.006	-0.017	-0.023	-0.029
	PP+0.5·V(270°)H1+A1		N	-0.107	-0.107	-0.106	-0.105	-0.104	-0.104	-0.103	-0.102	-0.102
			Vy	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-0.042	-0.041	-0.039	-0.037	-0.035	-0.034	-0.031	-0.029	-0.028
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.078	-0.070	-0.062	-0.047	-0.040	-0.034	-0.021	-0.015	-0.010
			Mz	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003
	PP+0.2·N(EI)+A1		N	-0.105	-0.104	-0.103	-0.101	-0.100	-0.099	-0.097	-0.097	-0.096
			Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
			Vz	-0.045	-0.041	-0.036	-0.028	-0.024	-0.020	-0.011	-0.007	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.061	-0.053	-0.041	-0.036	-0.031	-0.026	-0.024	-0.023
			Mz	0.013	0.010	0.008	0.002	0.000	-0.003	-0.008	-0.010	-0.013
	PP+0.2·N(R)+A1		N	-0.104	-0.103	-0.102	-0.101	-0.100	-0.099	-0.098	-0.097	-0.097
			Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
			Vz	-0.042	-0.038	-0.035	-0.028	-0.024	-0.021	-0.014	-0.011	-0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.061	-0.054	-0.042	-0.037	-0.032	-0.026	-0.023	-0.022
			Mz	0.012	0.010	0.007	0.003	0.000	-0.002	-0.007	-0.010	-0.012
	PP+A2		N	-0.018	-0.017	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012
			Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
			Vz	-0.041	-0.039	-0.036	-0.031	-0.028	-0.026	-0.020	-0.018	-0.015
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-0.032	-0.024	-0.017	-0.004	0.002	0.007	0.016	0.020	0.023
			Mz	-0.022	-0.018	-0.013	-0.005	0.000	0.004	0.013	0.017	0.021
	PP+0.5·V(0°)H1+A2		N	-0.035	-0.034	-0.034	-0.033	-0.032	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029
			Vy	-0.060	-0.057	-0.054	-0.049	-0.047	-0.044	-0.042	-0.041	-0.040
			Vz	-0.053	-0.065	-0.078	-0.103	-0.115	-0.128	-0.153	-0.175	-0.200
			Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			My	-0.108	-0.097	-0.083	-0.048	-0.027	-0.003	0.051	0.083	0.119
			Mz	-0.044	-0.033	-0.022	-0.002	0.007	0.016	0.033	0.041	0.049
	PP+0.5·V(90°)H1+A2		N	0.010	0.011	0.011	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016
			Vy	-0.010	-0.013	-0.016	-0.020	-0.022	-0.024	-0.026	-0.026	-0.027
			Vz	-0.020	-0.022	-0.023	-0.027	-0.029	-0.031	-0.036	-0.039	-0.042
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-0.024	-0.020	-0.015	-0.005	0.000	0.006	0.019	0.026	0.034
			Mz	-0.019	-0.017	-0.014	-0.007	-0.003	0.001	0.011	0.016	0.021
	PP+0.5·V(180°)H1+A2		N	-0.020	-0.019	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015	-0.014
			Vy	-0.017	-0.015	-0.014	-0.012	-0.012	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009
			Vz	0.019	0.013	0.009	0.013	0.016	0.018	0.022	0.025	0.027
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.013	0.010	0.008	0.004	0.001	-0.002	-0.010	-0.014	-0.019
			Mz	-0.013	-0.010	-0.007	-0.002	0.000	0.003	0.007	0.009	0.011



Barra	Esfuerzos en barras, por combinación										
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra							
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m
	PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
		Vy	-0.011	-0.010	-0.008	-0.006	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004
		Vz	-0.006	0.002	0.010	0.025	0.033	0.041	0.057	0.064	0.072
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	0.024	0.025	0.024	0.017	0.011	0.004	-0.015	-0.027	-0.040
		Mz	-0.008	-0.006	-0.005	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004
	PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.022	-0.022	-0.021	-0.020	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.017
		Vy	-0.030	-0.030	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.032	-0.032	-0.032
		Vz	-0.046	-0.044	-0.043	-0.040	-0.038	-0.037	-0.034	-0.033	-0.031
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	-0.041	-0.033	-0.024	-0.008	-0.001	0.007	0.021	0.027	0.033
		Mz	-0.030	-0.024	-0.018	-0.007	-0.000	0.006	0.018	0.024	0.030
	PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.020	-0.019	-0.018	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Vz	-0.048	-0.044	-0.040	-0.031	-0.027	-0.023	-0.014	-0.010	-0.006
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-0.032	-0.023	-0.015	-0.001	0.004	0.009	0.016	0.019	0.020
		Mz	-0.022	-0.017	-0.013	-0.005	-0.001	0.003	0.012	0.016	0.020
	PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015	-0.013	-0.012	-0.012
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Vz	-0.045	-0.041	-0.038	-0.031	-0.028	-0.024	-0.017	-0.014	-0.010
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-0.032	-0.024	-0.016	-0.003	0.003	0.008	0.016	0.019	0.021
		Mz	-0.022	-0.018	-0.013	-0.005	-0.001	0.004	0.012	0.017	0.021
	PP+A3	N	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.011	0.011	0.012
		Vy	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vz	0.012	0.015	0.017	0.023	0.025	0.028	0.033	0.036	0.038
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.024	0.021	0.018	0.010	0.006	0.001	-0.011	-0.018	-0.025
		Mz	0.025	0.020	0.015	0.005	0.000	-0.005	-0.016	-0.021	-0.026
	PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.006	-0.006	-0.005
		Vy	-0.011	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.008	0.008
		Vz	0.001	-0.012	-0.024	-0.049	-0.062	-0.074	-0.099	-0.121	-0.146
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-0.052	-0.051	-0.048	-0.034	-0.023	-0.010	0.024	0.045	0.071
		Mz	0.003	0.005	0.006	0.008	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002
	PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040
		Vy	0.039	0.036	0.033	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.022
		Vz	0.034	0.032	0.030	0.026	0.024	0.022	0.018	0.015	0.012
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.032	0.026	0.020	0.009	0.004	0.000	-0.008	-0.011	-0.014
		Mz	0.028	0.020	0.014	0.002	-0.003	-0.008	-0.017	-0.022	-0.026
	PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010
		Vy	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039
		Vz	0.072	0.066	0.062	0.067	0.069	0.071	0.076	0.078	0.080
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.069	0.056	0.044	0.018	0.005	-0.008	-0.037	-0.052	-0.067
		Mz	0.034	0.028	0.021	0.008	0.000	-0.007	-0.021	-0.029	-0.036
	PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013
		Vy	0.038	0.039	0.040	0.042	0.042	0.043	0.044	0.044	0.045
		Vz	0.047	0.055	0.063	0.079	0.087	0.094	0.110	0.118	0.126
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.080	0.070	0.059	0.031	0.015	-0.002	-0.042	-0.064	-0.088
		Mz	0.039	0.031	0.024	0.008	-0.001	-0.009	-0.026	-0.034	-0.043
	PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
		Vy	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	0.008	0.009	0.011	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.022
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	0.015	0.013	0.011	0.006	0.003	0.000	-0.007	-0.010	-0.015
		Mz	0.017	0.013	0.010	0.003	0.000	-0.004	-0.010	-0.014	-0.017
	PP+0.2·N(EI)+A3	N	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.012	0.012	0.013
		Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
		Vz	0.005	0.010	0.014	0.022	0.026	0.031	0.039	0.043	0.048
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.024	0.022	0.020	0.013	0.008	0.003	-0.011	-0.019	-0.028
		Mz	0.025	0.020	0.015	0.005	-0.001	-0.006	-0.016	-0.021	-0.027
	PP+0.2·N(R)+A3	N	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012
		Vy	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vz	0.009	0.012	0.016	0.022	0.026	0.029	0.036	0.040	0.043
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.024	0.022	0.019	0.012	0.007	0.002	-0.011	-0.018	-0.026
		Mz	0.025	0.020	0.015	0.005	0.000	-0.006	-0.016	-0.021	-0.026

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
N6/N12	Madera	0.8·PP	N	-0.056	-0.056	-0.055
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.004	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.002	0.001	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP	N	-0.095	-0.094	-0.092
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.007	0.007	0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	0.003	0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1	N	0.417	0.417	0.418
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.628	0.602	0.576
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.578	0.532	0.488
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1	N	0.378	0.379	0.381
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.631	0.605	0.579
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.580	0.533	0.489
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1	N	0.026	0.027	0.028
			Vy	0.195	0.195	0.195
			Vz	0.069	0.065	0.062
			Mt	0.001	0.001	0.001
My	0.051		0.046	0.041		
Mz	0.170		0.156	0.141		
1.35·PP+1.5·V(90°)H1	N	-0.013	-0.011	-0.010		
	Vy	0.195	0.195	0.195		
	Vz	0.072	0.068	0.065		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.053	0.047	0.042		
	Mz	0.170	0.156	0.141		
0.8·PP+1.5·V(180°)H1	N	0.032	0.032	0.033		
	Vy	0.000	0.000	0.000		
	Vz	-0.682	-0.654	-0.626		
	Mt	0.000	0.000	0.000		
	My	-0.493	-0.443	-0.395		
	Mz	0.000	0.000	0.000		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.007	-0.006	-0.004		
	Vy	0.000	0.000	0.000		
	Vz	-0.679	-0.651	-0.623		
	Mt	0.000	0.000	0.000		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.492	-0.442	-0.394
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.231	-0.231	-0.230
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.678	-0.649	-0.621
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.536	-0.487	-0.439
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.270	-0.269	-0.267
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.675	-0.646	-0.618
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.535	-0.486	-0.438
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1	N	0.026	0.027	0.028
			Vy	-0.195	-0.195	-0.195
			Vz	0.069	0.065	0.062
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.051	0.046	0.041
			Mz	-0.170	-0.156	-0.141
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.013	-0.011	-0.010
			Vy	-0.195	-0.195	-0.195
			Vz	0.072	0.068	0.065
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.053	0.047	0.042
			Mz	-0.170	-0.156	-0.141
		0.8·PP+1.5·N(EI)	N	-0.215	-0.214	-0.214
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.035	0.035	0.035
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.012	0.009
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.254	-0.253	-0.251
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.038	0.038	0.038
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.016	0.013	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.069	0.069	0.070
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.410	0.394	0.379
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.361	0.330	0.301
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.030	0.031	0.032
			Vy	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.413	0.397	0.382
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.362	0.331	0.302
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.166	-0.165	-0.164
			Vy	0.117	0.117	0.117
			Vz	0.074	0.072	0.070
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.044	0.039	0.033
			Mz	0.102	0.093	0.085
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.205	-0.203	-0.202
			Vy	0.117	0.117	0.117
			Vz	0.077	0.075	0.073
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.046	0.040	0.034
			Mz	0.102	0.093	0.085
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.162	-0.162	-0.161
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.376	-0.360	-0.343
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.282	-0.255	-0.228
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.201	-0.200	-0.198
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.373	-0.357	-0.340
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.281	-0.254	-0.228
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.320	-0.319	-0.319
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.374	-0.357	-0.340
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.308	-0.281	-0.255
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.359	-0.358	-0.356
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.371	-0.354	-0.337
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.307	-0.280	-0.254
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.166	-0.165	-0.164
			Vy	-0.117	-0.117	-0.117
			Vz	0.074	0.072	0.070
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.044	0.039	0.033
			Mz	-0.102	-0.093	-0.085



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.205	-0.203	-0.202
			Vy	-0.117	-0.117	-0.117
			Vz	0.077	0.075	0.073
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.046	0.040	0.034
			Mz	-0.102	-0.093	-0.085
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.337	0.338	0.339
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.643	0.618	0.592
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.585	0.537	0.492
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.298	0.300	0.301
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.646	0.621	0.595
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.586	0.539	0.493
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.053	-0.053	-0.052
			Vy	0.195	0.195	0.195
			Vz	0.084	0.081	0.077
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.058	0.051	0.046
			Mz	0.170	0.156	0.141
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.092	-0.091	-0.089
			Vy	0.195	0.195	0.195
			Vz	0.087	0.084	0.080
			Mt	0.001	0.001	0.001
My			0.059	0.052	0.046	
Mz			0.170	0.156	0.141	
	0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.048	-0.047	-0.046	
		Vy	0.000	0.000	0.000	
		Vz	-0.667	-0.638	-0.610	
		Mt	0.000	0.000	0.000	
		My	-0.487	-0.438	-0.391	
		Mz	0.000	0.000	0.000	
	1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.087	-0.085	-0.084	
		Vy	0.000	0.000	0.000	
		Vz	-0.664	-0.635	-0.607	
		Mt	0.000	0.000	0.000	
		My	-0.486	-0.437	-0.390	
		Mz	0.000	0.000	0.000	
	0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.311	-0.310	-0.309	
		Vy	0.000	0.000	0.000	
		Vz	-0.662	-0.634	-0.606	
		Mt	0.000	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.530	-0.481	-0.435
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.350	-0.348	-0.347
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.659	-0.631	-0.603
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.529	-0.480	-0.434
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.053	-0.053	-0.052
			Vy	-0.195	-0.195	-0.195
			Vz	0.084	0.081	0.077
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.058	0.051	0.046
			Mz	-0.170	-0.156	-0.141
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.092	-0.091	-0.089
			Vy	-0.195	-0.195	-0.195
			Vz	0.087	0.084	0.080
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.059	0.052	0.046
			Mz	-0.170	-0.156	-0.141
		0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.136	-0.135	-0.134
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.020	0.020	0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.007	0.005
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.175	-0.173	-0.172
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.023	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.008	0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.148	0.149	0.150
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.394	0.379	0.363
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.354	0.325	0.297
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.109	0.111	0.112
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.397	0.382	0.366
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.355	0.326	0.298
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.086	-0.086	-0.085
			Vy	0.117	0.117	0.117



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.059	0.057	0.054
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.038	0.034	0.029
			Mz	0.102	0.093	0.085
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.125	-0.124	-0.122
			Vy	0.117	0.117	0.117
			Vz	0.062	0.060	0.057
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.039	0.035	0.030
			Mz	0.102	0.093	0.085
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.083	-0.082	-0.081
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.392	-0.375	-0.358
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.289	-0.260	-0.233
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.122	-0.120	-0.119
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.389	-0.372	-0.355
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.288	-0.259	-0.232
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.241	-0.240	-0.239
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.389	-0.372	-0.355
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.315	-0.286	-0.259
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.280	-0.278	-0.277
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.386	-0.369	-0.353
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.313	-0.285	-0.258
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.086	-0.086	-0.085
			Vy	-0.117	-0.117	-0.117
			Vz	0.059	0.057	0.054
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.038	0.034	0.029
			Mz	-0.102	-0.093	-0.085
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.125	-0.124	-0.122
			Vy	-0.117	-0.117	-0.117
			Vz	0.062	0.060	0.057
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.039	0.035	0.030
			Mz	-0.102	-0.093	-0.085





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.377	0.378	0.378
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.636	0.610	0.584
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.582	0.535	0.490
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.338	0.339	0.341
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.639	0.613	0.587
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.583	0.536	0.491
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.014	-0.013	-0.012
			Vy	0.195	0.195	0.195
			Vz	0.077	0.073	0.070
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.054	0.049	0.044
			Mz	0.170	0.156	0.141
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.052	-0.051	-0.050
			Vy	0.195	0.195	0.195
			Vz	0.080	0.076	0.073
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.056	0.050	0.044
			Mz	0.170	0.156	0.141
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.008	-0.007	-0.006
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.674	-0.646	-0.618
			Mt	0.000	0.000	0.000
My	-0.490		-0.440	-0.393		
Mz	0.000		0.000	0.000		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.047	-0.046	-0.044		
	Vy	0.000	0.000	0.000		
	Vz	-0.671	-0.643	-0.615		
	Mt	0.000	0.000	0.000		
	My	-0.489	-0.439	-0.392		
	Mz	0.000	0.000	0.000		
0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.271	-0.270	-0.269		
	Vy	0.000	0.000	0.000		
	Vz	-0.670	-0.642	-0.614		
	Mt	0.000	0.000	0.000		
	My	-0.533	-0.484	-0.437		
	Mz	0.000	0.000	0.000		
1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.310	-0.308	-0.307		
	Vy	0.000	0.000	0.000		
	Vz	-0.667	-0.639	-0.611		
	Mt	0.000	0.000	0.000		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	-0.532	-0.483	-0.436
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.014	-0.013	-0.012
			Vy	-0.195	-0.195	-0.195
			Vz	0.077	0.073	0.070
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.054	0.049	0.044
			Mz	-0.170	-0.156	-0.141
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.052	-0.051	-0.050
			Vy	-0.195	-0.195	-0.195
			Vz	0.080	0.076	0.073
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.056	0.050	0.044
			Mz	-0.170	-0.156	-0.141
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.182	-0.181	-0.180
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.029	0.029	0.029
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.010	0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.221	-0.219	-0.218
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.032	0.032	0.032
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.013	0.011	0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+A1	N	-0.099	-0.098	-0.097
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.062	0.062	0.062
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.087	0.082	0.077
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	0.059	0.060	0.061
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.270	0.261	0.253
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.279	0.259	0.240
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	-0.071	-0.070	-0.069
			Vy	0.065	0.065	0.065
			Vz	0.084	0.082	0.081
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.103	0.097	0.091
			Mz	0.057	0.052	0.047
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	N	-0.070	-0.069	-0.068
			Vy	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	-0.167	-0.157	-0.148
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.078	-0.066	-0.055
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	-0.157	-0.156	-0.155
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.165	-0.156	-0.147
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.093	-0.081	-0.069
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	-0.071	-0.070	-0.069
			Vy	-0.065	-0.065	-0.065
			Vz	0.084	0.082	0.081
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.103	0.097	0.091
			Mz	-0.057	-0.052	-0.047
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.120	-0.119	-0.118
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.066	0.066	0.066
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.088	0.083	0.078
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.110	-0.109	-0.107
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.064	0.064	0.064
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.087	0.083	0.078
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+A2	N	-0.023	-0.022	-0.021
			Vy	-0.646	-0.646	-0.646
			Vz	-0.004	-0.004	-0.004
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.001	0.002	0.002
			Mz	-0.235	-0.187	-0.138
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	0.135	0.136	0.137
			Vy	-0.646	-0.646	-0.646
			Vz	0.204	0.195	0.186
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.194	0.179	0.164
			Mz	-0.235	-0.187	-0.138
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	0.004	0.005	0.006
			Vy	-0.581	-0.581	-0.581
			Vz	0.017	0.016	0.015
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.018	0.017	0.016
			Mz	-0.178	-0.135	-0.091



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	0.006	0.007	0.008
			Vy	-0.646	-0.646	-0.646
			Vz	-0.233	-0.224	-0.214
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.163	-0.146	-0.130
			Mz	-0.235	-0.187	-0.138
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.081	-0.080	-0.079
			Vy	-0.646	-0.646	-0.646
			Vz	-0.232	-0.222	-0.213
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.178	-0.161	-0.145
			Mz	-0.235	-0.187	-0.138
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	0.004	0.005	0.006
			Vy	-0.711	-0.711	-0.711
			Vz	0.017	0.016	0.015
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.018	0.017	0.016
			Mz	-0.292	-0.238	-0.185
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.044	-0.043	-0.042
			Vy	-0.646	-0.646	-0.646
			Vz	0.000	0.000	0.000
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.003	0.003	0.003
			Mz	-0.235	-0.187	-0.138
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.034	-0.033	-0.032
			Vy	-0.646	-0.646	-0.646
			Vz	-0.002	-0.002	-0.002
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
My	0.002		0.003	0.003		
Mz	-0.235		-0.187	-0.138		
PP+A3	N	-0.023	-0.022	-0.021		
	Vy	0.646	0.646	0.646		
	Vz	-0.004	-0.004	-0.004		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.001	0.002	0.002		
	Mz	0.235	0.187	0.138		
PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	0.135	0.136	0.137		
	Vy	0.646	0.646	0.646		
	Vz	0.204	0.195	0.186		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.194	0.179	0.164		
	Mz	0.235	0.187	0.138		
PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	0.004	0.005	0.006		
	Vy	0.711	0.711	0.711		
	Vz	0.017	0.016	0.015		
	Mt	0.002	0.002	0.002		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación							
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra			
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m	
			My	0.018	0.017	0.016	
			Mz	0.292	0.238	0.185	
			PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	0.006	0.007	0.008
				Vy	0.646	0.646	0.646
				Vz	-0.233	-0.224	-0.214
				Mt	0.001	0.001	0.001
				My	-0.163	-0.146	-0.130
				Mz	0.235	0.187	0.138
			PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	-0.081	-0.080	-0.079
				Vy	0.646	0.646	0.646
				Vz	-0.232	-0.222	-0.213
				Mt	0.001	0.001	0.001
				My	-0.178	-0.161	-0.145
				Mz	0.235	0.187	0.138
			PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	0.004	0.005	0.006
				Vy	0.581	0.581	0.581
				Vz	0.017	0.016	0.015
				Mt	0.001	0.001	0.001
				My	0.018	0.017	0.016
				Mz	0.178	0.135	0.091
			PP+0.2·N(EI)+A3	N	-0.044	-0.043	-0.042
				Vy	0.646	0.646	0.646
				Vz	0.000	0.000	0.000
				Mt	0.001	0.001	0.001
My	0.003	0.003		0.003			
Mz	0.235	0.187		0.138			
PP+0.2·N(R)+A3	N	-0.034	-0.033	-0.032			
	Vy	0.646	0.646	0.646			
	Vz	-0.002	-0.002	-0.002			
	Mt	0.001	0.001	0.001			
	My	0.002	0.003	0.003			
	Mz	0.235	0.187	0.138			

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
N12/N7	Madera	0.8-PP	N	-0.049	-0.047	-0.044	-0.039	-0.037	-0.035	-0.030	-0.027	-0.025	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.004	-0.006	-0.007	-0.007	-0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			1.35-PP	N	-0.083	-0.079	-0.075	-0.067	-0.062	-0.058	-0.050	-0.046	-0.042
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				Vz	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.002	0.000	-0.001	-0.004	-0.006	-0.008	-0.011	-0.012	-0.014
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.417	0.419	0.422	0.427	0.429	0.431	0.436	0.439	0.441	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	0.577	0.503	0.429	0.281	0.207	0.133	-0.015	-0.089	-0.163	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.488	0.372	0.272	0.119	0.067	0.030	0.004	0.016	0.043	
			Mz										



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.383	0.387	0.391	0.399	0.404	0.408	0.416	0.420	0.424
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.580	0.506	0.432	0.284	0.210	0.136	-0.012	-0.086	-0.160
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.489	0.372	0.271	0.117	0.064	0.027	0.000	0.011	0.037
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.037	0.039	0.042	0.047	0.049	0.052	0.057	0.059	0.062
			Vy	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
			Vz	0.062	0.052	0.042	0.022	0.012	0.002	-0.018	-0.028	-0.038
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.042	0.029	0.019	0.005	0.002	0.000	0.004	0.009	0.016
			Mz	0.157	0.131	0.105	0.052	0.026	0.000	-0.053	-0.079	-0.105
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.003	0.007	0.011	0.020	0.024	0.028	0.036	0.040	0.045
			Vy	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
			Vz	0.065	0.055	0.045	0.025	0.015	0.005	-0.015	-0.025	-0.035
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.042	0.029	0.019	0.004	-0.001	-0.003	-0.001	0.004	0.010
			Mz	0.157	0.131	0.105	0.052	0.026	0.000	-0.053	-0.079	-0.105
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.035	0.038	0.040	0.045	0.047	0.050	0.055	0.057	0.060
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.627	-0.547	-0.466	-0.305	-0.224	-0.143	0.018	0.099	0.179
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.395	-0.269	-0.160	0.005	0.062	0.102	0.129	0.116	0.086
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.001	0.005	0.010	0.018	0.022	0.026	0.034	0.039	0.043
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.624	-0.544	-0.463	-0.302	-0.221	-0.140	0.021	0.102	0.182
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.394	-0.269	-0.161	0.004	0.060	0.099	0.124	0.111	0.081
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.228	-0.225	-0.223	-0.218	-0.216	-0.213	-0.208	-0.206	-0.203
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.622	-0.542	-0.461	-0.300	-0.219	-0.138	0.023	0.104	0.184
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.439	-0.314	-0.206	-0.043	0.013	0.052	0.076	0.063	0.032
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.262	-0.258	-0.253	-0.245	-0.241	-0.237	-0.229	-0.225	-0.220
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.619	-0.539	-0.458	-0.297	-0.216	-0.135	0.026	0.107	0.187
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.438	-0.314	-0.207	-0.044	0.011	0.049	0.072	0.058	0.026
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.037	0.039	0.042	0.047	0.049	0.052	0.057	0.059	0.062
			Vy	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
			Vz	0.062	0.052	0.042	0.022	0.012	0.002	-0.018	-0.028	-0.038
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.042	0.029	0.019	0.005	0.002	0.000	0.004	0.009	0.016
			Mz	-0.157	-0.131	-0.105	-0.052	-0.026	0.000	0.053	0.079	0.105
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.003	0.007	0.011	0.020	0.024	0.028	0.036	0.040	0.045
			Vy	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
			Vz	0.065	0.055	0.045	0.025	0.015	0.005	-0.015	-0.025	-0.035
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.042	0.029	0.019	0.004	-0.001	-0.003	-0.001	0.004	0.010
			Mz	-0.157	-0.131	-0.105	-0.052	-0.026	0.000	0.053	0.079	0.105
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.208	-0.206	-0.203	-0.198	-0.196	-0.193	-0.189	-0.186	-0.184
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.002	-0.006	-0.021	-0.029	-0.037	-0.052	-0.060	-0.068
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.242	-0.238	-0.234	-0.225	-0.221	-0.217	-0.209	-0.205	-0.201
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.002	-0.007	-0.023	-0.032	-0.040	-0.057	-0.065	-0.073
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.071	0.074	0.076	0.081	0.084	0.086	0.091	0.094	0.096
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.380	0.335	0.291	0.202	0.157	0.113	0.024	-0.020	-0.065
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.302	0.225	0.157	0.052	0.013	-0.016	-0.046	-0.046	-0.037
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.038	0.042	0.046	0.054	0.058	0.062	0.071	0.075	0.079
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.383	0.338	0.294	0.205	0.160	0.116	0.027	-0.017	-0.062



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.302	0.225	0.157	0.050	0.011	-0.019	-0.050	-0.051	-0.043	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.156	-0.154	-0.151	-0.147	-0.144	-0.142	-0.137	-0.134	-0.132	
			Vy	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	
			Vz	0.070	0.064	0.058	0.046	0.040	0.034	0.022	0.016	0.010	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.034	0.019	0.006	-0.017	-0.026	-0.034	-0.046	-0.050	-0.053	
			Mz	0.094	0.079	0.063	0.031	0.016	0.000	-0.032	-0.047	-0.063	
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.190	-0.186	-0.182	-0.174	-0.170	-0.165	-0.157	-0.153	-0.149	
			Vy	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	
			Vz	0.073	0.067	0.061	0.049	0.043	0.037	0.025	0.019	0.013	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.034	0.019	0.005	-0.018	-0.028	-0.037	-0.050	-0.055	-0.059	
			Mz	0.094	0.079	0.063	0.031	0.016	0.000	-0.032	-0.047	-0.063	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.157	-0.155	-0.153	-0.148	-0.145	-0.143	-0.138	-0.135	-0.133	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.343	-0.295	-0.246	-0.150	-0.101	-0.053	0.044	0.092	0.141	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.229	-0.160	-0.102	-0.017	0.010	0.027	0.029	0.014	-0.011	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.191	-0.187	-0.183	-0.175	-0.171	-0.167	-0.158	-0.154	-0.150	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.340	-0.292	-0.243	-0.147	-0.098	-0.050	0.047	0.095	0.144	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.228	-0.160	-0.102	-0.018	0.008	0.024	0.024	0.009	-0.017	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.315	-0.313	-0.310	-0.306	-0.303	-0.301	-0.296	-0.293	-0.291	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.340	-0.292	-0.244	-0.147	-0.098	-0.050	0.047	0.095	0.144	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.255	-0.187	-0.129	-0.045	-0.019	-0.003	-0.002	-0.018	-0.043	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.349	-0.345	-0.341	-0.333	-0.328	-0.324	-0.316	-0.312	-0.308	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.337	-0.289	-0.241	-0.144	-0.095	-0.047	0.050	0.098	0.147	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.254	-0.187	-0.130	-0.047	-0.022	-0.006	-0.007	-0.023	-0.049	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.156	-0.154	-0.151	-0.147	-0.144	-0.142	-0.137	-0.134	-0.132	
			Vy	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	
			Vz	0.070	0.064	0.058	0.046	0.040	0.034	0.022	0.016	0.010	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.034	0.019	0.006	-0.017	-0.026	-0.034	-0.046	-0.050	-0.053	
			Mz	-0.094	-0.079	-0.063	-0.031	-0.016	0.000	0.032	0.047	0.063	
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.190	-0.186	-0.182	-0.174	-0.170	-0.165	-0.157	-0.153	-0.149	
			Vy	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	
			Vz	0.073	0.067	0.061	0.049	0.043	0.037	0.025	0.019	0.013	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.034	0.019	0.005	-0.018	-0.028	-0.037	-0.050	-0.055	-0.059	
			Mz	-0.094	-0.079	-0.063	-0.031	-0.016	0.000	0.032	0.047	0.063	
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.337	0.340	0.342	0.347	0.350	0.352	0.357	0.359	0.362	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	0.593	0.519	0.445	0.297	0.223	0.149	0.001	-0.073	-0.147	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.492	0.373	0.269	0.110	0.054	0.014	-0.018	-0.011	0.013	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.303	0.308	0.312	0.320	0.324	0.328	0.337	0.341	0.345	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	0.596	0.522	0.448	0.300	0.226	0.152	0.004	-0.070	-0.144	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.493	0.373	0.269	0.108	0.051	0.011	-0.023	-0.016	0.007	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.042	-0.040	-0.038	-0.033	-0.030	-0.028	-0.023	-0.020	-0.018	
			Vy	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	
			Vz	0.078	0.068	0.058	0.038	0.028	0.018	-0.002	-0.012	-0.022	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	0.046	0.030	0.017	-0.004	-0.011	-0.016	-0.019	-0.018	-0.014	
			Mz	0.157	0.131	0.105	0.052	0.026	0.000	-0.053	-0.079	-0.105	
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.076	-0.072	-0.068	-0.060	-0.056	-0.051	-0.043	-0.039	-0.035	
			Vy	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	
			Vz	0.081	0.071	0.061	0.041	0.031	0.021	0.001	-0.009	-0.019	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			My	0.046	0.030	0.016	-0.006	-0.013	-0.019	-0.024	-0.023	-0.020	
			Mz	0.157	0.131	0.105	0.052	0.026	0.000	-0.053	-0.079	-0.105	
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.044	-0.042	-0.039	-0.034	-0.032	-0.030	-0.025	-0.022	-0.020	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.612	-0.531	-0.450	-0.289	-0.208	-0.128	0.034	0.114	0.195	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.391	-0.268	-0.163	-0.004	0.049	0.086	0.106	0.090	0.057	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.078	-0.074	-0.070	-0.062	-0.057	-0.053	-0.045	-0.041	-0.037	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.609	-0.528	-0.447	-0.286	-0.205	-0.125	0.037	0.117	0.198	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.390	-0.268	-0.163	-0.006	0.047	0.082	0.101	0.085	0.051	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.307	-0.305	-0.302	-0.298	-0.295	-0.293	-0.288	-0.285	-0.283	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.607	-0.526	-0.445	-0.284	-0.203	-0.123	0.039	0.119	0.200	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.435	-0.313	-0.209	-0.052	0.000	0.035	0.054	0.037	0.002	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.341	-0.337	-0.333	-0.325	-0.321	-0.316	-0.308	-0.304	-0.300	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.604	-0.523	-0.442	-0.281	-0.200	-0.120	0.042	0.122	0.203	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.434	-0.313	-0.209	-0.054	-0.002	0.032	0.049	0.032	-0.003	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.042	-0.040	-0.038	-0.033	-0.030	-0.028	-0.023	-0.020	-0.018	0.000
			Vy	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	0.000
			Vz	0.078	0.068	0.058	0.038	0.028	0.018	-0.002	-0.012	-0.022	0.000
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.000
			My	0.046	0.030	0.017	-0.004	-0.011	-0.016	-0.019	-0.018	-0.014	0.000
			Mz	-0.157	-0.131	-0.105	-0.052	-0.026	0.000	0.053	0.079	0.105	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.076	-0.072	-0.068	-0.060	-0.056	-0.051	-0.043	-0.039	-0.035	0.000
			Vy	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	0.000
			Vz	0.081	0.071	0.061	0.041	0.031	0.021	0.001	-0.009	-0.019	0.000
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.000
			My	0.046	0.030	0.016	-0.006	-0.013	-0.019	-0.024	-0.023	-0.020	0.000
			Mz	-0.157	-0.131	-0.105	-0.052	-0.026	0.000	0.053	0.079	0.105	0.000
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.129	-0.126	-0.124	-0.119	-0.116	-0.114	-0.109	-0.107	-0.104	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.005	0.001	-0.003	-0.012	-0.016	-0.021	-0.029	-0.034	-0.038	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.163	-0.158	-0.154	-0.146	-0.142	-0.138	-0.129	-0.125	-0.121	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.006	0.001	-0.004	-0.014	-0.019	-0.024	-0.034	-0.039	-0.044	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.151	0.153	0.156	0.161	0.163	0.166	0.171	0.173	0.175	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.364	0.319	0.275	0.186	0.142	0.097	0.009	-0.036	-0.080	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.297	0.224	0.160	0.061	0.026	0.000	-0.023	-0.020	-0.007	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.117	0.121	0.125	0.134	0.138	0.142	0.150	0.154	0.158	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.367	0.322	0.278	0.189	0.145	0.100	0.012	-0.033	-0.077	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.298	0.224	0.160	0.059	0.023	-0.003	-0.027	-0.025	-0.013	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.077	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.062	-0.057	-0.055	-0.052	0.000
			Vy	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.000
			Vz	0.055	0.049	0.043	0.031	0.025	0.019	0.007	0.001	-0.005	0.000
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
			My	0.029	0.018	0.009	-0.007	-0.013	-0.018	-0.023	-0.024	-0.023	0.000
			Mz	0.094	0.079	0.063	0.031	0.016	0.000	-0.032	-0.047	-0.063	0.000
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.111	-0.107	-0.102	-0.094	-0.090	-0.086	-0.078	-0.074	-0.069	0.000
			Vy	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.000
			Vz	0.058	0.052	0.046	0.034	0.028	0.022	0.010	0.004	-0.002	0.000
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
			My	0.030	0.019	0.008	-0.009	-0.016	-0.021	-0.028	-0.029	-0.029	0.000
			Mz	0.094	0.079	0.063	0.031	0.016	0.000	-0.032	-0.047	-0.063	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.078	-0.076	-0.073	-0.068	-0.066	-0.063	-0.058	-0.056	-0.054	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.359	-0.311	-0.262	-0.165	-0.117	-0.069	0.028	0.077	0.125	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.233	-0.161	-0.099	-0.007	0.023	0.043	0.052	0.040	0.019	0.000





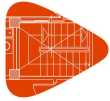
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.112	-0.108	-0.104	-0.095	-0.091	-0.087	-0.079	-0.075	-0.071	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.356	-0.308	-0.259	-0.162	-0.114	-0.066	0.031	0.080	0.128	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.232	-0.161	-0.100	-0.009	0.021	0.040	0.047	0.035	0.013	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.236	-0.233	-0.231	-0.226	-0.224	-0.221	-0.216	-0.214	-0.211	
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.356	-0.308	-0.259	-0.162	-0.114	-0.066	0.031	0.080	0.128	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.259	-0.188	-0.127	-0.036	-0.006	0.013	0.020	0.009	-0.014	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.270	-0.266	-0.261	-0.253	-0.249	-0.245	-0.237	-0.233	-0.228
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.353	-0.305	-0.256	-0.159	-0.111	-0.063	0.034	0.083	0.131	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.258	-0.187	-0.127	-0.038	-0.009	0.010	0.016	0.004	-0.019	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.077	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.062	-0.057	-0.055	-0.052
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	Vy	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
			Vz	0.055	0.049	0.043	0.031	0.025	0.019	0.007	0.001	-0.005	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.029	0.018	0.009	-0.007	-0.013	-0.018	-0.023	-0.024	-0.023	
			Mz	-0.094	-0.079	-0.063	-0.031	-0.016	0.000	0.032	0.047	0.063	
			1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.111	-0.107	-0.102	-0.094	-0.090	-0.086	-0.078	-0.074	-0.069
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	Vy	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
			Vz	0.058	0.052	0.046	0.034	0.028	0.022	0.010	0.004	-0.002	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.030	0.019	0.008	-0.009	-0.016	-0.021	-0.028	-0.029	-0.029	
			Mz	-0.094	-0.079	-0.063	-0.031	-0.016	0.000	0.032	0.047	0.063	
			0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.377	0.379	0.382	0.387	0.389	0.392	0.397	0.399	0.402
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.585	0.511	0.437	0.289	0.215	0.141	-0.007	-0.081	-0.155	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.490	0.372	0.270	0.114	0.060	0.022	-0.007	0.002	0.028	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.343	0.347	0.351	0.360	0.364	0.368	0.376	0.380	0.385
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.588	0.514	0.440	0.292	0.218	0.144	-0.004	-0.078	-0.152	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.491	0.373	0.270	0.113	0.058	0.019	-0.011	-0.003	0.022	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.003	0.000	0.002	0.007	0.010	0.012	0.017	0.019	0.022
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	Vy	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
			Vz	0.070	0.060	0.050	0.030	0.020	0.010	-0.010	-0.020	-0.030	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.044	0.030	0.018	0.001	-0.005	-0.008	-0.008	-0.004	0.001	
			Mz	0.157	0.131	0.105	0.052	0.026	0.000	-0.053	-0.079	-0.105	
			1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.037	-0.032	-0.028	-0.020	-0.016	-0.012	-0.003	0.001	0.005
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	Vy	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
			Vz	0.073	0.063	0.053	0.033	0.023	0.013	-0.007	-0.017	-0.027	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.044	0.030	0.017	-0.001	-0.007	-0.011	-0.012	-0.010	-0.005	
			Mz	0.157	0.131	0.105	0.052	0.026	0.000	-0.053	-0.079	-0.105	
			0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.005	-0.002	0.000	0.005	0.008	0.010	0.015	0.017	0.020
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.619	-0.539	-0.458	-0.297	-0.216	-0.135	0.026	0.107	0.187	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.393	-0.269	-0.162	0.001	0.056	0.094	0.117	0.103	0.071	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.038	-0.034	-0.030	-0.022	-0.018	-0.014	-0.005	-0.001	0.003
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.616	-0.536	-0.455	-0.294	-0.213	-0.132	0.029	0.110	0.190	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.392	-0.269	-0.162	-0.001	0.053	0.091	0.113	0.098	0.066	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.268	-0.265	-0.263	-0.258	-0.255	-0.253	-0.248	-0.246	-0.243
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.615	-0.534	-0.453	-0.292	-0.211	-0.131	0.031	0.111	0.192	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.437	-0.314	-0.208	-0.047	0.007	0.044	0.065	0.050	0.017	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.301	-0.297	-0.293	-0.285	-0.281	-0.277	-0.268	-0.264	-0.260
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.612	-0.531	-0.450	-0.289	-0.208	-0.128	0.034	0.114	0.195	



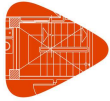
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.436	-0.314	-0.208	-0.049	0.004	0.040	0.061	0.045	0.011	0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.003	0.000	0.002	0.007	0.010	0.012	0.017	0.019	0.022	0.022
			Vy	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
			Vz	0.070	0.060	0.050	0.030	0.020	0.010	-0.010	-0.020	-0.030	-0.030
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.044	0.030	0.018	0.001	-0.005	-0.008	-0.008	-0.004	0.001	0.001
			Mz	-0.157	-0.131	-0.105	-0.052	-0.026	0.000	0.053	0.079	0.105	0.105
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.037	-0.032	-0.028	-0.020	-0.016	-0.012	-0.003	0.001	0.005	0.005
			Vy	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
			Vz	0.073	0.063	0.053	0.033	0.023	0.013	-0.007	-0.017	-0.027	-0.027
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.044	0.030	0.017	-0.001	-0.007	-0.011	-0.012	-0.010	-0.005	-0.005
			Mz	-0.157	-0.131	-0.105	-0.052	-0.026	0.000	0.053	0.079	0.105	0.105
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.175	-0.172	-0.170	-0.165	-0.163	-0.160	-0.155	-0.153	-0.150	-0.150
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.001	-0.005	-0.017	-0.024	-0.030	-0.043	-0.049	-0.055	-0.055
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.209	-0.205	-0.200	-0.192	-0.188	-0.184	-0.176	-0.172	-0.167	-0.167
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.001	-0.005	-0.019	-0.026	-0.033	-0.047	-0.054	-0.061	-0.061
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+A1	N	-0.090	-0.087	-0.084	-0.078	-0.075	-0.072	-0.065	-0.062	-0.059	-0.059
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.077	0.064	0.051	0.025	0.012	-0.001	-0.027	-0.040	-0.053	-0.053
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	0.065	0.068	0.071	0.078	0.081	0.084	0.090	0.093	0.096	0.096
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.252	0.227	0.202	0.153	0.128	0.104	0.054	0.030	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.240	0.188	0.142	0.066	0.035	0.010	-0.024	-0.033	-0.036	-0.036
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.061	-0.058	-0.055	-0.049	-0.046	-0.043	-0.037	-0.034	-0.031	-0.031
			Vy	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
			Vz	0.080	0.077	0.073	0.067	0.063	0.060	0.053	0.050	0.047	0.047
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.091	0.074	0.058	0.028	0.014	0.001	-0.024	-0.035	-0.045	-0.045
			Mz	0.052	0.044	0.035	0.017	0.009	0.000	-0.018	-0.026	-0.035	-0.035
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	-0.062	-0.059	-0.056	-0.050	-0.047	-0.043	-0.037	-0.034	-0.031	-0.031
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.150	-0.123	-0.096	-0.042	-0.015	0.011	0.065	0.092	0.119	0.119
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.055	-0.026	-0.002	0.028	0.034	0.034	0.018	0.001	-0.022	-0.022
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(180°)H2+A1	N	-0.150	-0.146	-0.143	-0.137	-0.134	-0.131	-0.125	-0.122	-0.119	-0.119
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.148	-0.121	-0.095	-0.041	-0.014	0.013	0.067	0.094	0.121	0.121
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.070	-0.041	-0.017	0.012	0.018	0.018	0.000	-0.017	-0.040	-0.040
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	-0.061	-0.058	-0.055	-0.049	-0.046	-0.043	-0.037	-0.034	-0.031	-0.031
			Vy	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	0.080	0.077	0.073	0.067	0.063	0.060	0.053	0.050	0.047	0.047
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.091	0.074	0.058	0.028	0.014	0.001	-0.024	-0.035	-0.045	-0.045
			Mz	-0.052	-0.044	-0.035	-0.017	-0.009	0.000	0.018	0.026	0.035	0.035
		PP+0.2-N(EI)+A1	N	-0.111	-0.108	-0.105	-0.099	-0.096	-0.093	-0.087	-0.084	-0.081	-0.081
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.078	0.064	0.050	0.023	0.009	-0.005	-0.033	-0.047	-0.061	-0.061
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.2-N(R)+A1	N	-0.101	-0.098	-0.094	-0.088	-0.085	-0.082	-0.076	-0.073	-0.070	-0.070
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.078	0.064	0.051	0.024	0.010	-0.003	-0.030	-0.044	-0.057	-0.057
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+A2	N	0.002	0.005	0.008	0.014	0.017	0.020	0.027	0.030	0.033	0.033



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.012	0.013
			Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.077	0.104
		PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	0.157	0.161	0.164	0.170	0.173	0.176	0.182	0.185	0.188	0.188
			Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vz	0.186	0.161	0.137	0.087	0.063	0.038	-0.011	-0.036	-0.061	-0.061
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.164	0.127	0.095	0.047	0.031	0.020	0.014	0.019	0.030	0.030
			Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.077	0.104
		PP+0.5-V(90°)H1+A2	N	0.031	0.034	0.037	0.043	0.046	0.049	0.055	0.058	0.061	0.061
			Vy	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
			Vz	0.014	0.011	0.008	0.001	-0.002	-0.006	-0.012	-0.016	-0.019	-0.019
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.016	0.013	0.011	0.009	0.009	0.010	0.014	0.017	0.021	0.021
			Mz	-0.112	-0.094	-0.076	-0.040	-0.021	-0.003	0.033	0.051	0.069	0.069
		PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	0.030	0.033	0.036	0.043	0.046	0.049	0.055	0.058	0.061	0.061
			Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vz	-0.215	-0.189	-0.162	-0.108	-0.081	-0.054	0.000	0.027	0.053	0.053
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.130	-0.087	-0.049	0.009	0.029	0.044	0.055	0.053	0.044	0.044
			Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.077	0.104
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.057	-0.054	-0.051	-0.045	-0.042	-0.039	-0.033	-0.030	-0.027	-0.027
			Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vz	-0.214	-0.187	-0.160	-0.106	-0.079	-0.052	0.001	0.028	0.055	0.055
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.145	-0.102	-0.064	-0.007	0.013	0.027	0.038	0.035	0.026	0.026
			Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.077	0.104
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	0.031	0.034	0.037	0.043	0.046	0.049	0.055	0.058	0.061	0.061
			Vy	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165
			Vz	0.014	0.011	0.008	0.001	-0.002	-0.006	-0.012	-0.016	-0.019	-0.019
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.016	0.013	0.011	0.009	0.009	0.010	0.014	0.017	0.021	0.021
			Mz	-0.217	-0.181	-0.145	-0.074	-0.039	-0.003	0.068	0.103	0.139	0.139
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.019	-0.016	-0.013	-0.007	-0.004	-0.001	0.005	0.008	0.012	0.012
			Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005
			Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.077	0.104
		PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.008	-0.005	-0.002	0.004	0.007	0.010	0.016	0.019	0.022	0.022
			Vy	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009
			Mz	-0.164	-0.137	-0.111	-0.057	-0.030	-0.003	0.050	0.077	0.077	0.104
		PP+A3	N	0.002	0.005	0.008	0.014	0.017	0.020	0.027	0.030	0.033	0.033
			Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.013
			Mz	0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104	-0.104
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	0.157	0.161	0.164	0.170	0.173	0.176	0.182	0.185	0.188	0.188
			Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Vz	0.186	0.161	0.137	0.087	0.063	0.038	-0.011	-0.036	-0.061	-0.061
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.164	0.127	0.095	0.047	0.031	0.020	0.014	0.019	0.030	0.030
			Mz	0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104	-0.104
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	0.031	0.034	0.037	0.043	0.046	0.049	0.055	0.058	0.061	0.061
			Vy	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
			Vz	0.014	0.011	0.008	0.001	-0.002	-0.006	-0.012	-0.016	-0.019	-0.019
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.016	0.013	0.011	0.009	0.009	0.010	0.014	0.017	0.021	0.021
			Mz	0.217	0.181	0.145	0.074	0.039	0.003	-0.068	-0.103	-0.139	-0.139
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	0.030	0.033	0.036	0.043	0.046	0.049	0.055	0.058	0.061	0.061
			Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Vz	-0.215	-0.189	-0.162	-0.108	-0.081	-0.054	0.000	0.027	0.053	0.053
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.130	-0.087	-0.049	0.009	0.029	0.044	0.055	0.053	0.044	0.044
			Mz	0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104	-0.104
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.057	-0.054	-0.051	-0.045	-0.042	-0.039	-0.033	-0.030	-0.027	-0.027
			Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Vz	-0.214	-0.187	-0.160	-0.106	-0.079	-0.052	0.001	0.028	0.055	0.055
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.145	-0.102	-0.064	-0.007	0.013	0.027	0.038	0.035	0.026	0.026



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
	Madera	PP+0.5-V(270°)H1+A3	Mz	0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104
			N	0.031	0.034	0.037	0.043	0.046	0.049	0.055	0.058	0.061
			Vy	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
			Vz	0.014	0.011	0.008	0.001	-0.002	-0.006	-0.012	-0.016	-0.019
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.016	0.013	0.011	0.009	0.009	0.010	0.014	0.017	0.021
			Mz	0.112	0.094	0.076	0.040	0.021	0.003	-0.033	-0.051	-0.069
		PP+0.2-N(EI)+A3	N	-0.019	-0.016	-0.013	-0.007	-0.004	-0.001	0.005	0.008	0.012
			Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
			Mz	0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104
		PP+0.2-N(R)+A3	N	-0.008	-0.005	-0.002	0.004	0.007	0.010	0.016	0.019	0.022
			Vy	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
	Vz		-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
	Mt		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	My		0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	
	Mz		0.164	0.137	0.111	0.057	0.030	0.003	-0.050	-0.077	-0.104	

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
N7/N5	Madera	0.8-PP	N	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.015	-0.013	-0.011	-0.007	-0.004	-0.002	0.002	0.004	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.008	-0.006	-0.003	0.000	0.001	0.002	0.002	0.001	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP	N	-0.011	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.007	-0.005	-0.004	-0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.026	-0.022	-0.018	-0.011	-0.007	-0.004	0.003	0.007	0.011
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.009	-0.006	0.000	0.002	0.003	0.003	0.002	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.109	0.109	0.110	0.111	0.111	0.112	0.113	0.113	0.114
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.477	0.388	0.299	0.121	0.033	-0.056	-0.234	-0.356	-0.490
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.048	-0.036	-0.102	-0.184	-0.199	-0.197	-0.140	-0.084	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.104	0.105	0.106	0.107	0.108	0.109	0.111	0.111	0.112
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.467	0.379	0.292	0.117	0.029	-0.058	-0.233	-0.353	-0.486
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.042	-0.040	-0.105	-0.184	-0.198	-0.196	-0.139	-0.083	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.025	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	0.043	0.036	0.029	0.015	0.009	0.002	-0.012	-0.019	-0.026
			Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			My	0.016	0.009	0.002	-0.006	-0.009	-0.010	-0.008	-0.005	0.000
			Mz	0.027	0.021	0.014	0.002	-0.005	-0.011	-0.024	-0.030	-0.037
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.020	0.021	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	0.032	0.027	0.022	0.011	0.006	0.000	-0.010	-0.016	-0.021
			Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			My	0.011	0.005	0.000	-0.006	-0.008	-0.008	-0.006	-0.004	0.000
			Mz	0.027	0.021	0.014	0.002	-0.005	-0.011	-0.024	-0.030	-0.037
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.084	-0.084	-0.083	-0.083	-0.082	-0.082	-0.081	-0.080	-0.080
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.111	0.069	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.085	0.068	0.058	0.043	0.036	0.028	0.014	0.006	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.089	-0.088	-0.087	-0.086	-0.085	-0.084	-0.083	-0.082	-0.081		
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	Vz	0.100	0.060	0.031	0.034	0.035	0.036	0.039	0.040	0.042		
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	My	0.080	0.064	0.056	0.043	0.037	0.030	0.015	0.007	-0.001		
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.111	-0.111	-0.110	-0.109	-0.109	-0.108	-0.108	-0.107	-0.107		
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Vz	-0.151	-0.118	-0.085	-0.018	0.015	0.048	0.114	0.148	0.181
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.029	0.055	0.075	0.095	0.095	0.089	0.058	0.032	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.116	-0.115	-0.114	-0.113	-0.112	-0.111	-0.110	-0.109	-0.108
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.162	-0.127	-0.092	-0.023	0.012	0.046	0.116	0.151	0.185
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.023	0.051	0.073	0.095	0.096	0.091	0.059	0.033	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.025	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	0.043	0.036	0.029	0.015	0.009	0.002	-0.012	-0.019	-0.026
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	0.016	0.009	0.002	-0.006	-0.009	-0.010	-0.008	-0.005	0.000
			Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.002	0.005	0.011	0.024	0.030	0.037
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.020	0.021	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	0.032	0.027	0.022	0.011	0.006	0.000	-0.010	-0.016	-0.021
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	0.011	0.005	0.000	-0.006	-0.008	-0.008	-0.006	-0.004	0.000
			Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.002	0.005	0.011	0.024	0.030	0.037
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.062	-0.056	-0.051	-0.040	-0.034	-0.029	-0.018	-0.013	-0.007
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.166	-0.140	-0.114	-0.062	-0.036	-0.010	0.042	0.068	0.094
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.039	-0.014	0.020	0.029	0.034	0.028	0.017	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.066	-0.061	-0.055	-0.043	-0.037	-0.032	-0.020	-0.014	-0.009
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.176	-0.149	-0.121	-0.067	-0.039	-0.012	0.043	0.071	0.098
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.074	-0.043	-0.017	0.020	0.030	0.035	0.029	0.018	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.008	0.013	0.019	0.029	0.035	0.040	0.051	0.057	0.062
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.130	0.101	0.072	0.015	-0.014	-0.043	-0.100	-0.149	-0.204
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.035	-0.057	-0.074	-0.091	-0.091	-0.085	-0.058	-0.034	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.003	0.009	0.015	0.026	0.032	0.038	0.049	0.055	0.061
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.119	0.092	0.065	0.010	-0.017	-0.044	-0.099	-0.146	-0.200
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.040	-0.061	-0.076	-0.091	-0.090	-0.084	-0.056	-0.033	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.043	-0.038	-0.032	-0.021	-0.016	-0.010	0.001	0.006	0.012
			Vy	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
			Vz	-0.131	-0.110	-0.090	-0.049	-0.028	-0.008	0.034	0.054	0.074
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-0.054	-0.030	-0.011	0.016	0.023	0.027	0.022	0.013	0.001
			Mz	0.016	0.012	0.009	0.001	-0.003	-0.007	-0.014	-0.018	-0.022
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.048	-0.042	-0.036	-0.025	-0.019	-0.013	-0.001	0.004	0.010
			Vy	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
			Vz	-0.142	-0.119	-0.097	-0.053	-0.031	-0.009	0.035	0.057	0.079
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	-0.060	-0.034	-0.013	0.016	0.024	0.028	0.023	0.014	0.001
			Mz	0.016	0.012	0.009	0.001	-0.003	-0.007	-0.014	-0.018	-0.022
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.108	-0.103	-0.097	-0.087	-0.081	-0.076	-0.065	-0.059	-0.054
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.090	-0.090	-0.084	-0.035	-0.011	0.014	0.063	0.088	0.112
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.013	0.005	0.022	0.046	0.050	0.050	0.035	0.020	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.113	-0.107	-0.101	-0.090	-0.084	-0.078	-0.067	-0.061	-0.055
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.101	-0.099	-0.092	-0.040	-0.014	0.012	0.065	0.091	0.117
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.018	0.001	0.020	0.046	0.051	0.051	0.036	0.021	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.124	-0.119	-0.114	-0.103	-0.097	-0.092	-0.081	-0.075	-0.070
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.247	-0.203	-0.158	-0.069	-0.024	0.020	0.109	0.154	0.198
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			My	-0.046	-0.003	0.033	0.077	0.086	0.086	0.061	0.036	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.129	-0.123	-0.117	-0.106	-0.100	-0.094	-0.083	-0.077	-0.071
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.258	-0.212	-0.166	-0.074	-0.028	0.019	0.111	0.157	0.203
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.052	-0.006	0.030	0.077	0.087	0.087	0.062	0.036	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.043	-0.038	-0.032	-0.021	-0.016	-0.010	0.001	0.006	0.012
			Vy	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	-0.131	-0.110	-0.090	-0.049	-0.028	-0.008	0.034	0.054	0.074
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.054	-0.030	-0.011	0.016	0.023	0.027	0.022	0.013	0.001
			Mz	-0.016	-0.012	-0.009	-0.001	0.003	0.007	0.014	0.018	0.022
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.048	-0.042	-0.036	-0.025	-0.019	-0.013	-0.001	0.004	0.010
			Vy	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	-0.142	-0.119	-0.097	-0.053	-0.031	-0.009	0.035	0.057	0.079
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.060	-0.034	-0.013	0.016	0.024	0.028	0.023	0.014	0.001
			Mz	-0.016	-0.012	-0.009	-0.001	0.003	0.007	0.014	0.018	0.022
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.081	0.084	0.087	0.093	0.096	0.099	0.105	0.108	0.111
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.402	0.325	0.248	0.094	0.017	-0.060	-0.214	-0.325	-0.447
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	-0.052	-0.108	-0.174	-0.185	-0.181	-0.128	-0.076	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.077	0.080	0.083	0.090	0.093	0.096	0.103	0.106	0.110
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.391	0.316	0.240	0.089	0.014	-0.062	-0.213	-0.322	-0.442
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	-0.056	-0.110	-0.174	-0.184	-0.180	-0.126	-0.075	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.003	0.000	0.003	0.009	0.012	0.015	0.021	0.024	0.027
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	-0.033	-0.028	-0.022	-0.012	-0.007	-0.002	0.008	0.013	0.018
			Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			My	-0.014	-0.008	-0.003	0.004	0.006	0.006	0.005	0.003	0.000
			Mz	0.027	0.021	0.014	0.002	-0.005	-0.011	-0.024	-0.030	-0.037
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.008	-0.004	-0.001	0.005	0.009	0.012	0.019	0.022	0.025
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	-0.043	-0.037	-0.030	-0.017	-0.010	-0.004	0.010	0.016	0.022
			Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			My	-0.020	-0.012	-0.005	0.004	0.006	0.008	0.006	0.004	0.000
			Mz	0.027	0.021	0.014	0.002	-0.005	-0.011	-0.024	-0.030	-0.037
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.112	-0.109	-0.106	-0.100	-0.097	-0.094	-0.088	-0.085	-0.082
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.036	0.006	-0.013	0.011	0.022	0.034	0.057	0.069	0.081
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.055	0.051	0.053	0.053	0.050	0.044	0.027	0.014	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.116	-0.113	-0.110	-0.103	-0.100	-0.097	-0.090	-0.087	-0.084
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.025	-0.003	-0.020	0.006	0.019	0.032	0.059	0.072	0.085
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.049	0.047	0.050	0.053	0.051	0.046	0.028	0.015	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.139	-0.136	-0.133	-0.127	-0.124	-0.121	-0.115	-0.112	-0.109
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.227	-0.181	-0.136	-0.046	-0.001	0.044	0.134	0.179	0.225
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.039	0.069	0.105	0.109	0.105	0.071	0.040	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.143	-0.140	-0.137	-0.130	-0.127	-0.124	-0.117	-0.114	-0.111
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.237	-0.190	-0.144	-0.051	-0.004	0.043	0.136	0.182	0.229
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	0.035	0.067	0.105	0.110	0.106	0.072	0.041	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.003	0.000	0.003	0.009	0.012	0.015	0.021	0.024	0.027
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	-0.033	-0.028	-0.022	-0.012	-0.007	-0.002	0.008	0.013	0.018
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	-0.014	-0.008	-0.003	0.004	0.006	0.006	0.005	0.003	0.000
			Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.002	0.005	0.011	0.024	0.030	0.037



Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación										
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra							
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m
	1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.008	-0.004	-0.001	0.005	0.009	0.012	0.019	0.022	0.025
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-0.043	-0.037	-0.030	-0.017	-0.010	-0.004	0.010	0.016	0.022
		Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		My	-0.020	-0.012	-0.005	0.004	0.006	0.008	0.006	0.004	0.000
		Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.002	0.005	0.011	0.024	0.030	0.037
	0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.034	-0.031	-0.028	-0.022	-0.019	-0.016	-0.011	-0.008	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.091	-0.076	-0.062	-0.034	-0.020	-0.006	0.022	0.036	0.050
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.039	-0.022	-0.009	0.010	0.015	0.018	0.015	0.009	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.039	-0.036	-0.032	-0.026	-0.022	-0.019	-0.013	-0.009	-0.006	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.101	-0.085	-0.070	-0.039	-0.023	-0.008	0.023	0.039	0.054	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.044	-0.026	-0.011	0.010	0.016	0.019	0.016	0.010	0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.035	0.038	0.041	0.047	0.050	0.053	0.059	0.062	0.065	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.205	0.164	0.124	0.043	0.002	-0.039	-0.120	-0.180	-0.248	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.005	-0.040	-0.068	-0.101	-0.105	-0.101	-0.071	-0.042	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.031	0.034	0.037	0.044	0.047	0.050	0.057	0.060	0.063	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.194	0.155	0.116	0.038	-0.001	-0.040	-0.118	-0.177	-0.244	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.010	-0.044	-0.071	-0.101	-0.104	-0.100	-0.069	-0.041	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.015	-0.013	-0.010	-0.004	-0.001	0.002	0.008	0.011	0.014	
	Vy	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	
	Vz	-0.056	-0.047	-0.038	-0.021	-0.012	-0.004	0.014	0.022	0.031	
	Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
	My	-0.024	-0.014	-0.005	0.006	0.009	0.011	0.009	0.006	0.000	
	Mz	0.016	0.012	0.009	0.001	-0.003	-0.007	-0.014	-0.018	-0.022	
1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.020	-0.017	-0.014	-0.007	-0.004	0.000	0.006	0.009	0.013	
	Vy	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	
	Vz	-0.066	-0.056	-0.046	-0.026	-0.015	-0.005	0.015	0.025	0.035	
	Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
	My	-0.029	-0.018	-0.008	0.006	0.010	0.012	0.010	0.006	0.001	
	Mz	0.016	0.012	0.009	0.001	-0.003	-0.007	-0.014	-0.018	-0.022	
0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.081	-0.078	-0.075	-0.069	-0.066	-0.063	-0.057	-0.054	-0.051	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.015	-0.027	-0.033	-0.007	0.005	0.018	0.043	0.056	0.069	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.018	0.022	0.028	0.036	0.036	0.034	0.022	0.012	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.085	-0.082	-0.079	-0.072	-0.069	-0.066	-0.059	-0.056	-0.053	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.025	-0.036	-0.040	-0.012	0.002	0.016	0.045	0.059	0.073	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.012	0.018	0.026	0.036	0.037	0.035	0.023	0.013	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.097	-0.094	-0.091	-0.085	-0.082	-0.079	-0.073	-0.070	-0.067	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.172	-0.139	-0.107	-0.041	-0.009	0.024	0.089	0.122	0.155	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.016	0.014	0.038	0.067	0.072	0.070	0.048	0.028	0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.102	-0.098	-0.095	-0.088	-0.085	-0.082	-0.075	-0.072	-0.069	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.183	-0.148	-0.114	-0.046	-0.012	0.022	0.091	0.125	0.159	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.022	0.010	0.036	0.067	0.073	0.071	0.050	0.029	0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.015	-0.013	-0.010	-0.004	-0.001	0.002	0.008	0.011	0.014	
	Vy	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	
	Vz	-0.056	-0.047	-0.038	-0.021	-0.012	-0.004	0.014	0.022	0.031	
	Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
	My	-0.024	-0.014	-0.005	0.006	0.009	0.011	0.009	0.006	0.000	
	Mz	-0.016	-0.012	-0.009	-0.001	0.003	0.007	0.014	0.018	0.022	
1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.020	-0.017	-0.014	-0.007	-0.004	0.000	0.006	0.009	0.013	
	Vy	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	



# Listados

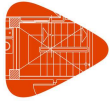
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Vz	-0.066	-0.056	-0.046	-0.026	-0.015	-0.005	0.015	0.025	0.035
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.029	-0.018	-0.008	0.006	0.010	0.012	0.010	0.006	0.001
			Mz	-0.016	-0.012	-0.009	-0.001	0.003	0.007	0.014	0.018	0.022
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.095	0.097	0.099	0.102	0.104	0.105	0.109	0.111	0.112
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.439	0.356	0.274	0.108	0.025	-0.058	-0.224	-0.340	-0.469
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.033	-0.044	-0.105	-0.179	-0.192	-0.189	-0.134	-0.080	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.091	0.093	0.095	0.099	0.101	0.103	0.107	0.109	0.111
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.429	0.347	0.266	0.103	0.022	-0.060	-0.223	-0.338	-0.464
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.027	-0.048	-0.108	-0.179	-0.191	-0.188	-0.133	-0.079	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.011	0.012	0.014	0.018	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.004
			Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			My	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	0.000
			Mz	0.027	0.021	0.014	0.002	-0.005	-0.011	-0.024	-0.030	-0.037
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	0.006	0.008	0.010	0.014	0.016	0.018	0.022	0.024	0.026
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.001
			Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			My	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.027	0.021	0.014	0.002	-0.005	-0.011	-0.024	-0.030	-0.037
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.098	-0.096	-0.095	-0.091	-0.090	-0.088	-0.084	-0.083	-0.081
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.073	0.038	0.013	0.024	0.030	0.036	0.048	0.053	0.059
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.070	0.059	0.055	0.048	0.043	0.036	0.020	0.010	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.103	-0.101	-0.099	-0.095	-0.093	-0.091	-0.087	-0.085	-0.083
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.063	0.029	0.005	0.020	0.027	0.034	0.049	0.056	0.064
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.064	0.056	0.053	0.048	0.044	0.038	0.021	0.011	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.125	-0.123	-0.122	-0.118	-0.116	-0.115	-0.111	-0.110	-0.108
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.189	-0.150	-0.111	-0.032	0.007	0.046	0.124	0.164	0.203
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.047	0.072	0.100	0.102	0.097	0.064	0.036	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.130	-0.127	-0.125	-0.121	-0.119	-0.117	-0.113	-0.111	-0.109
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.199	-0.159	-0.118	-0.037	0.004	0.044	0.126	0.166	0.207
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.043	0.070	0.100	0.103	0.098	0.065	0.037	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	0.011	0.012	0.014	0.018	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.004
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	0.000
			Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.002	0.005	0.011	0.024	0.030	0.037
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	0.006	0.008	0.010	0.014	0.016	0.018	0.022	0.024	0.026
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.001
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.002	0.005	0.011	0.024	0.030	0.037
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.050	-0.046	-0.041	-0.033	-0.028	-0.024	-0.015	-0.011	-0.006
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.134	-0.113	-0.092	-0.050	-0.029	-0.008	0.033	0.054	0.075
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.056	-0.032	-0.012	0.016	0.023	0.027	0.022	0.014	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.055	-0.050	-0.045	-0.036	-0.031	-0.026	-0.017	-0.012	-0.008
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.145	-0.122	-0.100	-0.055	-0.032	-0.010	0.035	0.057	0.080
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000





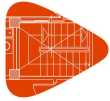
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación										
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra							
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m
			My	-0.062	-0.036	-0.014	0.016	0.024	0.028	0.015	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+A1		N	-0.039	-0.038	-0.038	-0.037	-0.036	-0.036	-0.034	-0.033
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.041	-0.038	-0.035	-0.030	-0.027	-0.025	-0.019	-0.016
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.053	-0.046	-0.039	-0.026	-0.020	-0.015	-0.007	-0.004
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5·V(0°)H1+A1		N	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.123	0.096	0.068	0.013	-0.015	-0.043	-0.098	-0.137
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.035	-0.056	-0.072	-0.087	-0.087	-0.082	-0.054	-0.032
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5·V(90°)H1+A1		N	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023
			Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
			Vz	-0.021	-0.022	-0.022	-0.023	-0.023	-0.023	-0.024	-0.024
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.045	-0.041	-0.037	-0.028	-0.024	-0.019	-0.010	-0.006
			Mz	0.009	0.007	0.005	0.001	-0.002	-0.004	-0.008	-0.010
	PP+0.5·V(180°)H1+A1		N	-0.065	-0.064	-0.064	-0.063	-0.062	-0.061	-0.060	-0.059
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.001	-0.011	-0.019	-0.015	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.022	-0.021	-0.018	-0.012	-0.009	-0.007	-0.003	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5·V(180°)H2+A1		N	-0.074	-0.073	-0.073	-0.071	-0.071	-0.070	-0.069	-0.068
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.086	-0.073	-0.060	-0.034	-0.021	-0.008	0.018	0.031
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.041	-0.026	-0.013	0.006	0.011	0.014	0.012	0.007
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5·V(270°)H1+A1		N	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023
			Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-0.021	-0.022	-0.022	-0.023	-0.023	-0.023	-0.024	-0.024
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.045	-0.041	-0.037	-0.028	-0.024	-0.019	-0.010	-0.006
			Mz	-0.009	-0.007	-0.005	-0.001	0.002	0.004	0.008	0.010
	PP+0.2·N(EI)+A1		N	-0.046	-0.045	-0.044	-0.041	-0.040	-0.039	-0.036	-0.035
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.061	-0.055	-0.049	-0.037	-0.031	-0.026	-0.014	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.062	-0.050	-0.040	-0.023	-0.017	-0.011	-0.004	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.2·N(R)+A1		N	-0.043	-0.042	-0.041	-0.039	-0.038	-0.037	-0.035	-0.034
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.051	-0.047	-0.042	-0.034	-0.029	-0.025	-0.016	-0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.058	-0.048	-0.039	-0.025	-0.019	-0.013	-0.005	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+A2		N	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008
			Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	-0.006	-0.004	-0.001	0.004	0.007	0.010	0.015	0.018
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.006	0.003
			Mz	-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039
	PP+0.5·V(0°)H1+A2		N	0.042	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	0.046	0.047
			Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.158	0.130	0.102	0.047	0.019	-0.008	-0.064	-0.102
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	0.032	0.004	-0.019	-0.048	-0.054	-0.055	-0.041	-0.025
			Mz	-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039
	PP+0.5·V(90°)H1+A2		N	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	0.021	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.003	0.001
			Mz	-0.028	-0.022	-0.016	-0.003	0.003	0.010	0.023	0.029
	PP+0.5·V(180°)H1+A2		N	-0.023	-0.022	-0.022	-0.020	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017
			Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.036	0.024	0.016	0.019	0.021	0.023	0.027	0.029
			Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			My	0.044	0.038	0.035	0.028	0.024	0.020	0.010	0.005
			Mz	-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación										
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra							
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m
	PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.032	-0.031	-0.031	-0.029	-0.029	-0.028	-0.027	-0.027	-0.026
		Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
		Vz	-0.052	-0.039	-0.026	0.000	0.014	0.027	0.053	0.066	0.079
		Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		My	0.025	0.034	0.041	0.045	0.044	0.040	0.025	0.013	-0.001
		Mz	-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039	0.048
	PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019
		Vy	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		Vz	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010
		Mt	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		My	0.021	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.003	0.001	-0.001
		Mz	-0.046	-0.036	-0.025	-0.004	0.007	0.017	0.039	0.049	0.060
PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.004	-0.003	-0.002	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.008	
	Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	
	Vz	-0.026	-0.021	-0.015	-0.003	0.003	0.009	0.021	0.026	0.032	
	Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	
	My	0.005	0.010	0.013	0.016	0.016	0.015	0.010	0.005	-0.001	
	Mz	-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039	0.048	
PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	
	Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	
	Vz	-0.016	-0.012	-0.008	0.001	0.005	0.009	0.018	0.022	0.026	
	Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	
	My	0.009	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.008	0.004	-0.001	
	Mz	-0.037	-0.029	-0.020	-0.003	0.005	0.014	0.031	0.039	0.048	
PP+A3	N	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	-0.006	-0.004	-0.001	0.004	0.007	0.010	0.015	0.018	0.021	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.006	0.003	-0.001	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	
PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	0.042	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	0.046	0.047	0.047	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	0.158	0.130	0.102	0.047	0.019	-0.008	-0.064	-0.102	-0.145	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.032	0.004	-0.019	-0.048	-0.054	-0.055	-0.041	-0.025	-0.002	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	
PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	
	Vy	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	
	Vz	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	
	Mt	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	
	My	0.021	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.003	0.001	-0.001	
	Mz	0.046	0.036	0.025	0.004	-0.007	-0.017	-0.039	-0.049	-0.060	
PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	-0.023	-0.022	-0.022	-0.020	-0.020	-0.019	-0.018	-0.018	-0.017	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	0.036	0.024	0.016	0.019	0.021	0.023	0.027	0.029	0.031	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.044	0.038	0.035	0.028	0.024	0.020	0.010	0.005	-0.001	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	
PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	-0.032	-0.031	-0.031	-0.029	-0.029	-0.028	-0.027	-0.027	-0.026	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	-0.052	-0.039	-0.026	0.000	0.014	0.027	0.053	0.066	0.079	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.025	0.034	0.041	0.045	0.044	0.040	0.025	0.013	-0.001	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	
PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	
	Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	
	Vz	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	
	Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
	My	0.021	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.003	0.001	-0.001	
	Mz	0.028	0.022	0.016	0.003	-0.003	-0.010	-0.023	-0.029	-0.035	
PP+0.2·N(EI)+A3	N	-0.004	-0.003	-0.002	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.008	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	-0.026	-0.021	-0.015	-0.003	0.003	0.009	0.021	0.026	0.032	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.005	0.010	0.013	0.016	0.016	0.015	0.010	0.005	-0.001	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	
PP+0.2·N(R)+A3	N	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	-0.016	-0.012	-0.008	0.001	0.005	0.009	0.018	0.022	0.026	
	Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	My	0.009	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.008	0.004	-0.001	
	Mz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.014	-0.031	-0.039	-0.048	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
N8/N16	Madera	0.8·PP	N	-0.057	-0.056	-0.055
			Vy	0.002	0.002	0.002
			Vz	0.003	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	0.003	0.002
			Mz	0.002	0.001	0.001
		1.35·PP	N	-0.096	-0.095	-0.093
			Vy	0.003	0.003	0.003
			Vz	0.006	0.006	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.005	0.005	0.004
			Mz	0.003	0.002	0.002
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1	N	0.746	0.747	0.747
			Vy	-0.408	-0.403	-0.398
			Vz	0.402	0.379	0.356
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.178	0.149	0.121
			Mz	-0.397	-0.366	-0.336
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1	N	0.707	0.708	0.709
			Vy	-0.407	-0.402	-0.397
			Vz	0.404	0.381	0.358
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.180	0.150	0.123
			Mz	-0.396	-0.365	-0.335
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1	N	-0.022	-0.021	-0.020
			Vy	-0.009	-0.010	-0.011
			Vz	0.036	0.038	0.040
			Mt	0.000	0.000	0.000
My	0.137		0.134	0.131		
Mz	-0.023		-0.022	-0.021		
1.35·PP+1.5·V(90°)H1	N	-0.061	-0.060	-0.058		
	Vy	-0.008	-0.009	-0.010		
	Vz	0.039	0.040	0.042		
	Mt	0.000	0.000	0.000		
	My	0.139	0.136	0.133		
	Mz	-0.022	-0.021	-0.021		
0.8·PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.197	-0.196	-0.196		
	Vy	0.274	0.271	0.268		
	Vz	0.171	0.164	0.157		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.093	0.080	0.068		
	Mz	0.218	0.198	0.178		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.236	-0.235	-0.234		
	Vy	0.275	0.272	0.269		
	Vz	0.174	0.166	0.159		
	Mt	0.001	0.001	0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	0.095	0.082	0.070
			Mz	0.219	0.199	0.179
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.402	-0.402	-0.401
			Vy	0.319	0.316	0.313
			Vz	0.200	0.193	0.186
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.118	0.103	0.089
			Mz	0.279	0.256	0.232
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.441	-0.440	-0.439
			Vy	0.320	0.317	0.314
			Vz	0.203	0.195	0.188
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.120	0.105	0.091
			Mz	0.281	0.257	0.233
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1	N	0.044	0.045	0.046
			Vy	0.055	0.049	0.043
			Vz	-0.494	-0.475	-0.456
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.379	-0.342	-0.307
			Mz	0.052	0.048	0.044
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1	N	0.005	0.006	0.008
			Vy	0.056	0.050	0.044
			Vz	-0.492	-0.473	-0.454
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.377	-0.340	-0.306
			Mz	0.053	0.049	0.045
		0.8·PP+1.5·N(EI)	N	-0.170	-0.169	-0.168
			Vy	0.010	0.010	0.010
			Vz	0.021	0.021	0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.016	0.015
			Mz	0.016	0.016	0.015
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.209	-0.207	-0.206
			Vy	0.011	0.011	0.011
			Vz	0.023	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.020	0.018	0.017
			Mz	0.017	0.016	0.016
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.312	0.313	0.314
			Vy	-0.236	-0.233	-0.230
			Vz	0.260	0.246	0.233
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.123	0.104	0.086
			Mz	-0.223	-0.205	-0.188
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.273	0.274	0.276
			Vy	-0.234	-0.232	-0.229



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.262	0.249	0.235
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.125	0.106	0.088
			Mz	-0.222	-0.204	-0.187
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.149	-0.148	-0.147
			Vy	0.003	0.003	0.003
			Vz	0.041	0.042	0.043
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.098	0.095	0.092
			Mz	0.002	0.001	0.001
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.188	-0.186	-0.185
			Vy	0.005	0.004	0.004
			Vz	0.043	0.044	0.045
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.100	0.097	0.094
			Mz	0.003	0.002	0.002
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.254	-0.253	-0.252
			Vy	0.173	0.172	0.170
			Vz	0.122	0.117	0.113
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.072	0.063	0.054
			Mz	0.146	0.133	0.121
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.293	-0.292	-0.290
			Vy	0.175	0.173	0.171
			Vz	0.124	0.120	0.115
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.074	0.065	0.056
			Mz	0.147	0.134	0.121
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.377	-0.376	-0.375
			Vy	0.200	0.198	0.197
			Vz	0.139	0.135	0.130
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.087	0.077	0.067
			Mz	0.183	0.168	0.153
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.416	-0.415	-0.413
			Vy	0.201	0.200	0.198
			Vz	0.142	0.137	0.133
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.089	0.079	0.068
			Mz	0.184	0.169	0.154
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.109	-0.108	-0.107
			Vy	0.042	0.039	0.035
			Vz	-0.278	-0.266	-0.255
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.211	-0.190	-0.171
			Mz	0.046	0.043	0.041



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.148	-0.147	-0.145
			Vy	0.043	0.040	0.036
			Vz	-0.275	-0.264	-0.252
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.209	-0.189	-0.169
			Mz	0.047	0.044	0.041
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.689	0.690	0.691
			Vy	-0.404	-0.399	-0.394
			Vz	0.411	0.388	0.365
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.185	0.155	0.127
			Mz	-0.389	-0.359	-0.329
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.650	0.652	0.653
			Vy	-0.402	-0.398	-0.393
			Vz	0.413	0.390	0.367
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.187	0.157	0.129
			Mz	-0.388	-0.358	-0.329
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.078	-0.077	-0.077
			Vy	-0.005	-0.006	-0.007
			Vz	0.045	0.047	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.144	0.141	0.137
			Mz	-0.016	-0.015	-0.015
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.117	-0.116	-0.115
			Vy	-0.004	-0.005	-0.005
			Vz	0.048	0.049	0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000
My	0.146		0.143	0.139		
Mz	-0.015		-0.014	-0.014		
0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.254	-0.253	-0.252		
	Vy	0.278	0.275	0.272		
	Vz	0.180	0.173	0.165		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.100	0.087	0.075		
	Mz	0.226	0.205	0.184		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.293	-0.291	-0.290		
	Vy	0.279	0.276	0.273		
	Vz	0.182	0.175	0.168		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.102	0.089	0.076		
	Mz	0.227	0.206	0.185		
0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.459	-0.458	-0.457		
	Vy	0.323	0.320	0.317		
	Vz	0.209	0.202	0.194		
	Mt	0.001	0.001	0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	0.125	0.110	0.095
			Mz	0.287	0.263	0.239
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	-0.498	-0.496	-0.495
			Vy	0.324	0.321	0.318
			Vz	0.211	0.204	0.197
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.127	0.112	0.097
			Mz	0.288	0.264	0.240
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.012	-0.011	-0.010
			Vy	0.059	0.053	0.047
			Vz	-0.485	-0.466	-0.447
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.371	-0.335	-0.301
			Mz	0.059	0.055	0.051
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.051	-0.050	-0.048
			Vy	0.061	0.055	0.048
			Vz	-0.483	-0.464	-0.445
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.369	-0.333	-0.299
			Mz	0.060	0.056	0.052
		0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.113	-0.112	-0.112
			Vy	0.006	0.006	0.006
			Vz	0.012	0.012	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.010	0.009
			Mz	0.009	0.008	0.008
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.152	-0.151	-0.150
			Vy	0.007	0.007	0.007
			Vz	0.015	0.015	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.013	0.011	0.010
			Mz	0.010	0.009	0.009
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.368	0.369	0.370
			Vy	-0.240	-0.237	-0.234
			Vz	0.251	0.237	0.224
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.115	0.097	0.080
			Mz	-0.230	-0.212	-0.194
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.329	0.331	0.332
			Vy	-0.239	-0.236	-0.233
			Vz	0.254	0.240	0.226
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.117	0.099	0.081
			Mz	-0.229	-0.211	-0.194
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.092	-0.091	-0.091
			Vy	-0.001	-0.001	-0.002



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.032	0.033	0.034
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.091	0.088	0.086
			Mz	-0.006	-0.006	-0.006
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.131	-0.130	-0.129
			Vy	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.034	0.035	0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.093	0.090	0.088
			Mz	-0.005	-0.005	-0.005
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.197	-0.197	-0.196
			Vy	0.169	0.167	0.166
			Vz	0.113	0.109	0.104
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.064	0.056	0.048
			Mz	0.139	0.126	0.114
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.237	-0.235	-0.234
			Vy	0.170	0.169	0.167
			Vz	0.115	0.111	0.106
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.066	0.058	0.050
			Mz	0.140	0.127	0.115
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.320	-0.320	-0.319
			Vy	0.196	0.194	0.193
			Vz	0.130	0.126	0.121
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.079	0.070	0.061
			Mz	0.176	0.161	0.147
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.360	-0.358	-0.357
			Vy	0.197	0.196	0.194
			Vz	0.133	0.128	0.124
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.081	0.072	0.062
			Mz	0.177	0.162	0.147
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.053	-0.052	-0.051
			Vy	0.038	0.034	0.031
			Vz	-0.286	-0.275	-0.264
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.218	-0.197	-0.177
			Mz	0.039	0.036	0.034
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.092	-0.090	-0.089
			Vy	0.039	0.036	0.032
			Vz	-0.284	-0.273	-0.261
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.216	-0.196	-0.175
			Mz	0.040	0.037	0.035





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.718	0.718	0.719
			Vy	-0.406	-0.401	-0.396
			Vz	0.406	0.383	0.360
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.182	0.152	0.124
			Mz	-0.393	-0.363	-0.333
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.678	0.680	0.681
			Vy	-0.404	-0.400	-0.395
			Vz	0.408	0.386	0.363
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.184	0.154	0.126
			Mz	-0.392	-0.362	-0.332
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.050	-0.049	-0.048
			Vy	-0.007	-0.008	-0.009
			Vz	0.041	0.042	0.044
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.141	0.137	0.134
			Mz	-0.019	-0.019	-0.018
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.089	-0.088	-0.086
			Vy	-0.006	-0.007	-0.008
			Vz	0.043	0.045	0.046
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.143	0.139	0.136
			Mz	-0.018	-0.018	-0.017
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.225	-0.225	-0.224
			Vy	0.276	0.273	0.270
			Vz	0.176	0.168	0.161
			Mt	0.001	0.001	0.001
My	0.097		0.084	0.071		
Mz	0.222		0.201	0.181		
1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	-0.265	-0.263	-0.262		
	Vy	0.277	0.274	0.271		
	Vz	0.178	0.171	0.163		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.099	0.086	0.073		
	Mz	0.223	0.202	0.182		
0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.431	-0.430	-0.429		
	Vy	0.321	0.318	0.315		
	Vz	0.205	0.197	0.190		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.122	0.106	0.092		
	Mz	0.283	0.259	0.235		
1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	-0.470	-0.468	-0.467		
	Vy	0.322	0.319	0.316		
	Vz	0.207	0.200	0.192		
	Mt	0.001	0.001	0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			My	0.124	0.108	0.094
			Mz	0.284	0.260	0.236
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	0.016	0.017	0.018
			Vy	0.057	0.051	0.045
			Vz	-0.490	-0.471	-0.452
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.375	-0.339	-0.304
			Mz	0.055	0.051	0.048
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.023	-0.022	-0.020
			Vy	0.059	0.052	0.046
			Vz	-0.488	-0.469	-0.450
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.373	-0.337	-0.302
			Mz	0.056	0.052	0.049
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.146	-0.145	-0.144
			Vy	0.008	0.008	0.008
			Vz	0.017	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.014	0.012
			Mz	0.013	0.013	0.012
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.185	-0.184	-0.182
			Vy	0.010	0.010	0.010
			Vz	0.020	0.020	0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.017	0.015	0.014
			Mz	0.014	0.014	0.013
		PP+A1	N	0.003	0.004	0.005
			Vy	-0.732	-0.732	-0.732
			Vz	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.000
			Mz	-0.529	-0.474	-0.419
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	0.270	0.271	0.272
			Vy	-0.869	-0.867	-0.866
			Vz	0.133	0.125	0.118
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.058	0.049	0.039
			Mz	-0.661	-0.596	-0.531
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	0.014	0.016	0.017
			Vy	-0.736	-0.736	-0.736
			Vz	0.011	0.012	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.045	0.044	0.043
			Mz	-0.537	-0.482	-0.426
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	N	-0.044	-0.043	-0.042
			Vy	-0.642	-0.643	-0.644



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vz	0.056	0.054	0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.030	0.026	0.022
			Mz	-0.456	-0.408	-0.360
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	-0.112	-0.111	-0.110
			Vy	-0.627	-0.628	-0.629
			Vz	0.066	0.063	0.061
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.038	0.033	0.029
			Mz	-0.436	-0.389	-0.342
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	0.037	0.038	0.039
			Vy	-0.714	-0.716	-0.719
			Vz	-0.166	-0.160	-0.153
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.127	-0.115	-0.103
			Mz	-0.512	-0.458	-0.404
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.012	-0.011	-0.010
			Vy	-0.731	-0.731	-0.731
			Vz	0.002	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.002	0.002	0.002
			Mz	-0.527	-0.472	-0.417
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.005	-0.004	-0.003
			Vy	-0.732	-0.732	-0.732
			Vz	0.001	0.001	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.001	0.001
			Mz	-0.528	-0.473	-0.418
		PP+A2	N	-0.082	-0.081	-0.080
			Vy	0.025	0.025	0.025
			Vz	-2.245	-2.245	-2.245
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-1.245	-1.077	-0.908
			Mz	0.028	0.027	0.025
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	0.186	0.187	0.188
			Vy	-0.112	-0.110	-0.109
			Vz	-2.112	-2.120	-2.128
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-1.187	-1.028	-0.869
			Mz	-0.104	-0.096	-0.088
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.070	-0.069	-0.068
			Vy	0.021	0.021	0.020
			Vz	-2.234	-2.234	-2.233
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-1.200	-1.033	-0.865
			Mz	0.020	0.019	0.017



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	-0.129	-0.128	-0.126
			Vy	0.115	0.114	0.113
			Vz	-2.189	-2.192	-2.194
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-1.215	-1.051	-0.886
			Mz	0.101	0.092	0.084
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.197	-0.196	-0.195
			Vy	0.130	0.129	0.128
			Vz	-2.180	-2.182	-2.185
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-1.207	-1.043	-0.879
			Mz	0.121	0.111	0.102
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.048	-0.047	-0.046
			Vy	0.042	0.040	0.038
			Vz	-2.411	-2.405	-2.398
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-1.372	-1.192	-1.012
			Mz	0.045	0.042	0.039
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.097	-0.096	-0.095
			Vy	0.026	0.026	0.026
			Vz	-2.243	-2.243	-2.243
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-1.243	-1.075	-0.907
			Mz	0.030	0.028	0.027
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.089	-0.088	-0.087
			Vy	0.025	0.025	0.025
			Vz	-2.244	-2.244	-2.244
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
My	-1.244		-1.076	-0.907		
Mz	0.029		0.028	0.026		
PP+A3	N	-0.068	-0.067	-0.065		
	Vy	-0.025	-0.025	-0.025		
	Vz	0.093	0.093	0.093		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.192	0.185	0.178		
	Mz	-0.031	-0.029	-0.027		
PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	0.200	0.201	0.202		
	Vy	-0.162	-0.160	-0.159		
	Vz	0.226	0.218	0.210		
	Mt	0.000	0.000	0.000		
	My	0.250	0.234	0.218		
	Mz	-0.164	-0.152	-0.140		
PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	-0.056	-0.055	-0.054		
	Vy	-0.029	-0.029	-0.029		
	Vz	0.104	0.104	0.105		
	Mt	0.001	0.001	0.001		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación							
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra			
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m	
			My	0.237	0.229	0.221	
			Mz	-0.039	-0.037	-0.035	
			PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	-0.114	-0.113	-0.112
				Vy	0.065	0.064	0.063
				Vz	0.149	0.146	0.144
				Mt	0.001	0.001	0.001
				My	0.222	0.211	0.200
				Mz	0.041	0.036	0.032
			PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	-0.183	-0.182	-0.181
				Vy	0.080	0.079	0.078
				Vz	0.158	0.156	0.153
				Mt	0.001	0.001	0.001
				My	0.230	0.219	0.207
				Mz	0.062	0.056	0.050
			PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	-0.034	-0.033	-0.032
				Vy	-0.007	-0.009	-0.012
				Vz	-0.073	-0.067	-0.060
				Mt	0.000	0.000	0.000
				My	0.065	0.070	0.075
				Mz	-0.014	-0.014	-0.013
			PP+0.2·N(EI)+A3	N	-0.083	-0.082	-0.081
				Vy	-0.024	-0.024	-0.024
				Vz	0.095	0.095	0.095
				Mt	0.001	0.001	0.001
				My	0.194	0.187	0.180
				Mz	-0.029	-0.027	-0.025
			PP+0.2·N(R)+A3	N	-0.075	-0.074	-0.073
				Vy	-0.025	-0.025	-0.025
Vz	0.094	0.094		0.094			
Mt	0.001	0.001		0.001			
My	0.193	0.186		0.179			
Mz	-0.030	-0.028		-0.026			

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m	
N16/N9	Madera	0.8·PP	N	-0.052	-0.050	-0.045	-0.042	-0.037	-0.033	-0.030	-0.025	-0.023	
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.002	0.002	0.000	0.000	-0.002	-0.003	-0.004	-0.006	-0.006	-0.006
			Mz	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
		1.35·PP	N	-0.088	-0.084	-0.076	-0.071	-0.063	-0.055	-0.051	-0.043	-0.039	
			Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
			Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.004	0.003	0.000	-0.001	-0.003	-0.006	-0.007	-0.009	-0.011	
			Mz	0.004	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	-0.005	
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1	N	0.732	0.735	0.740	0.742	0.747	0.752	0.754	0.759	0.761	
			Vy	-0.330	-0.316	-0.290	-0.276	-0.250	-0.223	-0.210	-0.183	-0.170	
			Vz	0.357	0.292	0.162	0.097	-0.032	-0.162	-0.227	-0.342	-0.363	
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	
			My	0.121	0.052	-0.044	-0.072	-0.086	-0.044	-0.003	0.120	0.195	
			Mz										



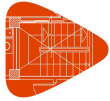
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			Mz	-0.352	-0.283	-0.155	-0.094	0.018	0.118	0.164	0.248	0.285
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.697	0.701	0.709	0.713	0.721	0.729	0.733	0.742	0.746
			Vy	-0.328	-0.315	-0.288	-0.275	-0.248	-0.222	-0.208	-0.182	-0.169
			Vz	0.359	0.294	0.164	0.100	-0.030	-0.160	-0.224	-0.340	-0.360
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.123	0.053	-0.044	-0.072	-0.087	-0.047	-0.006	0.116	0.191
			Mz	-0.350	-0.282	-0.154	-0.094	0.017	0.117	0.163	0.246	0.283
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.018	-0.016	-0.011	-0.009	-0.004	0.001	0.004	0.008	0.011
			Vy	-0.007	-0.009	-0.013	-0.015	-0.019	-0.023	-0.026	-0.030	-0.032
			Vz	0.039	0.044	0.054	0.059	0.068	0.078	0.082	0.091	0.092
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.131	0.122	0.101	0.089	0.063	0.032	0.015	-0.022	-0.042
			Mz	-0.021	-0.020	-0.015	-0.012	-0.005	0.004	0.010	0.021	0.028
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.054	-0.050	-0.042	-0.038	-0.029	-0.021	-0.017	-0.009	-0.005
			Vy	-0.006	-0.008	-0.012	-0.014	-0.018	-0.022	-0.024	-0.028	-0.030
			Vz	0.042	0.047	0.056	0.061	0.070	0.080	0.085	0.093	0.095
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.133	0.123	0.102	0.089	0.061	0.029	0.012	-0.026	-0.046
			Mz	-0.020	-0.018	-0.014	-0.012	-0.005	0.004	0.008	0.020	0.026
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.181	-0.179	-0.174	-0.172	-0.167	-0.162	-0.159	-0.155	-0.152
			Vy	0.176	0.167	0.150	0.142	0.125	0.108	0.100	0.083	0.074
			Vz	0.156	0.135	0.093	0.072	0.030	-0.011	-0.032	-0.069	-0.074
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.068	0.037	-0.011	-0.029	-0.051	-0.055	-0.050	-0.028	-0.012
			Mz	0.189	0.152	0.085	0.054	-0.003	-0.053	-0.075	-0.114	-0.130
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.217	-0.213	-0.205	-0.201	-0.192	-0.184	-0.180	-0.172	-0.168
			Vy	0.177	0.169	0.152	0.143	0.126	0.110	0.101	0.084	0.076
			Vz	0.159	0.138	0.096	0.075	0.033	-0.009	-0.030	-0.067	-0.072
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.070	0.038	-0.011	-0.029	-0.052	-0.057	-0.053	-0.032	-0.017
			Mz	0.190	0.153	0.085	0.054	-0.003	-0.054	-0.076	-0.115	-0.132
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.384	-0.381	-0.376	-0.374	-0.369	-0.364	-0.362	-0.357	-0.355
			Vy	0.222	0.213	0.197	0.188	0.171	0.154	0.146	0.129	0.121
			Vz	0.185	0.164	0.122	0.101	0.059	0.017	-0.003	-0.040	-0.045
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.089	0.052	-0.009	-0.033	-0.067	-0.083	-0.085	-0.075	-0.066
			Mz	0.245	0.199	0.112	0.071	-0.005	-0.074	-0.106	-0.165	-0.191
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.419	-0.415	-0.407	-0.403	-0.395	-0.387	-0.383	-0.375	-0.370
			Vy	0.223	0.215	0.198	0.190	0.173	0.156	0.147	0.131	0.122
			Vz	0.188	0.167	0.125	0.104	0.062	0.020	-0.001	-0.038	-0.043
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.091	0.053	-0.009	-0.033	-0.068	-0.086	-0.088	-0.079	-0.070
			Mz	0.247	0.200	0.113	0.072	-0.005	-0.075	-0.107	-0.166	-0.193
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.050	0.052	0.057	0.059	0.064	0.069	0.072	0.076	0.079
			Vy	0.111	0.094	0.059	0.041	0.006	-0.028	-0.046	-0.081	-0.098
			Vz	-0.456	-0.402	-0.294	-0.240	-0.133	-0.025	0.029	0.126	0.140
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.307	-0.216	-0.068	-0.011	0.068	0.101	0.101	0.066	0.038
			Mz	0.047	0.025	-0.008	-0.018	-0.028	-0.024	-0.016	0.011	0.030
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.014	0.018	0.026	0.030	0.039	0.047	0.051	0.059	0.063
			Vy	0.112	0.095	0.060	0.043	0.008	-0.027	-0.044	-0.079	-0.097
			Vz	-0.454	-0.400	-0.292	-0.238	-0.130	-0.022	0.031	0.128	0.142
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.306	-0.215	-0.068	-0.012	0.067	0.099	0.098	0.063	0.033
			Mz	0.048	0.026	-0.007	-0.018	-0.029	-0.025	-0.017	0.009	0.028
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.164	-0.162	-0.157	-0.154	-0.150	-0.145	-0.142	-0.138	-0.135
			Vy	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Vz	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.010	0.002	-0.003	-0.012	-0.021	-0.025	-0.034	-0.039
			Mz	0.016	0.013	0.007	0.003	-0.003	-0.010	-0.013	-0.019	-0.022
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.200	-0.196	-0.188	-0.184	-0.175	-0.167	-0.163	-0.155	-0.151
			Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
			Vz	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.017	0.012	0.002	-0.003	-0.013	-0.023	-0.028	-0.038	-0.043
			Mz	0.018	0.014	0.007	0.004	-0.003	-0.010	-0.014	-0.021	-0.025
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.306	0.309	0.314	0.316	0.321	0.326	0.328	0.333	0.335
			Vy	-0.184	-0.176	-0.160	-0.152	-0.136	-0.120	-0.112	-0.096	-0.088
			Vz	0.233	0.194	0.116	0.077	0.000	-0.078	-0.117	-0.186	-0.199
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.086	0.041	-0.025	-0.046	-0.062	-0.045	-0.025	0.041	0.082
			Mz	-0.196	-0.158	-0.087	-0.053	0.008	0.062	0.087	0.131	0.151
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.271	0.275	0.283	0.287	0.295	0.303	0.307	0.316	0.320
			Vy	-0.182	-0.174	-0.158	-0.150	-0.135	-0.119	-0.111	-0.095	-0.087
			Vz	0.235	0.196	0.119	0.080	0.002	-0.076	-0.115	-0.184	-0.196



Producido por una versión no profesional de CYPE

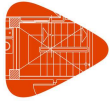
Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.088	0.042	-0.025	-0.046	-0.063	-0.048	-0.027	0.037	0.078	0.078
			Mz	-0.195	-0.157	-0.086	-0.053	0.007	0.061	0.086	0.129	0.148	0.148
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.144	-0.141	-0.137	-0.134	-0.129	-0.125	-0.122	-0.117	-0.115	-0.115
			Vy	0.010	0.008	0.006	0.005	0.002	0.000	-0.001	-0.004	-0.005	-0.005
			Vz	0.043	0.046	0.051	0.054	0.060	0.066	0.068	0.074	0.074	0.074
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.092	0.083	0.062	0.051	0.027	0.000	-0.014	-0.044	-0.060	-0.060
			Mz	0.002	0.000	-0.003	-0.004	-0.006	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.180	-0.176	-0.167	-0.163	-0.155	-0.147	-0.143	-0.135	-0.131	-0.131
			Vy	0.011	0.010	0.007	0.006	0.004	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.004
			Vz	0.045	0.048	0.054	0.056	0.062	0.068	0.071	0.076	0.077	0.077
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.094	0.084	0.062	0.051	0.025	-0.002	-0.017	-0.048	-0.064	-0.064
			Mz	0.004	0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.242	-0.239	-0.234	-0.232	-0.227	-0.222	-0.220	-0.215	-0.213	-0.213
			Vy	0.119	0.114	0.104	0.099	0.089	0.079	0.074	0.064	0.059	0.059
			Vz	0.113	0.100	0.075	0.062	0.037	0.012	0.000	-0.022	-0.026	-0.026
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.054	0.032	-0.005	-0.020	-0.041	-0.052	-0.053	-0.048	-0.042	-0.042
			Mz	0.128	0.103	0.057	0.035	-0.005	-0.040	-0.057	-0.086	-0.099	-0.099
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.277	-0.273	-0.265	-0.261	-0.253	-0.245	-0.241	-0.233	-0.228	-0.228
			Vy	0.121	0.116	0.106	0.101	0.090	0.080	0.075	0.065	0.060	0.060
			Vz	0.115	0.102	0.077	0.065	0.040	0.014	0.002	-0.020	-0.023	-0.023
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.056	0.033	-0.005	-0.020	-0.042	-0.054	-0.056	-0.051	-0.047	-0.047
			Mz	0.130	0.105	0.058	0.036	-0.005	-0.041	-0.058	-0.088	-0.101	-0.101
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.363	-0.361	-0.356	-0.354	-0.349	-0.344	-0.341	-0.337	-0.334	-0.334
			Vy	0.147	0.142	0.132	0.127	0.117	0.107	0.101	0.091	0.086	0.086
			Vz	0.130	0.118	0.092	0.080	0.055	0.029	0.017	-0.005	-0.008	-0.008
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.067	0.040	-0.004	-0.022	-0.051	-0.069	-0.074	-0.076	-0.074	-0.074
			Mz	0.162	0.132	0.073	0.046	-0.006	-0.053	-0.075	-0.116	-0.135	-0.135
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.399	-0.395	-0.387	-0.383	-0.374	-0.366	-0.362	-0.354	-0.350	-0.350
			Vy	0.148	0.143	0.133	0.128	0.118	0.108	0.103	0.093	0.088	0.088
			Vz	0.132	0.120	0.095	0.082	0.057	0.032	0.019	-0.003	-0.006	-0.006
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.068	0.042	-0.004	-0.023	-0.052	-0.071	-0.077	-0.080	-0.079	-0.079
			Mz	0.164	0.133	0.074	0.046	-0.006	-0.054	-0.077	-0.118	-0.137	-0.137
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.103	-0.101	-0.096	-0.093	-0.089	-0.084	-0.081	-0.076	-0.074	-0.074
			Vy	0.081	0.070	0.049	0.039	0.018	-0.003	-0.014	-0.034	-0.045	-0.045
			Vz	-0.255	-0.222	-0.158	-0.125	-0.061	0.004	0.036	0.094	0.103	0.103
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.171	-0.120	-0.040	-0.009	0.030	0.042	0.038	0.009	-0.012	-0.012
			Mz	0.043	0.027	0.002	-0.008	-0.020	-0.023	-0.021	-0.011	-0.002	-0.002
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.139	-0.135	-0.127	-0.123	-0.114	-0.106	-0.102	-0.094	-0.090	-0.090
			Vy	0.082	0.072	0.051	0.040	0.019	-0.002	-0.012	-0.033	-0.043	-0.043
			Vz	-0.252	-0.220	-0.155	-0.123	-0.058	0.006	0.039	0.097	0.105	0.105
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.169	-0.119	-0.039	-0.010	0.029	0.040	0.035	0.005	-0.017	-0.017
			Mz	0.044	0.028	0.002	-0.007	-0.020	-0.024	-0.022	-0.013	-0.005	-0.005
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.676	0.679	0.684	0.686	0.691	0.696	0.698	0.703	0.705	0.705
			Vy	-0.323	-0.310	-0.283	-0.270	-0.243	-0.217	-0.203	-0.177	-0.164	-0.164
			Vz	0.365	0.301	0.171	0.106	-0.024	-0.153	-0.218	-0.333	-0.354	-0.354
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.127	0.056	-0.044	-0.073	-0.091	-0.053	-0.014	0.105	0.179	0.179
			Mz	-0.345	-0.278	-0.152	-0.093	0.016	0.114	0.159	0.239	0.276	0.276
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.641	0.645	0.653	0.657	0.665	0.673	0.677	0.685	0.690	0.690
			Vy	-0.322	-0.308	-0.282	-0.268	-0.242	-0.215	-0.202	-0.175	-0.162	-0.162
			Vz	0.368	0.303	0.173	0.108	-0.021	-0.151	-0.216	-0.331	-0.351	-0.351
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.129	0.058	-0.044	-0.073	-0.092	-0.055	-0.017	0.102	0.175	0.175
			Mz	-0.343	-0.276	-0.151	-0.093	0.016	0.113	0.157	0.238	0.273	0.273
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.060	-0.055	-0.052	-0.048	-0.045	-0.045
			Vy	-0.001	-0.003	-0.007	-0.009	-0.013	-0.017	-0.019	-0.023	-0.025	-0.025
			Vz	0.048	0.053	0.063	0.067	0.077	0.086	0.091	0.100	0.101	0.101
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.137	0.127	0.102	0.088	0.058	0.023	0.004	-0.037	-0.058	-0.058
			Mz	-0.014	-0.014	-0.012	-0.011	-0.006	0.000	0.004	0.013	0.018	0.018
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.110	-0.106	-0.098	-0.094	-0.086	-0.077	-0.073	-0.065	-0.061	-0.061
			Vy	0.001	-0.001	-0.005	-0.007	-0.011	-0.015	-0.018	-0.022	-0.024	-0.024
			Vz	0.051	0.055	0.065	0.070	0.079	0.089	0.093	0.102	0.103	0.103
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.139	0.128	0.102	0.088	0.056	0.021	0.001	-0.041	-0.062	-0.062
			Mz	-0.013	-0.013	-0.011	-0.010	-0.006	-0.001	0.003	0.011	0.016	0.016
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.237	-0.235	-0.230	-0.228	-0.223	-0.218	-0.216	-0.211	-0.208	-0.208



Producido por una versión no profesional de CYPE

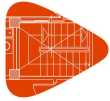
Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			Vy	0.182	0.174	0.157	0.148	0.132	0.115	0.106	0.089	0.081
			Vz	0.165	0.144	0.102	0.081	0.039	-0.003	-0.024	-0.060	-0.065
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.075	0.042	-0.011	-0.030	-0.056	-0.064	-0.061	-0.042	-0.029
			Mz	0.196	0.158	0.087	0.055	-0.004	-0.057	-0.080	-0.122	-0.140
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.273	-0.269	-0.261	-0.257	-0.249	-0.240	-0.236	-0.228	-0.224
			Vy	0.184	0.175	0.158	0.150	0.133	0.116	0.108	0.091	0.082
			Vz	0.167	0.146	0.105	0.084	0.042	0.000	-0.021	-0.058	-0.063
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.076	0.043	-0.010	-0.030	-0.057	-0.066	-0.064	-0.046	-0.033
			Mz	0.197	0.159	0.088	0.055	-0.005	-0.058	-0.081	-0.124	-0.142
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.440	-0.437	-0.433	-0.430	-0.425	-0.420	-0.418	-0.413	-0.411
			Vy	0.228	0.220	0.203	0.195	0.178	0.161	0.152	0.136	0.127
			Vz	0.194	0.173	0.131	0.110	0.068	0.026	0.005	-0.031	-0.037
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.095	0.056	-0.009	-0.034	-0.072	-0.092	-0.096	-0.089	-0.082
			Mz	0.252	0.205	0.115	0.073	-0.006	-0.078	-0.112	-0.173	-0.201
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.476	-0.471	-0.463	-0.459	-0.451	-0.443	-0.439	-0.431	-0.427
			Vy	0.230	0.221	0.205	0.196	0.179	0.162	0.154	0.137	0.129
			Vz	0.196	0.175	0.133	0.113	0.071	0.029	0.008	-0.029	-0.034
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.097	0.057	-0.008	-0.034	-0.073	-0.094	-0.098	-0.093	-0.086
			Mz	0.254	0.206	0.116	0.073	-0.007	-0.079	-0.113	-0.175	-0.203
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.006	-0.004	0.001	0.003	0.008	0.013	0.015	0.020	0.023
			Vy	0.118	0.100	0.065	0.048	0.013	-0.022	-0.039	-0.074	-0.092
			Vz	-0.447	-0.393	-0.285	-0.232	-0.124	-0.016	0.038	0.135	0.149
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.301	-0.212	-0.068	-0.013	0.063	0.093	0.090	0.052	0.021
			Mz	0.054	0.030	-0.005	-0.017	-0.030	-0.028	-0.021	0.003	0.020
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.042	-0.038	-0.030	-0.026	-0.018	-0.009	-0.005	0.003	0.007
			Vy	0.119	0.102	0.067	0.049	0.014	-0.020	-0.038	-0.073	-0.090
			Vz	-0.445	-0.391	-0.283	-0.229	-0.121	-0.014	0.040	0.137	0.151
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.299	-0.211	-0.067	-0.013	0.062	0.090	0.088	0.048	0.017
			Mz	0.055	0.032	-0.004	-0.016	-0.030	-0.029	-0.022	0.001	0.018
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.108	-0.106	-0.101	-0.098	-0.094	-0.089	-0.086	-0.081	-0.079
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
			Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.006	0.001	-0.002	-0.007	-0.012	-0.015	-0.020	-0.022
			Mz	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.002	-0.005	-0.007	-0.011	-0.013
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.144	-0.140	-0.132	-0.128	-0.119	-0.111	-0.107	-0.099	-0.095
			Vy	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
			Vz	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.007	0.001	-0.002	-0.008	-0.014	-0.017	-0.024	-0.027
			Mz	0.011	0.009	0.004	0.002	-0.002	-0.006	-0.008	-0.013	-0.015
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.363	0.365	0.370	0.372	0.377	0.382	0.384	0.389	0.392
			Vy	-0.190	-0.182	-0.166	-0.158	-0.143	-0.127	-0.119	-0.103	-0.095
			Vz	0.224	0.185	0.107	0.069	-0.009	-0.087	-0.126	-0.195	-0.207
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.080	0.036	-0.026	-0.045	-0.057	-0.037	-0.014	0.055	0.098
			Mz	-0.203	-0.164	-0.089	-0.055	0.009	0.066	0.092	0.139	0.160
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.327	0.331	0.339	0.343	0.351	0.359	0.364	0.372	0.376
			Vy	-0.189	-0.181	-0.165	-0.157	-0.141	-0.125	-0.117	-0.101	-0.093
			Vz	0.226	0.188	0.110	0.071	-0.007	-0.085	-0.124	-0.193	-0.205
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.081	0.037	-0.026	-0.045	-0.058	-0.039	-0.017	0.051	0.094
			Mz	-0.202	-0.162	-0.089	-0.055	0.009	0.065	0.091	0.137	0.158
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.088	-0.085	-0.081	-0.078	-0.073	-0.068	-0.066	-0.061	-0.059
			Vy	0.003	0.002	-0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.008	-0.010	-0.012
			Vz	0.034	0.037	0.042	0.045	0.051	0.057	0.060	0.065	0.065
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.086	0.078	0.062	0.052	0.032	0.009	-0.003	-0.030	-0.044
			Mz	-0.005	-0.005	-0.006	-0.006	-0.004	-0.002	0.000	0.004	0.006
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.124	-0.119	-0.111	-0.107	-0.099	-0.091	-0.087	-0.079	-0.075
			Vy	0.005	0.003	0.001	0.000	-0.003	-0.005	-0.006	-0.009	-0.010
			Vz	0.036	0.039	0.045	0.048	0.053	0.059	0.062	0.067	0.068
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.088	0.080	0.062	0.052	0.030	0.007	-0.006	-0.034	-0.048
			Mz	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005	-0.005	-0.003	-0.002	0.002	0.004
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.186	-0.183	-0.178	-0.176	-0.171	-0.166	-0.164	-0.159	-0.157
			Vy	0.113	0.108	0.098	0.093	0.082	0.072	0.067	0.057	0.052
			Vz	0.104	0.091	0.066	0.054	0.028	0.003	-0.009	-0.031	-0.034
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.048	0.027	-0.006	-0.019	-0.036	-0.043	-0.042	-0.033	-0.026





Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
			Mz	0.121	0.098	0.054	0.034	-0.003	-0.036	-0.051	-0.077	-0.089
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.221	-0.217	-0.209	-0.205	-0.197	-0.189	-0.185	-0.176	-0.172
			Vy	0.114	0.109	0.099	0.094	0.084	0.074	0.069	0.059	0.054
			Vz	0.106	0.094	0.069	0.056	0.031	0.006	-0.007	-0.029	-0.032
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.050	0.029	-0.006	-0.019	-0.038	-0.045	-0.045	-0.037	-0.030
			Mz	0.123	0.099	0.055	0.034	-0.004	-0.037	-0.052	-0.079	-0.091
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.307	-0.305	-0.300	-0.297	-0.293	-0.288	-0.285	-0.281	-0.278
			Vy	0.140	0.135	0.125	0.120	0.110	0.100	0.095	0.085	0.080
			Vz	0.121	0.109	0.084	0.071	0.046	0.021	0.008	-0.014	-0.017
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.061	0.036	-0.005	-0.021	-0.046	-0.060	-0.063	-0.061	-0.058
			Mz	0.155	0.126	0.070	0.044	-0.005	-0.049	-0.070	-0.108	-0.126
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.343	-0.339	-0.331	-0.327	-0.318	-0.310	-0.306	-0.298	-0.294
			Vy	0.142	0.137	0.127	0.122	0.112	0.101	0.096	0.086	0.081
			Vz	0.124	0.111	0.086	0.073	0.048	0.023	0.010	-0.012	-0.015
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.062	0.037	-0.005	-0.022	-0.047	-0.062	-0.066	-0.065	-0.062
			Mz	0.157	0.127	0.071	0.045	-0.005	-0.050	-0.071	-0.110	-0.128
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.047	-0.045	-0.040	-0.037	-0.033	-0.028	-0.025	-0.020	-0.018
			Vy	0.074	0.064	0.043	0.032	0.011	-0.010	-0.020	-0.041	-0.051
			Vz	-0.263	-0.231	-0.166	-0.134	-0.069	-0.005	0.028	0.086	0.094
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.177	-0.125	-0.040	-0.008	0.035	0.051	0.048	0.023	0.004
			Mz	0.036	0.021	-0.001	-0.009	-0.018	-0.019	-0.016	-0.003	0.007
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.083	-0.079	-0.071	-0.066	-0.058	-0.050	-0.046	-0.038	-0.034
			Vy	0.075	0.065	0.044	0.034	0.013	-0.008	-0.019	-0.040	-0.050
			Vz	-0.261	-0.229	-0.164	-0.132	-0.067	-0.002	0.030	0.088	0.097
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.176	-0.123	-0.040	-0.009	0.034	0.048	0.046	0.019	0.000
			Mz	0.037	0.023	-0.001	-0.009	-0.019	-0.020	-0.017	-0.005	0.005
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.704	0.707	0.712	0.714	0.719	0.724	0.726	0.731	0.733
			Vy	-0.326	-0.313	-0.287	-0.273	-0.247	-0.220	-0.207	-0.180	-0.167
			Vz	0.361	0.296	0.167	0.102	-0.028	-0.158	-0.222	-0.338	-0.358
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.124	0.054	-0.044	-0.073	-0.088	-0.049	-0.008	0.113	0.187
			Mz	-0.348	-0.280	-0.153	-0.094	0.017	0.116	0.161	0.244	0.280
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.669	0.673	0.681	0.685	0.693	0.701	0.705	0.713	0.718
			Vy	-0.325	-0.312	-0.285	-0.272	-0.245	-0.219	-0.205	-0.179	-0.165
			Vz	0.363	0.298	0.169	0.104	-0.026	-0.155	-0.220	-0.335	-0.356
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.126	0.055	-0.044	-0.073	-0.090	-0.051	-0.011	0.109	0.183
			Mz	-0.347	-0.279	-0.152	-0.093	0.017	0.115	0.160	0.242	0.278
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.046	-0.044	-0.039	-0.037	-0.032	-0.027	-0.024	-0.020	-0.017
			Vy	-0.004	-0.006	-0.010	-0.012	-0.016	-0.020	-0.022	-0.026	-0.028
			Vz	0.044	0.049	0.058	0.063	0.072	0.082	0.087	0.095	0.097
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.134	0.124	0.102	0.089	0.060	0.027	0.009	-0.030	-0.050
			Mz	-0.018	-0.017	-0.014	-0.011	-0.005	0.002	0.007	0.017	0.023
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.082	-0.078	-0.070	-0.066	-0.057	-0.049	-0.045	-0.037	-0.033
			Vy	-0.002	-0.004	-0.008	-0.010	-0.015	-0.019	-0.021	-0.025	-0.027
			Vz	0.046	0.051	0.060	0.065	0.075	0.084	0.089	0.098	0.099
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.136	0.126	0.102	0.088	0.059	0.025	0.006	-0.033	-0.054
			Mz	-0.016	-0.016	-0.013	-0.011	-0.006	0.002	0.006	0.015	0.021
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.209	-0.207	-0.202	-0.200	-0.195	-0.190	-0.187	-0.183	-0.180
			Vy	0.179	0.170	0.154	0.145	0.128	0.111	0.103	0.086	0.078
			Vz	0.161	0.140	0.098	0.077	0.035	-0.007	-0.028	-0.065	-0.070
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.071	0.040	-0.011	-0.030	-0.053	-0.059	-0.055	-0.035	-0.021
			Mz	0.192	0.155	0.086	0.054	-0.004	-0.055	-0.077	-0.118	-0.135
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.245	-0.241	-0.233	-0.229	-0.221	-0.212	-0.208	-0.200	-0.196
			Vy	0.180	0.172	0.155	0.147	0.130	0.113	0.104	0.088	0.079
			Vz	0.163	0.142	0.100	0.079	0.037	-0.005	-0.026	-0.062	-0.068
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.073	0.041	-0.011	-0.030	-0.055	-0.061	-0.058	-0.039	-0.025
			Mz	0.194	0.156	0.087	0.055	-0.004	-0.056	-0.079	-0.120	-0.137
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.412	-0.409	-0.405	-0.402	-0.397	-0.392	-0.390	-0.385	-0.383
			Vy	0.225	0.217	0.200	0.191	0.174	0.158	0.149	0.132	0.124
			Vz	0.190	0.169	0.127	0.106	0.064	0.022	0.001	-0.036	-0.041
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.092	0.054	-0.009	-0.034	-0.070	-0.088	-0.090	-0.082	-0.074
			Mz	0.249	0.202	0.114	0.072	-0.006	-0.076	-0.109	-0.169	-0.196
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.448	-0.443	-0.435	-0.431	-0.423	-0.415	-0.411	-0.403	-0.399
			Vy	0.227	0.218	0.201	0.193	0.176	0.159	0.151	0.134	0.125
			Vz	0.192	0.171	0.129	0.108	0.066	0.024	0.003	-0.033	-0.039



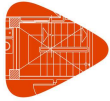
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m	
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.094	0.055	-0.009	-0.034	-0.071	-0.090	-0.093	-0.086	-0.078	-0.078
			Mz	0.251	0.203	0.114	0.072	-0.006	-0.077	-0.110	-0.171	-0.198	-0.198
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.022	0.024	0.029	0.031	0.036	0.041	0.044	0.048	0.051	0.051
			Vy	0.114	0.097	0.062	0.045	0.010	-0.025	-0.043	-0.077	-0.095	-0.095
			Vz	-0.452	-0.398	-0.290	-0.236	-0.128	-0.020	0.033	0.130	0.144	0.144
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.304	-0.214	-0.068	-0.012	0.065	0.097	0.096	0.059	0.029	0.029
			Mz	0.050	0.028	-0.006	-0.017	-0.029	-0.026	-0.019	0.007	0.025	0.025
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.014	-0.010	-0.002	0.002	0.010	0.019	0.023	0.031	0.035	0.035
			Vy	0.116	0.098	0.063	0.046	0.011	-0.024	-0.041	-0.076	-0.093	-0.093
			Vz	-0.449	-0.395	-0.288	-0.234	-0.126	-0.018	0.036	0.132	0.147	0.147
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.303	-0.213	-0.068	-0.012	0.064	0.095	0.093	0.055	0.025	0.025
			Mz	0.052	0.029	-0.005	-0.017	-0.029	-0.027	-0.020	0.005	0.023	0.023
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.141	-0.138	-0.133	-0.131	-0.126	-0.121	-0.119	-0.114	-0.112	-0.112
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.009	0.001	-0.002	-0.010	-0.017	-0.021	-0.028	-0.032	-0.032
			Mz	0.013	0.011	0.005	0.003	-0.002	-0.008	-0.010	-0.016	-0.018	-0.018
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.176	-0.172	-0.164	-0.160	-0.152	-0.144	-0.140	-0.132	-0.127	-0.127
			Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
			Vz	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.010	0.001	-0.003	-0.011	-0.019	-0.024	-0.032	-0.036	-0.036
			Mz	0.015	0.012	0.006	0.003	-0.003	-0.009	-0.012	-0.018	-0.021	-0.021
		PP+A1	N	-0.005	-0.002	0.005	0.008	0.014	0.020	0.023	0.029	0.032	0.032
			Vy	-1.107	-1.107	-0.140	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	-0.433	-0.198	0.179	0.163	0.117	0.071	0.048	0.002	-0.021	-0.021
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	0.257	0.260	0.266	0.269	0.275	0.281	0.284	0.290	0.293	0.293
			Vy	-1.218	-1.213	-0.237	0.015	0.024	0.033	0.037	0.046	0.050	0.050
			Vz	0.118	0.096	0.053	0.031	-0.012	-0.055	-0.077	-0.115	-0.122	-0.122
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.039	0.017	-0.015	-0.024	-0.028	-0.014	0.001	0.042	0.067	0.067
			Mz	-0.551	-0.293	0.128	0.131	0.123	0.111	0.103	0.086	0.076	0.076
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	0.007	0.010	0.016	0.019	0.025	0.031	0.034	0.040	0.043	0.043
			Vy	-1.110	-1.111	-0.145	0.102	0.101	0.099	0.098	0.097	0.096	0.096
			Vz	0.012	0.013	0.017	0.018	0.021	0.025	0.026	0.029	0.029	0.029
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.043	0.040	0.034	0.030	0.022	0.012	0.006	-0.005	-0.012	-0.012
			Mz	-0.441	-0.205	0.174	0.158	0.115	0.073	0.052	0.010	-0.010	-0.010
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	-0.048	-0.045	-0.039	-0.036	-0.029	-0.023	-0.020	-0.014	-0.011	-0.011
			Vy	-1.049	-1.052	-0.090	0.154	0.149	0.143	0.140	0.135	0.132	0.132
			Vz	0.051	0.044	0.030	0.023	0.009	-0.005	-0.012	-0.024	-0.026	-0.026
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.022	0.012	-0.004	-0.009	-0.016	-0.017	-0.015	-0.007	-0.002	-0.002
			Mz	-0.371	-0.148	0.207	0.180	0.116	0.054	0.024	-0.035	-0.063	-0.063
		PP+0.5-V(180°)H2+A1	N	-0.115	-0.112	-0.106	-0.103	-0.097	-0.091	-0.088	-0.082	-0.079	-0.079
			Vy	-1.034	-1.037	-0.075	0.170	0.164	0.158	0.156	0.150	0.147	0.147
			Vz	0.060	0.053	0.039	0.033	0.019	0.005	-0.002	-0.015	-0.016	-0.016
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.029	0.017	-0.003	-0.011	-0.022	-0.027	-0.027	-0.023	-0.020	-0.020
			Mz	-0.352	-0.132	0.216	0.186	0.115	0.047	0.013	-0.052	-0.083	-0.083
		PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	0.029	0.032	0.038	0.041	0.048	0.054	0.057	0.063	0.066	0.066
			Vy	-1.071	-1.077	-0.121	0.121	0.109	0.098	0.092	0.080	0.074	0.074
			Vz	-0.153	-0.135	-0.099	-0.081	-0.045	-0.010	0.008	0.041	0.045	0.045
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.103	-0.073	-0.023	-0.004	0.023	0.035	0.035	0.024	0.015	0.015
			Mz	-0.418	-0.190	0.176	0.156	0.108	0.064	0.043	0.007	-0.009	-0.009
		PP+0.2-N(EI)+A1	N	-0.019	-0.016	-0.010	-0.007	-0.001	0.005	0.008	0.014	0.017	0.017
			Vy	-1.106	-1.106	-0.138	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
			Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004
			Mz	-0.431	-0.196	0.180	0.163	0.116	0.070	0.047	0.000	-0.023	-0.023
		PP+0.2-N(R)+A1	N	-0.012	-0.009	-0.003	0.000	0.006	0.012	0.015	0.021	0.024	0.024
			Vy	-1.106	-1.106	-0.139	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
			Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
			Mz	-0.432	-0.197	0.180	0.163	0.117	0.070	0.047	0.001	-0.022	-0.022
		PP+A2	N	-0.074	-0.071	-0.065	-0.062	-0.056	-0.050	-0.047	-0.041	-0.038	-0.038



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m	
			Vy	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
			Vz	-2.246	-2.246	-0.311	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.909	-0.431	0.336	0.309	0.231	0.152	0.113	0.035	-0.004	-0.004
			Mz	0.027	0.023	0.014	0.010	0.001	-0.008	-0.012	-0.021	-0.026	-0.026
		PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	0.187	0.190	0.196	0.199	0.205	0.211	0.214	0.220	0.223	0.223
			Vy	-0.090	-0.085	-0.077	-0.072	-0.063	-0.054	-0.050	-0.041	-0.037	-0.037
			Vz	-2.128	-2.150	-0.258	0.216	0.172	0.129	0.108	0.069	0.062	0.062
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.869	-0.415	0.321	0.285	0.203	0.139	0.114	0.077	0.063	0.063
			Mz	-0.091	-0.072	-0.038	-0.022	0.007	0.032	0.043	0.062	0.070	0.070
		PP+0.5-V(90°)H1+A2	N	-0.063	-0.060	-0.054	-0.051	-0.045	-0.039	-0.036	-0.030	-0.027	-0.027
			Vy	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.012	0.010	0.009	0.009
			Vz	-2.234	-2.232	-0.294	0.203	0.206	0.209	0.211	0.213	0.214	0.214
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.866	-0.391	0.370	0.339	0.252	0.164	0.119	0.029	-0.016	-0.016
			Mz	0.019	0.016	0.009	0.005	-0.001	-0.006	-0.009	-0.013	-0.015	-0.015
		PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	-0.117	-0.114	-0.108	-0.105	-0.099	-0.093	-0.090	-0.084	-0.081	-0.081
			Vy	0.079	0.076	0.070	0.067	0.062	0.056	0.053	0.048	0.045	0.045
			Vz	-2.195	-2.202	-0.281	0.207	0.193	0.179	0.172	0.160	0.158	0.158
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.887	-0.419	0.332	0.300	0.214	0.135	0.098	0.028	-0.006	-0.006
			Mz	0.089	0.073	0.042	0.027	0.000	-0.025	-0.037	-0.058	-0.068	-0.068
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.185	-0.182	-0.176	-0.173	-0.167	-0.161	-0.158	-0.152	-0.149	-0.149
			Vy	0.094	0.091	0.086	0.083	0.077	0.071	0.069	0.063	0.060	0.060
			Vz	-2.185	-2.192	-0.271	0.217	0.203	0.189	0.182	0.170	0.168	0.168
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.880	-0.415	0.333	0.298	0.209	0.126	0.086	0.012	-0.024	-0.024
			Mz	0.108	0.089	0.051	0.033	-0.001	-0.032	-0.047	-0.075	-0.088	-0.088
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	-0.040	-0.037	-0.031	-0.028	-0.022	-0.016	-0.013	-0.007	-0.004	-0.004
			Vy	0.057	0.051	0.040	0.034	0.022	0.011	0.005	-0.007	-0.013	-0.013
			Vz	-2.399	-2.381	-0.410	0.103	0.139	0.175	0.193	0.225	0.230	0.230
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-1.012	-0.504	0.313	0.305	0.254	0.187	0.148	0.059	0.010	0.010
			Mz	0.042	0.030	0.011	0.003	-0.009	-0.015	-0.017	-0.017	-0.015	-0.015
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.089	-0.086	-0.080	-0.077	-0.071	-0.065	-0.062	-0.056	-0.053	-0.053
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
			Vz	-2.243	-2.243	-0.308	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.907	-0.430	0.336	0.309	0.229	0.150	0.110	0.031	-0.009	-0.009
			Mz	0.029	0.024	0.015	0.010	0.000	-0.009	-0.014	-0.023	-0.028	-0.028
		PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.082	-0.079	-0.073	-0.070	-0.064	-0.058	-0.055	-0.049	-0.046	-0.046
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
			Vz	-2.245	-2.245	-0.310	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.908	-0.431	0.336	0.309	0.230	0.151	0.112	0.033	-0.006	-0.006
			Mz	0.028	0.024	0.014	0.010	0.001	-0.009	-0.013	-0.022	-0.027	-0.027
		PP+A3	N	-0.063	-0.060	-0.054	-0.051	-0.045	-0.039	-0.036	-0.030	-0.027	-0.027
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.178	0.159	0.120	0.100	0.061	0.022	0.002	-0.037	-0.057	-0.057
			Mz	-0.027	-0.023	-0.015	-0.011	-0.002	0.006	0.010	0.018	0.022	0.022
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	0.198	0.202	0.208	0.211	0.217	0.223	0.226	0.232	0.235	0.235
			Vy	-0.130	-0.126	-0.117	-0.112	-0.103	-0.095	-0.090	-0.081	-0.077	-0.077
			Vz	0.210	0.188	0.145	0.123	0.080	0.037	0.015	-0.023	-0.030	-0.030
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.218	0.175	0.105	0.076	0.033	0.008	0.002	0.005	0.011	0.011
			Mz	-0.145	-0.118	-0.067	-0.042	0.004	0.046	0.065	0.102	0.119	0.119
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	-0.052	-0.049	-0.043	-0.040	-0.034	-0.027	-0.024	-0.018	-0.015	-0.015
			Vy	-0.023	-0.023	-0.025	-0.025	-0.027	-0.028	-0.029	-0.030	-0.031	-0.031
			Vz	0.104	0.106	0.109	0.110	0.114	0.117	0.118	0.121	0.122	0.122
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.221	0.199	0.153	0.130	0.082	0.033	0.008	-0.043	-0.068	-0.068
			Mz	-0.035	-0.030	-0.020	-0.015	-0.004	0.008	0.014	0.026	0.033	0.033
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.106	-0.103	-0.097	-0.094	-0.088	-0.082	-0.079	-0.073	-0.070	-0.070
			Vy	0.038	0.036	0.030	0.027	0.021	0.016	0.013	0.007	0.005	0.005
			Vz	0.143	0.136	0.122	0.115	0.101	0.087	0.080	0.068	0.066	0.066
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.200	0.171	0.116	0.090	0.045	0.005	-0.013	-0.044	-0.059	-0.059
			Mz	0.035	0.027	0.013	0.007	-0.003	-0.011	-0.014	-0.019	-0.020	-0.020
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.174	-0.171	-0.164	-0.161	-0.155	-0.149	-0.146	-0.140	-0.137	-0.137
			Vy	0.054	0.051	0.045	0.043	0.037	0.031	0.028	0.023	0.020	0.020
			Vz	0.153	0.146	0.132	0.125	0.111	0.097	0.090	0.078	0.076	0.076
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.207	0.175	0.116	0.089	0.039	-0.005	-0.025	-0.060	-0.076	-0.076



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
	PP+0.5·V(270°)H1+A3		Mz	0.054	0.043	0.022	0.013	-0.004	-0.018	-0.025	-0.036	-0.040
			N	-0.029	-0.026	-0.020	-0.017	-0.011	-0.005	-0.002	0.004	0.007
			Vy	0.017	0.011	-0.001	-0.006	-0.018	-0.030	-0.035	-0.047	-0.053
			Vz	-0.061	-0.043	-0.007	0.011	0.047	0.083	0.101	0.133	0.138
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.075	0.086	0.097	0.096	0.084	0.057	0.037	-0.013	-0.042
	PP+0.2·N(EI)+A3		N	-0.078	-0.075	-0.069	-0.066	-0.060	-0.054	-0.051	-0.045	-0.042
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018
			Vz	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.180	0.160	0.120	0.100	0.060	0.019	-0.001	-0.041	-0.061
			Mz	-0.025	-0.022	-0.014	-0.010	-0.003	0.005	0.009	0.016	0.020
	PP+0.2·N(R)+A3		N	-0.070	-0.067	-0.061	-0.058	-0.052	-0.046	-0.043	-0.037	-0.034
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.179	0.159	0.120	0.100	0.060	0.021	0.001	-0.039	-0.059
			Mz	-0.026	-0.022	-0.014	-0.010	-0.003	0.005	0.009	0.017	0.021

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
N10/N13	Madera	0.8·PP	N	-0.045	-0.044	-0.043
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP	N	-0.076	-0.074	-0.073
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.003	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1	N	-0.090	-0.089	-0.088
			Vy	0.186	0.165	0.145
			Vz	0.449	0.436	0.423
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.478	0.444	0.412
			Mz	0.132	0.119	0.108
	1.35·PP+1.5·V(0°)H1	N	-0.121	-0.119	-0.118	
		Vy	0.186	0.166	0.145	
		Vz	0.448	0.435	0.422	
		Mt	0.000	0.000	0.000	
		My	0.476	0.443	0.411	
		Mz	0.132	0.119	0.108	
0.8·PP+1.5·V(90°)H1	N	-0.145	-0.144	-0.143		
	Vy	0.120	0.122	0.124		
	Vz	0.010	0.011	0.011		
	Mt	0.001	0.001	0.001		
	My	0.028	0.027	0.027		
	Mz	0.140	0.131	0.122		
1.35·PP+1.5·V(90°)H1	N	-0.176	-0.174	-0.173		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.121	0.122	0.124
			Vz	0.010	0.010	0.011
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.027	0.026	0.025
			Mz	0.140	0.131	0.122
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1	N	0.152	0.153	0.153
			Vy	0.091	0.081	0.071
			Vz	-0.334	-0.320	-0.306
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.324	-0.299	-0.276
			Mz	0.067	0.060	0.055
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1	N	0.121	0.122	0.124
			Vy	0.091	0.081	0.072
			Vz	-0.334	-0.320	-0.306
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.325	-0.300	-0.277
			Mz	0.067	0.060	0.055
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2	N	0.084	0.085	0.086
			Vy	0.091	0.082	0.072
			Vz	-0.377	-0.363	-0.348
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.384	-0.356	-0.330
			Mz	0.068	0.062	0.056
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2	N	0.053	0.055	0.056
			Vy	0.092	0.082	0.072
			Vz	-0.377	-0.363	-0.349
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.385	-0.358	-0.331
			Mz	0.068	0.062	0.056
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1	N	0.101	0.102	0.103
			Vy	-0.310	-0.291	-0.272
			Vz	0.007	0.003	-0.002
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.016	0.016	0.016
			Mz	-0.281	-0.259	-0.237
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1	N	0.071	0.072	0.073
			Vy	-0.309	-0.290	-0.271
			Vz	0.007	0.002	-0.003
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.015	0.014	0.014
			Mz	-0.281	-0.259	-0.238
		0.8·PP+1.5·N(EI)	N	-0.096	-0.095	-0.094
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.008	-0.008	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.010	-0.009



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	0.001	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.127	-0.125	-0.124
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.008	-0.008	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.011	-0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.123	-0.122	-0.121
			Vy	0.112	0.100	0.087
			Vz	0.262	0.254	0.246
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.277	0.258	0.239
			Mz	0.080	0.072	0.065
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.153	-0.152	-0.151
			Vy	0.112	0.100	0.088
			Vz	0.261	0.254	0.246
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.276	0.257	0.238
			Mz	0.080	0.072	0.065
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.156	-0.155	-0.154
			Vy	0.073	0.074	0.075
			Vz	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.008	0.008
			Mz	0.085	0.079	0.074
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.186	-0.185	-0.184
			Vy	0.073	0.074	0.075
			Vz	-0.002	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.006	0.007	0.007
			Mz	0.085	0.079	0.073
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.022	0.023	0.024
			Vy	0.055	0.049	0.043
			Vz	-0.208	-0.199	-0.191
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.203	-0.188	-0.174
			Mz	0.041	0.037	0.033
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.009	-0.007	-0.006
			Vy	0.055	0.050	0.044
			Vz	-0.208	-0.200	-0.191
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.205	-0.189	-0.175
			Mz	0.041	0.037	0.033
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.018	-0.018	-0.017
			Vy	0.056	0.050	0.044
			Vz	-0.233	-0.225	-0.216



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.240	-0.222	-0.206
			Mz	0.042	0.038	0.034
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	-0.049	-0.048	-0.046
			Vy	0.056	0.050	0.044
			Vz	-0.234	-0.225	-0.217
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.241	-0.224	-0.207
			Mz	0.042	0.038	0.034
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.008	-0.007	-0.006
			Vy	-0.185	-0.174	-0.162
			Vz	-0.003	-0.006	-0.009
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.000	0.001	0.001
			Mz	-0.168	-0.155	-0.142
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.039	-0.037	-0.036
			Vy	-0.185	-0.173	-0.162
			Vz	-0.003	-0.006	-0.009
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.001	0.000	0.000
			Mz	-0.168	-0.155	-0.142
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.115	-0.114	-0.114
			Vy	0.186	0.165	0.145
			Vz	0.445	0.432	0.419
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.473	0.440	0.409
			Mz	0.133	0.120	0.108
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.146	-0.145	-0.143
			Vy	0.186	0.166	0.145
			Vz	0.445	0.432	0.419
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.472	0.439	0.407
			Mz	0.133	0.120	0.108
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.170	-0.169	-0.169
			Vy	0.120	0.122	0.124
			Vz	0.006	0.007	0.008
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.024	0.024	0.023
			Mz	0.140	0.131	0.122
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.201	-0.200	-0.198
			Vy	0.121	0.123	0.124
			Vz	0.006	0.007	0.008
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.023	0.022	0.022
			Mz	0.140	0.131	0.122
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.126	0.127	0.128



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.091	0.081	0.071
			Vz	-0.338	-0.324	-0.310
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.328	-0.303	-0.279
			Mz	0.067	0.061	0.055
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.095	0.097	0.098
			Vy	0.091	0.081	0.072
			Vz	-0.338	-0.324	-0.310
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.329	-0.304	-0.281
			Mz	0.067	0.061	0.055
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	0.059	0.060	0.060
			Vy	0.092	0.082	0.072
			Vz	-0.380	-0.366	-0.352
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.388	-0.360	-0.333
			Mz	0.069	0.062	0.056
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	0.028	0.029	0.031
			Vy	0.092	0.082	0.073
			Vz	-0.381	-0.366	-0.352
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.390	-0.362	-0.335
			Mz	0.069	0.062	0.056
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	0.076	0.077	0.078
			Vy	-0.309	-0.290	-0.271
			Vz	0.004	-0.001	-0.006
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.012	0.012	0.012
			Mz	-0.281	-0.258	-0.237
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	0.045	0.047	0.048
			Vy	-0.309	-0.290	-0.271
			Vz	0.004	-0.001	-0.006
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.011	0.010	0.011
			Mz	-0.281	-0.258	-0.237
		0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.070	-0.069	-0.069
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.004	-0.004	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.006	-0.005
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.101	-0.100	-0.098
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.004	-0.004	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.007	-0.007





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	-0.097	-0.096	-0.096
			Vy	0.112	0.100	0.087
			Vz	0.265	0.258	0.250
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.282	0.262	0.243
			Mz	0.080	0.072	0.065
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	-0.128	-0.127	-0.125
			Vy	0.112	0.100	0.088
			Vz	0.265	0.257	0.250
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.280	0.261	0.242
			Mz	0.080	0.072	0.065
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.130	-0.129	-0.129
			Vy	0.073	0.074	0.075
			Vz	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.012	0.012
			Mz	0.084	0.079	0.073
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.161	-0.160	-0.158
			Vy	0.073	0.074	0.075
			Vz	0.002	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.011	0.011	0.010
			Mz	0.084	0.079	0.073
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.048	0.048	0.049
			Vy	0.055	0.049	0.043
			Vz	-0.204	-0.196	-0.187
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.199	-0.184	-0.170
			Mz	0.040	0.037	0.033
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.017	0.018	0.020
			Vy	0.055	0.049	0.044
			Vz	-0.204	-0.196	-0.188
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.200	-0.185	-0.171
			Mz	0.040	0.036	0.033
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	0.007	0.008	0.009
			Vy	0.055	0.049	0.044
			Vz	-0.230	-0.221	-0.213
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.235	-0.219	-0.202
			Mz	0.041	0.037	0.034
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.024	-0.022	-0.021
			Vy	0.056	0.050	0.044
			Vz	-0.230	-0.222	-0.213



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.237	-0.220	-0.203
			Mz	0.041	0.037	0.034
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	0.018	0.018	0.019
			Vy	-0.185	-0.174	-0.163
			Vz	0.001	-0.002	-0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.005	0.005	0.005
			Mz	-0.168	-0.155	-0.142
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.013	-0.012	-0.011
			Vy	-0.185	-0.174	-0.162
			Vz	0.000	-0.003	-0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.003	0.003	0.004
			Mz	-0.168	-0.155	-0.142
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	-0.102	-0.102	-0.101
			Vy	0.186	0.165	0.145
			Vz	0.447	0.434	0.421
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.475	0.442	0.410
			Mz	0.133	0.119	0.108
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	-0.133	-0.132	-0.130
			Vy	0.186	0.166	0.145
			Vz	0.446	0.434	0.421
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.474	0.441	0.409
			Mz	0.133	0.119	0.108
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.157	-0.157	-0.156
			Vy	0.120	0.122	0.124
			Vz	0.008	0.009	0.010
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.026	0.025	0.025
			Mz	0.140	0.131	0.122
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.188	-0.187	-0.185
			Vy	0.121	0.122	0.124
			Vz	0.008	0.009	0.009
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.025	0.024	0.024
			Mz	0.140	0.131	0.122
		0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	0.139	0.140	0.141
			Vy	0.091	0.081	0.071
			Vz	-0.336	-0.322	-0.308
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.326	-0.301	-0.278
			Mz	0.067	0.061	0.055
		1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(R)	N	0.108	0.110	0.111



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.091	0.081	0.072
			Vz	-0.336	-0.322	-0.308
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.327	-0.302	-0.279
			Mz	0.067	0.061	0.055
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	0.072	0.072	0.073
			Vy	0.092	0.082	0.072
			Vz	-0.378	-0.364	-0.350
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.386	-0.358	-0.332
			Mz	0.069	0.062	0.056
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	0.041	0.042	0.043
			Vy	0.092	0.082	0.073
			Vz	-0.379	-0.365	-0.351
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	-0.388	-0.360	-0.333
			Mz	0.068	0.062	0.056
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	0.089	0.090	0.090
			Vy	-0.310	-0.291	-0.272
			Vz	0.006	0.001	-0.004
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.014	0.014	0.014
			Mz	-0.281	-0.258	-0.237
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	0.058	0.059	0.061
			Vy	-0.309	-0.290	-0.271
			Vz	0.005	0.000	-0.004
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.013	0.012	0.013
			Mz	-0.281	-0.259	-0.237
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.085	-0.084	-0.083
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.006	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.008	-0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.116	-0.114	-0.113
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.006	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.009	-0.009
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+A1	N	-0.116	-0.115	-0.114
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.452	0.452	0.452
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.154	0.120	0.086



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	-0.131	-0.130	-0.129
			Vy	0.063	0.056	0.049
			Vz	0.601	0.597	0.593
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.314	0.269	0.224
			Mz	0.045	0.040	0.036
			PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	-0.149	-0.148
		Vy		0.041	0.041	0.042
		Vz		0.455	0.455	0.456
		Mt		0.001	0.001	0.001
		My		0.164	0.130	0.096
		Mz		0.047	0.044	0.041
		PP+0.5·V(180°)H1+A1		N	-0.050	-0.049
			Vy	0.031	0.028	0.025
			Vz	0.340	0.345	0.350
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.047	0.021	-0.005
			Mz	0.023	0.020	0.019
			PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	-0.073	-0.072
		Vy		0.031	0.028	0.025
		Vz		0.326	0.331	0.336
		Mt		0.001	0.001	0.001
		My		0.026	0.002	-0.023
		Mz		0.023	0.021	0.019
		PP+0.5·V(270°)H1+A1		N	-0.067	-0.066
			Vy	-0.102	-0.096	-0.090
			Vz	0.454	0.453	0.451
			Mt	0.000	0.000	0.000
			My	0.160	0.126	0.092
			Mz	-0.093	-0.086	-0.079
			PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.122	-0.121
		Vy		0.001	0.001	0.001
		Vz		0.451	0.451	0.451
		Mt		0.001	0.001	0.001
		My		0.153	0.119	0.085
		Mz		0.000	0.000	0.000
		PP+0.2·N(R)+A1		N	-0.119	-0.118
			Vy	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.451	0.451	0.451
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.153	0.119	0.086
			Mz	0.000	0.000	0.000
			PP+A2	N	0.031	0.032
		Vy		-1.210	-1.210	-1.210
		Vz		-0.023	-0.023	-0.023



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.035	-0.033	-0.032
			Mz	-0.808	-0.717	-0.627
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	0.016	0.017	0.018
			Vy	-1.148	-1.155	-1.162
			Vz	0.126	0.122	0.118
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.125	0.115	0.106
			Mz	-0.764	-0.678	-0.591
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.002	-0.001	0.000
			Vy	-1.170	-1.169	-1.169
			Vz	-0.020	-0.019	-0.019
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.025	-0.024	-0.022
			Mz	-0.761	-0.674	-0.586
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	0.097	0.098	0.099
			Vy	-1.180	-1.183	-1.186
			Vz	-0.134	-0.130	-0.125
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.142	-0.133	-0.123
			Mz	-0.786	-0.697	-0.608
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	0.074	0.075	0.076
			Vy	-1.180	-1.183	-1.186
			Vz	-0.149	-0.144	-0.139
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.163	-0.152	-0.141
			Mz	-0.785	-0.697	-0.608
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	0.080	0.081	0.082
			Vy	-1.313	-1.307	-1.301
			Vz	-0.021	-0.022	-0.024
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.029	-0.028	-0.026
			Mz	-0.902	-0.804	-0.706
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	0.024	0.026	0.027
			Vy	-1.210	-1.210	-1.210
			Vz	-0.024	-0.024	-0.024
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.036	-0.034	-0.033
			Mz	-0.808	-0.717	-0.627
		PP+0.2·N(R)+A2	N	0.028	0.029	0.030
			Vy	-1.210	-1.210	-1.210
			Vz	-0.024	-0.024	-0.024
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.036	-0.034	-0.032
			Mz	-0.808	-0.717	-0.627
		PP+A3	N	-0.184	-0.183	-0.182



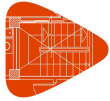
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Vy	0.306	0.306	0.306
			Vz	0.027	0.027	0.027
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.038	0.036	0.034
			Mz	0.189	0.166	0.143
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	-0.199	-0.198	-0.197
			Vy	0.368	0.361	0.354
			Vz	0.177	0.172	0.168
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.198	0.185	0.172
			Mz	0.233	0.206	0.179
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	-0.217	-0.216	-0.215
			Vy	0.346	0.346	0.347
			Vz	0.030	0.031	0.031
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.048	0.046	0.044
			Mz	0.235	0.210	0.184
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	-0.118	-0.117	-0.116
			Vy	0.336	0.333	0.329
			Vz	-0.084	-0.080	-0.075
			Mt	0.002	0.002	0.002
			My	-0.069	-0.063	-0.057
			Mz	0.211	0.186	0.161
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	-0.141	-0.140	-0.139
			Vy	0.336	0.333	0.330
			Vz	-0.099	-0.094	-0.089
			Mt	0.002	0.002	0.002
			My	-0.089	-0.082	-0.075
			Mz	0.212	0.187	0.162
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	-0.135	-0.134	-0.133
			Vy	0.202	0.209	0.215
			Vz	0.030	0.028	0.026
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.044	0.042	0.040
			Mz	0.095	0.080	0.064
		PP+0.2·N(EI)+A3	N	-0.190	-0.189	-0.188
			Vy	0.306	0.306	0.306
			Vz	0.026	0.026	0.026
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.037	0.035	0.033
			Mz	0.189	0.166	0.143
		PP+0.2·N(R)+A3	N	-0.187	-0.186	-0.185
			Vy	0.306	0.306	0.306
			Vz	0.026	0.026	0.026
			Mt	0.001	0.001	0.001
			My	0.038	0.036	0.034



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación						
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra		
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.075 m	0.150 m
			Mz	0.189	0.166	0.143

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
N13/N11	Madera	0.8-PP	N	-0.037	-0.035	-0.032	-0.028	-0.025	-0.023	-0.018	-0.016	-0.013	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		1.35-PP	N	-0.063	-0.059	-0.055	-0.047	-0.043	-0.039	-0.031	-0.026	-0.022	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	-0.060	-0.058	-0.056	-0.051	-0.048	-0.046	-0.041	-0.039	-0.036	
			Vy	0.329	0.270	0.211	0.093	0.034	-0.024	-0.142	-0.201	-0.260	
			Vz	0.491	0.454	0.417	0.343	0.306	0.269	0.195	0.158	0.121	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.431	0.330	0.236	0.073	0.003	-0.059	-0.158	-0.196	-0.226	
			Mz	0.112	0.048	-0.004	-0.069	-0.083	-0.084	-0.048	-0.011	0.038	
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	-0.086	-0.082	-0.078	-0.070	-0.066	-0.062	-0.054	-0.050	-0.046	
			Vy	0.330	0.271	0.212	0.094	0.035	-0.024	-0.142	-0.201	-0.260	
			Vz	0.491	0.454	0.417	0.343	0.306	0.269	0.195	0.158	0.121	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.430	0.329	0.235	0.072	0.002	-0.059	-0.159	-0.197	-0.227	
			Mz	0.113	0.048	-0.004	-0.069	-0.083	-0.084	-0.049	-0.012	0.038	
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.128	-0.125	-0.123	-0.118	-0.116	-0.113	-0.108	-0.106	-0.104	
			Vy	0.064	0.069	0.073	0.083	0.088	0.093	0.102	0.107	0.112	
			Vz	0.015	0.017	0.020	0.024	0.027	0.029	0.034	0.036	0.038	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.029	0.025	0.021	0.012	0.007	0.001	-0.013	-0.020	-0.028	
			Mz	0.129	0.115	0.100	0.066	0.048	0.028	-0.014	-0.036	-0.060	
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.153	-0.149	-0.145	-0.137	-0.133	-0.129	-0.121	-0.117	-0.113	
			Vy	0.064	0.069	0.074	0.084	0.088	0.093	0.103	0.108	0.113	
			Vz	0.015	0.017	0.020	0.024	0.027	0.029	0.034	0.036	0.038	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.028	0.025	0.021	0.011	0.006	0.000	-0.013	-0.021	-0.029	
			Mz	0.130	0.115	0.100	0.066	0.048	0.028	-0.014	-0.037	-0.060	
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.150	0.152	0.155	0.159	0.162	0.164	0.169	0.171	0.174	
			Vy	0.164	0.136	0.108	0.052	0.024	-0.004	-0.059	-0.087	-0.115	
			Vz	-0.398	-0.357	-0.317	-0.236	-0.196	-0.156	-0.075	-0.035	0.006	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.286	-0.205	-0.132	-0.013	0.033	0.071	0.120	0.132	0.135	
			Mz	0.058	0.025	-0.001	-0.035	-0.043	-0.046	-0.032	-0.016	0.005	
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.124	0.128	0.132	0.140	0.144	0.149	0.157	0.161	0.165	
			Vy	0.164	0.136	0.108	0.053	0.025	-0.003	-0.059	-0.087	-0.115	
			Vz	-0.398	-0.357	-0.317	-0.236	-0.196	-0.156	-0.075	-0.035	0.006	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.287	-0.205	-0.133	-0.014	0.032	0.070	0.120	0.132	0.135	
			Mz	0.058	0.026	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.033	-0.017	0.005	
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.080	0.082	0.085	0.089	0.092	0.094	0.099	0.101	0.104	
			Vy	0.166	0.138	0.110	0.055	0.027	-0.001	-0.057	-0.085	-0.113	
			Vz	-0.439	-0.398	-0.358	-0.277	-0.237	-0.197	-0.116	-0.076	-0.035	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.342	-0.252	-0.171	-0.034	0.021	0.067	0.135	0.155	0.167	
			Mz	0.059	0.026	-0.001	-0.036	-0.045	-0.048	-0.035	-0.020	0.001	
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.054	0.058	0.062	0.070	0.075	0.079	0.087	0.091	0.095	
			Vy	0.167	0.139	0.111	0.055	0.027	-0.001	-0.056	-0.084	-0.112	
			Vz	-0.439	-0.398	-0.358	-0.277	-0.237	-0.197	-0.116	-0.076	-0.035	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.343	-0.253	-0.172	-0.035	0.020	0.067	0.134	0.155	0.167	
			Mz	0.059	0.026	0.000	-0.036	-0.045	-0.048	-0.036	-0.021	0.001	
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.096	0.099	0.101	0.106	0.108	0.111	0.115	0.118	0.120	
			Vy	-0.405	-0.351	-0.296	-0.187	-0.133	-0.078	0.031	0.085	0.140	
			Vz	0.066	0.052	0.038	0.010	-0.004	-0.018	-0.046	-0.060	-0.074	
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	
			My	0.016	0.004	-0.006	-0.016	-0.017	-0.015	-0.001	0.011	0.025	
			Mz	-0.248	-0.166	-0.097	0.007	0.042	0.064	0.074	0.062	0.038	
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.071	0.075	0.079	0.087	0.091	0.095	0.103	0.107	0.111	
			Vy	-0.405	-0.350	-0.296	-0.187	-0.132	-0.078	0.031	0.086	0.141	
			Vz	0.066	0.052	0.038	0.010	-0.004	-0.018	-0.046	-0.060	-0.074	

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

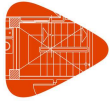
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación												
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.016	0.003	-0.007	-0.017	-0.017	-0.015	-0.001	0.010	0.025	
			Mz	-0.247	-0.166	-0.097	0.007	0.041	0.064	0.074	0.061	0.037	
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.089	-0.086	-0.084	-0.079	-0.077	-0.074	-0.070	-0.067	-0.065	
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.114	-0.110	-0.106	-0.098	-0.094	-0.090	-0.082	-0.078	-0.074	
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
			Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	
			Mz	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.103	-0.100	-0.098	-0.093	-0.091	-0.088	-0.083	-0.081	-0.079	
			Vy	0.199	0.164	0.128	0.057	0.022	-0.013	-0.084	-0.119	-0.155	
			Vz	0.292	0.270	0.247	0.203	0.181	0.159	0.114	0.092	0.070	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.250	0.190	0.135	0.038	-0.004	-0.040	-0.099	-0.121	-0.138	
			Mz	0.068	0.029	-0.002	-0.042	-0.051	-0.051	-0.031	-0.009	0.021	
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.128	-0.124	-0.120	-0.112	-0.108	-0.104	-0.096	-0.092	-0.088	
			Vy	0.199	0.164	0.129	0.058	0.023	-0.013	-0.083	-0.119	-0.154	
			Vz	0.292	0.270	0.247	0.203	0.181	0.159	0.114	0.092	0.070	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.250	0.190	0.134	0.037	-0.004	-0.041	-0.099	-0.121	-0.139	
			Mz	0.069	0.030	-0.002	-0.042	-0.051	-0.052	-0.031	-0.009	0.020	
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.143	-0.140	-0.138	-0.133	-0.131	-0.129	-0.124	-0.121	-0.119	
			Vy	0.040	0.043	0.045	0.051	0.054	0.057	0.063	0.066	0.069	
			Vz	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.015	0.018	0.019	0.020	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.009	0.008	0.006	0.001	-0.001	-0.004	-0.011	-0.015	-0.019	
			Mz	0.078	0.070	0.060	0.039	0.028	0.016	-0.010	-0.024	-0.038	
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.168	-0.164	-0.160	-0.152	-0.148	-0.144	-0.136	-0.132	-0.128	
			Vy	0.040	0.043	0.046	0.052	0.055	0.058	0.063	0.066	0.069	
			Vz	0.006	0.008	0.009	0.012	0.013	0.015	0.018	0.019	0.020	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	0.009	0.007	0.005	0.001	-0.002	-0.005	-0.012	-0.016	-0.020	
			Mz	0.079	0.070	0.060	0.039	0.028	0.016	-0.010	-0.024	-0.039	
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.024	0.026	0.028	0.033	0.036	0.038	0.043	0.045	0.048	
			Vy	0.100	0.083	0.066	0.033	0.016	-0.001	-0.034	-0.051	-0.068	
			Vz	-0.241	-0.217	-0.193	-0.144	-0.120	-0.096	-0.048	-0.023	0.001	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.180	-0.130	-0.086	-0.014	0.014	0.038	0.069	0.076	0.079	
			Mz	0.035	0.016	0.000	-0.022	-0.027	-0.028	-0.021	-0.012	0.001	
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.002	0.002	0.006	0.014	0.018	0.022	0.030	0.034	0.038	
			Vy	0.100	0.083	0.067	0.033	0.016	0.000	-0.034	-0.050	-0.067	
			Vz	-0.241	-0.217	-0.193	-0.144	-0.120	-0.096	-0.048	-0.023	0.001	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.180	-0.131	-0.087	-0.014	0.014	0.037	0.068	0.076	0.078	
			Mz	0.036	0.016	0.000	-0.022	-0.027	-0.029	-0.021	-0.012	0.000	
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.018	-0.016	-0.014	-0.009	-0.006	-0.004	0.001	0.003	0.006	
			Vy	0.101	0.084	0.068	0.034	0.017	0.001	-0.033	-0.049	-0.066	
			Vz	-0.266	-0.242	-0.217	-0.169	-0.145	-0.121	-0.072	-0.048	-0.024	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.214	-0.159	-0.110	-0.027	0.007	0.036	0.077	0.090	0.098	
			Mz	0.036	0.016	0.000	-0.022	-0.028	-0.030	-0.023	-0.014	-0.001	
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.044	-0.040	-0.036	-0.028	-0.024	-0.020	-0.012	-0.008	-0.004	
			Vy	0.102	0.085	0.068	0.035	0.018	0.001	-0.032	-0.049	-0.066	
			Vz	-0.266	-0.242	-0.217	-0.169	-0.145	-0.121	-0.072	-0.048	-0.024	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			My	-0.214	-0.160	-0.110	-0.027	0.007	0.035	0.077	0.090	0.097	
			Mz	0.037	0.017	0.000	-0.022	-0.028	-0.030	-0.023	-0.014	-0.002	
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.009	-0.006	-0.004	0.001	0.003	0.006	0.011	0.013	0.015	
			Vy	-0.242	-0.209	-0.176	-0.111	-0.078	-0.045	0.020	0.053	0.085	
			Vz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.013	-0.030	-0.039	-0.047	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.002	-0.005	-0.011	-0.016	-0.015	-0.013	-0.004	0.003	0.013	
			Mz	-0.148	-0.099	-0.058	0.004	0.024	0.038	0.043	0.035	0.020	
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.034	-0.030	-0.026	-0.018	-0.014	-0.010	-0.002	0.002	0.006	
			Vy	-0.241	-0.209	-0.176	-0.110	-0.078	-0.045	0.021	0.053	0.086	
			Vz	0.037	0.029	0.020	0.003	-0.005	-0.013	-0.030	-0.039	-0.047	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.001	-0.006	-0.011	-0.016	-0.016	-0.014	-0.005	0.003	0.012	
			Mz	-0.147	-0.099	-0.058	0.004	0.024	0.037	0.042	0.035	0.020	
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.086	-0.084	-0.081	-0.077	-0.074	-0.072	-0.067	-0.065	-0.062	
			Vy	0.330	0.271	0.212	0.094	0.035	-0.024	-0.142	-0.201	-0.260	
			Vz	0.490	0.453	0.415	0.341	0.304	0.267	0.193	0.156	0.119	





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación																				
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra																	
				0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m									
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.427	0.326	0.233	0.070	0.000	-0.061	-0.160	-0.198	-0.227	-0.198	-0.227	-0.198	-0.227	-0.198	-0.227	-0.198	-0.227	-0.198
			Mz	0.113	0.048	-0.004	-0.069	-0.083	-0.084	-0.049	-0.012	0.037	-0.012	0.037	-0.012	0.037	-0.012	0.037	-0.012	0.037	-0.012
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.112	-0.108	-0.104	-0.096	-0.092	-0.088	-0.079	-0.075	-0.071	-0.079	-0.075	-0.071	-0.079	-0.075	-0.071	-0.079	-0.075	-0.071
			Vy	0.330	0.271	0.212	0.094	0.036	-0.023	-0.141	-0.200	-0.259	-0.141	-0.200	-0.259	-0.141	-0.200	-0.259	-0.141	-0.200	-0.259
			Vz	0.490	0.453	0.415	0.341	0.304	0.267	0.193	0.156	0.119	0.193	0.156	0.119	0.193	0.156	0.119	0.193	0.156	0.119
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.427	0.325	0.232	0.069	0.000	-0.062	-0.161	-0.198	-0.228	-0.161	-0.198	-0.228	-0.161	-0.198	-0.228	-0.161	-0.198	-0.228
			Mz	0.113	0.048	-0.004	-0.070	-0.084	-0.085	-0.049	-0.013	0.037	-0.013	0.037	-0.013	0.037	-0.013	0.037	-0.013	0.037	-0.013
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.153	-0.151	-0.149	-0.144	-0.141	-0.139	-0.134	-0.132	-0.129	-0.139	-0.132	-0.129	-0.139	-0.132	-0.129	-0.139	-0.132	-0.129
			Vy	0.064	0.069	0.074	0.084	0.088	0.093	0.103	0.108	0.113	0.103	0.108	0.113	0.103	0.108	0.113	0.103	0.108	0.113
			Vz	0.013	0.016	0.018	0.023	0.025	0.028	0.032	0.035	0.037	0.032	0.035	0.037	0.032	0.035	0.037	0.032	0.035	0.037
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.025	0.022	0.018	0.009	0.004	-0.002	-0.014	-0.022	-0.029	-0.014	-0.022	-0.029	-0.014	-0.022	-0.029	-0.014	-0.022	-0.029
			Mz	0.130	0.115	0.100	0.066	0.047	0.028	-0.014	-0.037	-0.061	0.066	0.047	0.028	-0.014	-0.037	-0.061	0.066	0.047	0.028
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.179	-0.175	-0.171	-0.163	-0.159	-0.155	-0.147	-0.143	-0.139	-0.159	-0.155	-0.147	-0.143	-0.139	-0.159	-0.155	-0.147	-0.143
			Vy	0.065	0.070	0.074	0.084	0.089	0.094	0.103	0.108	0.113	0.089	0.094	0.103	0.108	0.113	0.089	0.094	0.103	0.108
			Vz	0.013	0.016	0.018	0.023	0.025	0.028	0.032	0.035	0.037	0.023	0.025	0.028	0.032	0.035	0.037	0.023	0.025	0.028
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.024	0.021	0.017	0.009	0.003	-0.002	-0.015	-0.022	-0.030	0.009	0.003	-0.002	-0.015	-0.022	-0.030	0.009	0.003	-0.002
			Mz	0.130	0.115	0.100	0.066	0.047	0.028	-0.015	-0.038	-0.061	0.066	0.047	0.028	-0.015	-0.038	-0.061	0.066	0.047	0.028
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.124	0.127	0.129	0.134	0.136	0.139	0.143	0.146	0.148	0.129	0.134	0.136	0.139	0.143	0.146	0.148	0.148	0.148
			Vy	0.164	0.136	0.108	0.053	0.025	-0.003	-0.059	-0.087	-0.115	0.108	0.053	0.025	-0.003	-0.059	-0.087	-0.115	0.108	0.053
			Vz	-0.399	-0.359	-0.318	-0.238	-0.197	-0.157	-0.076	-0.036	0.005	-0.318	-0.238	-0.197	-0.157	-0.076	-0.036	0.005	-0.318	-0.238
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.290	-0.208	-0.136	-0.016	0.031	0.069	0.119	0.131	0.134	-0.208	-0.136	-0.016	0.031	0.069	0.119	0.131	0.134	0.134
			Mz	0.058	0.026	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.033	-0.017	0.005	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.033	-0.017	0.005	-0.001	-0.035
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.099	0.103	0.107	0.115	0.119	0.123	0.131	0.135	0.139	0.107	0.115	0.119	0.123	0.131	0.135	0.139	0.139	0.139
			Vy	0.165	0.137	0.109	0.053	0.025	-0.003	-0.058	-0.086	-0.114	0.109	0.053	0.025	-0.003	-0.058	-0.086	-0.114	0.109	0.053
			Vz	-0.399	-0.359	-0.318	-0.238	-0.197	-0.157	-0.076	-0.036	0.005	-0.318	-0.238	-0.197	-0.157	-0.076	-0.036	0.005	-0.318	-0.238
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.290	-0.209	-0.136	-0.017	0.030	0.068	0.118	0.130	0.134	-0.209	-0.136	-0.017	0.030	0.068	0.118	0.130	0.134	0.134
			Mz	0.058	0.026	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.033	-0.018	0.004	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.033	-0.018	0.004	-0.001	-0.035
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.054	0.057	0.059	0.064	0.066	0.069	0.073	0.076	0.078	0.059	0.064	0.066	0.069	0.073	0.076	0.078	0.078	0.078
			Vy	0.167	0.139	0.111	0.055	0.027	-0.001	-0.056	-0.084	-0.112	0.111	0.055	0.027	-0.001	-0.056	-0.084	-0.112	0.111	0.055
			Vz	-0.440	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.037	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.037	-0.400
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.346	-0.256	-0.174	-0.037	0.018	0.065	0.133	0.154	0.166	-0.256	-0.174	-0.037	0.018	0.065	0.133	0.154	0.166	0.166
			Mz	0.059	0.026	-0.001	-0.036	-0.045	-0.048	-0.036	-0.021	0.000	0.026	-0.001	-0.036	-0.045	-0.048	-0.036	-0.021	0.000	0.026
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.029	0.033	0.037	0.045	0.049	0.053	0.061	0.065	0.069	0.037	0.045	0.049	0.053	0.061	0.065	0.069	0.069	0.069
			Vy	0.167	0.139	0.111	0.056	0.028	0.000	-0.056	-0.084	-0.111	0.111	0.056	0.028	0.000	-0.056	-0.084	-0.111	0.111	0.056
			Vz	-0.440	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.037	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.037	-0.440
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.347	-0.257	-0.175	-0.038	0.018	0.065	0.133	0.154	0.166	-0.257	-0.175	-0.038	0.018	0.065	0.133	0.154	0.166	0.166
			Mz	0.060	0.027	0.000	-0.036	-0.045	-0.048	-0.036	-0.021	0.000	0.027	0.000	-0.036	-0.045	-0.048	-0.036	-0.021	0.000	0.027
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	0.070	0.073	0.075	0.080	0.082	0.085	0.090	0.092	0.094	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
			Vy	-0.405	-0.350	-0.296	-0.187	-0.132	-0.078	0.031	0.086	0.141	-0.350	-0.296	-0.187	-0.132	-0.078	0.031	0.086	0.141	0.141
			Vz	0.065	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.062	-0.076	0.037	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.062	-0.076
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.013	0.000	-0.009	-0.019	-0.019	-0.017	-0.002	0.009	0.024	0.000	0.000	-0.009	-0.019	-0.017	-0.002	0.009	0.024	0.024
			Mz	-0.247	-0.166	-0.097	0.007	0.041	0.064	0.074	0.061	0.037	-0.166	-0.097	0.007	0.041	0.064	0.074	0.061	0.037	0.037
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	0.045	0.049	0.053	0.061														



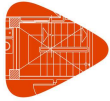
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación														
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra											
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.254	0.193	0.137	0.040	-0.002	-0.038	-0.098	-0.120	-0.138			
			Mz	0.068	0.029	-0.002	-0.042	-0.050	-0.051	-0.030	-0.009	0.021			
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.117	-0.115	-0.112	-0.108	-0.105	-0.103	-0.098	-0.096	-0.093			
			Vy	0.039	0.042	0.045	0.051	0.054	0.056	0.062	0.065	0.068			
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.013	0.015	0.016	0.019	0.020	0.022			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	0.013	0.011	0.009	0.004	0.001	-0.002	-0.010	-0.014	-0.018			
			Mz	0.078	0.069	0.060	0.039	0.028	0.016	-0.009	-0.023	-0.037			
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.143	-0.139	-0.135	-0.127	-0.123	-0.119	-0.110	-0.106	-0.102			
			Vy	0.040	0.043	0.045	0.051	0.054	0.057	0.063	0.066	0.069			
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.013	0.015	0.016	0.019	0.020	0.022			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	0.012	0.011	0.009	0.004	0.001	-0.003	-0.010	-0.014	-0.019			
			Mz	0.078	0.070	0.060	0.039	0.028	0.016	-0.010	-0.024	-0.038			
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.049	0.052	0.054	0.059	0.061	0.064	0.068	0.071	0.073			
			Vy	0.099	0.082	0.066	0.032	0.015	-0.001	-0.035	-0.051	-0.068			
			Vz	-0.240	-0.216	-0.191	-0.143	-0.119	-0.095	-0.046	-0.022	0.002			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	-0.176	-0.127	-0.083	-0.011	0.017	0.040	0.070	0.078	0.080			
			Mz	0.035	0.016	0.000	-0.021	-0.026	-0.028	-0.020	-0.011	0.002			
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.024	0.028	0.032	0.040	0.044	0.048	0.056	0.060	0.064			
			Vy	0.100	0.083	0.066	0.033	0.016	-0.001	-0.034	-0.051	-0.068			
			Vz	-0.240	-0.216	-0.191	-0.143	-0.119	-0.095	-0.046	-0.022	0.002			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	-0.176	-0.127	-0.084	-0.012	0.016	0.039	0.070	0.077	0.079			
			Mz	0.035	0.016	0.000	-0.021	-0.027	-0.028	-0.021	-0.012	0.001			
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.007	0.010	0.012	0.017	0.019	0.022	0.026	0.029	0.031			
			Vy	0.101	0.084	0.067	0.034	0.017	0.000	-0.033	-0.050	-0.067			
			Vz	-0.265	-0.240	-0.216	-0.168	-0.144	-0.119	-0.071	-0.047	-0.023			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	-0.210	-0.155	-0.106	-0.024	0.010	0.038	0.079	0.092	0.099			
			Mz	0.036	0.016	0.000	-0.022	-0.027	-0.029	-0.022	-0.013	-0.001			
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.018	-0.014	-0.010	-0.002	0.002	0.006	0.014	0.018	0.022			
			Vy	0.101	0.084	0.068	0.034	0.017	0.001	-0.033	-0.049	-0.066			
			Vz	-0.265	-0.240	-0.216	-0.168	-0.144	-0.119	-0.071	-0.047	-0.023			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	-0.210	-0.156	-0.107	-0.024	0.009	0.037	0.078	0.091	0.099			
			Mz	0.036	0.016	0.000	-0.022	-0.027	-0.029	-0.023	-0.014	-0.001			
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	0.017	0.019	0.022	0.027	0.029	0.031	0.036	0.039	0.041			
			Vy	-0.242	-0.210	-0.177	-0.111	-0.079	-0.046	0.019	0.052	0.085			
			Vz	0.038	0.030	0.022	0.005	-0.004	-0.012	-0.029	-0.037	-0.046			
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001			
			My	0.006	-0.002	-0.007	-0.013	-0.013	-0.011	-0.002	0.005	0.014			
			Mz	-0.148	-0.099	-0.058	0.004	0.025	0.038	0.044	0.036	0.021			
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.009	-0.004	0.000	0.008	0.012	0.016	0.024	0.028	0.032			
			Vy	-0.242	-0.209	-0.176	-0.111	-0.078	-0.045	0.020	0.053	0.085			
			Vz	0.038	0.030	0.022	0.005	-0.004	-0.012	-0.029	-0.037	-0.046			
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001			
			My	0.005	-0.002	-0.008	-0.013	-0.014	-0.012	-0.003	0.004	0.013			
			Mz	-0.148	-0.099	-0.058	0.004	0.024	0.038	0.043	0.035	0.020			
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	-0.073	-0.071	-0.068	-0.064	-0.061	-0.059	-0.054	-0.052	-0.049			
			Vy	0.329	0.270	0.211	0.094	0.035	-0.024	-0.142	-0.201	-0.260			
			Vz	0.490	0.453	0.416	0.342	0.305	0.268	0.194	0.157	0.120			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
			My	0.429	0.328	0.234	0.071	0.002	-0.060	-0.159	-0.197	-0.227			
			Mz	0.113	0.048	-0.004	-0.069	-0.083	-0.084	-0.049	-0.012	0.038			
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	-0.099	-0.095	-0.091	-0.083	-0.079	-0.075	-0.067	-0.063	-0.058			
			Vy	0.330	0.271	0.212	0.094	0.035	-0.024	-0.141	-0.200	-0.259			
			Vz	0.490	0.453	0.416	0.342	0.305	0.268	0.194	0.157	0.120			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
			My	0.429	0.327	0.234	0.071	0.001	-0.060	-0.160	-0.198	-0.227			
			Mz	0.113	0.048	-0.004	-0.069	-0.083	-0.085	-0.049	-0.012	0.037			
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.140	-0.138	-0.136	-0.131	-0.128	-0.126	-0.121	-0.119	-0.117			
			Vy	0.064	0.069	0.074	0.083	0.088	0.093	0.103	0.107	0.112			
			Vz	0.014	0.017	0.019	0.024	0.026	0.028	0.033	0.035	0.038			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	0.027	0.023	0.020	0.011	0.005	-0.001	-0.014	-0.021	-0.029			
			Mz	0.129	0.115	0.100	0.066	0.048	0.028	-0.014	-0.037	-0.060			
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.166	-0.162	-0.158	-0.150	-0.146	-0.142	-0.134	-0.130	-0.126			
			Vy	0.065	0.069	0.074	0.084	0.089	0.093	0.103	0.108	0.113			
			Vz	0.014	0.017	0.019	0.024	0.026	0.028	0.033	0.035	0.038			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
			My	0.026	0.023	0.019	0.010	0.005	-0.001	-0.014	-0.022	-0.029			
			Mz	0.130	0.115	0.100	0.066	0.047	0.028	-0.014	-0.037	-0.061			
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.137	0.139	0.142	0.147	0.149	0.151	0.156	0.159	0.161			
			Vy	0.164	0.136	0.108	0.052	0.025	-0.003	-0.059	-0.087	-0.115			
			Vz	-0.398	-0.358	-0.318	-0.237	-0.197	-0.156	-0.076	-0.035	0.005			



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación													
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.288	-0.207	-0.134	-0.015	0.032	0.070	0.120	0.130	0.131	0.135	
			Mz	0.058	0.025	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.032	-0.017	0.005		
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.111	0.115	0.120	0.128	0.132	0.136	0.144	0.148	0.152		
			Vy	0.164	0.137	0.109	0.053	0.025	-0.003	-0.059	-0.086	-0.114		
			Vz	-0.398	-0.358	-0.318	-0.237	-0.197	-0.156	-0.076	-0.035	0.005		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
			My	-0.288	-0.207	-0.135	-0.015	0.031	0.069	0.119	0.131	0.134		
			Mz	0.058	0.026	-0.001	-0.035	-0.044	-0.046	-0.033	-0.017	0.004		
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.067	0.069	0.072	0.077	0.079	0.081	0.086	0.089	0.091		
			Vy	0.166	0.139	0.111	0.055	0.027	-0.001	-0.057	-0.084	-0.112		
			Vz	-0.439	-0.399	-0.359	-0.278	-0.238	-0.197	-0.117	-0.076	-0.036		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
			My	-0.344	-0.254	-0.173	-0.036	0.020	0.066	0.134	0.155	0.167		
			Mz	0.059	0.026	-0.001	-0.036	-0.045	-0.048	-0.035	-0.020	0.001		
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.041	0.045	0.050	0.058	0.062	0.066	0.074	0.078	0.082		
			Vy	0.167	0.139	0.111	0.055	0.028	0.000	-0.056	-0.084	-0.112		
			Vz	-0.439	-0.399	-0.359	-0.278	-0.238	-0.197	-0.117	-0.076	-0.036		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
			My	-0.345	-0.255	-0.173	-0.036	0.019	0.066	0.133	0.154	0.166		
			Mz	0.059	0.027	0.000	-0.036	-0.045	-0.048	-0.036	-0.021	0.000		
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.083	0.086	0.088	0.093	0.095	0.098	0.102	0.105	0.107		
			Vy	-0.405	-0.351	-0.296	-0.187	-0.132	-0.078	0.031	0.086	0.140		
			Vz	0.066	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.061	-0.075		
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		
			My	0.014	0.002	-0.008	-0.018	-0.016	-0.016	-0.002	0.010	0.025		
			Mz	-0.247	-0.166	-0.097	0.007	0.041	0.064	0.074	0.062	0.037		
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.058	0.062	0.066	0.074	0.078	0.082	0.090	0.094	0.098		
			Vy	-0.405	-0.350	-0.295	-0.186	-0.132	-0.077	0.032	0.086	0.141		
			Vz	0.066	0.051	0.037	0.009	-0.005	-0.019	-0.047	-0.061	-0.075		
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		
			My	0.014	0.001	-0.008	-0.018	-0.019	-0.016	-0.002	0.010	0.024		
			Mz	-0.247	-0.166	-0.097	0.007	0.041	0.064	0.074	0.061	0.036		
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.078	-0.076	-0.073	-0.068	-0.066	-0.064	-0.059	-0.056	-0.054		
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
			Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			My	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002		
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003		
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.104	-0.099	-0.095	-0.087	-0.083	-0.079	-0.071	-0.067	-0.063		
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
			Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			My	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003		
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003		
		PP+A1	N	-0.093	-0.090	-0.087	-0.081	-0.078	-0.075	-0.069	-0.066	-0.063		
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
			Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			My	0.097	0.081	0.064	0.031	0.014	-0.002	-0.036	-0.052	-0.069		
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003		
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	-0.101	-0.098	-0.095	-0.089	-0.086	-0.083	-0.077	-0.074	-0.071		
			Vy	0.111	0.092	0.072	0.033	0.013	-0.007	-0.046	-0.065	-0.085		
			Vz	0.241	0.229	0.216	0.192	0.179	0.167	0.142	0.130	0.118		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			My	0.241	0.191	0.143	0.055	0.015	-0.022	-0.088	-0.118	-0.144		
			Mz	0.038	0.017	-0.001	-0.024	-0.028	-0.029	-0.018	-0.006	0.010		
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.123	-0.120	-0.117	-0.111	-0.108	-0.105	-0.099	-0.096	-0.093		
			Vy	0.023	0.024	0.026	0.029	0.031	0.033	0.036	0.037	0.039		
			Vz	0.082	0.083	0.084	0.085	0.086	0.087	0.089	0.089	0.090		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
			My	0.107	0.089	0.072	0.035	0.017	-0.002	-0.040	-0.059	-0.078		
			Mz	0.044	0.039	0.033	0.022	0.015	0.008	-0.006	-0.014	-0.022		
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	-0.030	-0.027	-0.024	-0.018	-0.015	-0.012	-0.006	-0.004	-0.001		
			Vy	0.056	0.047	0.038	0.019	0.010	0.000	-0.018	-0.027	-0.037		
			Vz	-0.055	-0.042	-0.028	-0.001	0.012	0.026	0.052	0.066	0.079		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
			My	0.002	0.013	0.020	0.027	0.025	0.021	0.005	-0.008	-0.024		
			Mz	0.020	0.009	0.000	-0.012	-0.015	-0.016	-0.013	-0.008	-0.001		
		PP+0.5-V(180°)H2+A1	N	-0.054	-0.051	-0.048	-0.042	-0.039	-0.036	-0.030	-0.027	-0.024		
			Vy	0.057	0.048	0.038	0.020	0.011	0.001	-0.017	-0.027	-0.036		
			Vz	-0.069	-0.055	-0.042	-0.015	-0.002	0.012	0.039	0.052	0.066		
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		
			My	-0.016	-0.003	0.007	0.020	0.021	0.020	0.010	0.000	-0.013		
			Mz	0.021	0.009	0.000	-0.012	-0.016	-0.017	-0.014	-0.009	-0.002		
		PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	-0.048	-0.045	-0.042	-0.036	-0.033	-0.030	-0.024	-0.021	-0.018		
			Vy	-0.133	-0.115	-0.097	-0.061	-0.043	-0.024	0.012	0.030	0.048		
			Vz	0.099	0.095	0.090	0.081	0.076	0.071	0.062	0.057	0.053		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.103	0.082	0.062	0.026	0.009	-0.007	-0.036	-0.048	-0.060	-0.060
			Mz	-0.082	-0.055	-0.032	0.002	0.013	0.020	0.023	0.018	0.010	0.010
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.100	-0.097	-0.094	-0.088	-0.085	-0.082	-0.076	-0.073	-0.070	-0.070
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.096	0.080	0.063	0.030	0.014	-0.003	-0.036	-0.053	-0.069	-0.069
			Mz	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.096	-0.093	-0.090	-0.084	-0.081	-0.078	-0.072	-0.069	-0.066	-0.066
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.097	0.080	0.064	0.030	0.014	-0.003	-0.036	-0.052	-0.069	-0.069
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
		PP+A2	N	0.013	0.016	0.019	0.025	0.028	0.031	0.037	0.040	0.043	0.043
			Vy	-1.936	-1.936	-1.196	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
			Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.032	-0.026	-0.021	-0.009	-0.004	0.002	0.013	0.019	0.024	0.024
			Mz	-0.652	-0.236	0.153	0.184	0.156	0.127	0.069	0.041	0.012	0.012
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	0.005	0.008	0.011	0.017	0.020	0.023	0.029	0.032	0.035	0.035
			Vy	-1.827	-1.847	-1.126	0.164	0.145	0.125	0.086	0.066	0.047	0.047
			Vz	0.138	0.125	0.113	0.088	0.076	0.064	0.039	0.027	0.014	0.014
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.112	0.084	0.058	0.015	-0.003	-0.018	-0.040	-0.047	-0.051	-0.051
			Mz	-0.615	-0.220	0.152	0.161	0.128	0.099	0.054	0.037	0.025	0.025
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.017	-0.014	-0.011	-0.005	-0.002	0.001	0.007	0.010	0.013	0.013
			Vy	-1.915	-1.914	-1.172	0.161	0.163	0.164	0.167	0.169	0.171	0.171
			Vz	-0.021	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.013
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.022	-0.017	-0.013	-0.005	-0.001	0.002	0.009	0.012	0.015	0.015
			Mz	-0.609	-0.197	0.186	0.206	0.172	0.136	0.065	0.029	-0.008	-0.008
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	0.075	0.078	0.081	0.087	0.090	0.093	0.099	0.102	0.105	0.105
			Vy	-1.882	-1.891	-1.161	0.151	0.141	0.132	0.114	0.104	0.095	0.095
			Vz	-0.158	-0.145	-0.132	-0.105	-0.091	-0.078	-0.051	-0.037	-0.024	-0.024
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.127	-0.094	-0.064	-0.014	0.008	0.026	0.053	0.063	0.070	0.070
			Mz	-0.633	-0.227	0.153	0.173	0.141	0.112	0.059	0.036	0.014	0.014
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	0.052	0.055	0.058	0.064	0.067	0.070	0.076	0.079	0.082	0.082
			Vy	-1.881	-1.891	-1.160	0.152	0.142	0.133	0.114	0.105	0.096	0.096
			Vz	-0.172	-0.159	-0.145	-0.118	-0.105	-0.092	-0.065	-0.051	-0.038	-0.038
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.146	-0.110	-0.077	-0.021	0.003	0.025	0.058	0.071	0.080	0.080
			Mz	-0.633	-0.227	0.153	0.172	0.141	0.111	0.058	0.034	0.013	0.013
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	0.057	0.060	0.063	0.069	0.072	0.075	0.081	0.084	0.087	0.087
			Vy	-2.072	-2.054	-1.295	0.071	0.089	0.107	0.144	0.162	0.180	0.180
			Vz	-0.004	-0.009	-0.013	-0.023	-0.027	-0.032	-0.041	-0.046	-0.051	-0.051
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.026	-0.025	-0.022	-0.015	-0.009	-0.003	0.013	0.022	0.033	0.033
			Mz	-0.735	-0.291	0.121	0.187	0.170	0.148	0.094	0.062	0.025	0.025
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	0.006	0.009	0.012	0.018	0.021	0.024	0.030	0.033	0.036	0.036
			Vy	-1.936	-1.936	-1.196	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
			Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.033	-0.027	-0.021	-0.010	-0.004	0.001	0.013	0.018	0.024	0.024
			Mz	-0.652	-0.236	0.153	0.184	0.156	0.127	0.069	0.041	0.012	0.012
		PP+0.2·N(R)+A2	N	0.009	0.012	0.015	0.021	0.024	0.027	0.033	0.036	0.039	0.039
			Vy	-1.936	-1.936	-1.196	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
			Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.032	-0.027	-0.021	-0.010	-0.004	0.002	0.013	0.018	0.024	0.024
			Mz	-0.652	-0.236	0.153	0.184	0.156	0.127	0.069	0.041	0.012	0.012
		PP+A3	N	-0.162	-0.159	-0.156	-0.150	-0.147	-0.144	-0.138	-0.135	-0.132	-0.132
			Vy	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
			Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.037	0.030	0.023	0.009	0.003	-0.004	-0.018	-0.025	-0.032	-0.032
			Mz	0.152	0.130	0.109	0.065	0.044	0.022	-0.022	-0.043	-0.065	-0.065
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	-0.170	-0.167	-0.164	-0.158	-0.155	-0.152	-0.146	-0.143	-0.140	-0.140
			Vy	0.210	0.191	0.171	0.132	0.112	0.093	0.053	0.034	0.014	0.014
			Vz	0.196	0.183	0.171	0.146	0.134	0.122	0.097	0.085	0.072	0.072
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.181	0.140	0.102	0.034	0.004	-0.024	-0.071	-0.090	-0.107	-0.107
			Mz	0.189	0.146	0.107	0.042	0.016	-0.006	-0.037	-0.047	-0.052	-0.052
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	-0.192	-0.189	-0.186	-0.180	-0.177	-0.174	-0.168	-0.165	-0.162	-0.162
			Vy	0.122	0.124	0.125	0.128	0.130	0.132	0.135	0.136	0.138	0.138
			Vz	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación															
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra											
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m			
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.047	0.039	0.031	0.014	0.005	-0.004	-0.022	-0.032	-0.041	-0.041	-0.041	
			Mz	0.195	0.169	0.142	0.087	0.060	0.031	-0.026	-0.055	-0.084	-0.084	-0.084	
			N	-0.100	-0.097	-0.094	-0.088	-0.085	-0.082	-0.076	-0.073	-0.070	-0.070	-0.070	
			Vy	0.155	0.146	0.137	0.118	0.109	0.100	0.081	0.072	0.062	0.062	0.062	
			Vz	-0.100	-0.087	-0.073	-0.047	-0.033	-0.020	0.007	0.021	0.034	0.034	0.034	
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
			My	-0.058	-0.038	-0.021	0.005	0.014	0.020	0.022	0.019	0.013	0.013	0.013	
			Mz	0.171	0.139	0.108	0.054	0.029	0.007	-0.032	-0.048	-0.063	-0.063	-0.063	
			N	-0.123	-0.120	-0.117	-0.111	-0.108	-0.105	-0.099	-0.096	-0.093	-0.093	-0.093	
			Vy	0.156	0.147	0.138	0.119	0.110	0.100	0.082	0.072	0.063	0.063	0.063	
			Vz	-0.114	-0.101	-0.087	-0.060	-0.047	-0.033	-0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
			My	-0.077	-0.054	-0.033	-0.002	0.010	0.018	0.027	0.027	0.024	0.024	0.024	
			Mz	0.172	0.139	0.109	0.053	0.029	0.006	-0.033	-0.050	-0.064	-0.064	-0.064	
			N	-0.118	-0.115	-0.112	-0.106	-0.103	-0.100	-0.094	-0.091	-0.088	-0.088	-0.088	
			Vy	-0.034	-0.016	-0.002	0.038	0.057	0.075	0.111	0.129	0.147	0.147	0.147	
			Vz	0.054	0.050	0.045	0.036	0.031	0.026	0.017	0.012	0.007	0.007	0.007	
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
		My	0.043	0.032	0.022	0.004	-0.003	-0.009	-0.018	-0.021	-0.023	-0.023	-0.023		
		Mz	0.069	0.075	0.076	0.068	0.058	0.043	0.004	-0.022	-0.052	-0.052	-0.052		
		N	-0.169	-0.166	-0.163	-0.157	-0.154	-0.151	-0.145	-0.142	-0.139	-0.139	-0.139		
		Vy	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101		
		Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032		
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
		My	0.036	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.005	-0.019	-0.025	-0.032	-0.032	-0.032		
		Mz	0.152	0.131	0.109	0.065	0.044	0.022	-0.022	-0.043	-0.065	-0.065	-0.065		
		N	-0.166	-0.163	-0.160	-0.154	-0.151	-0.148	-0.142	-0.139	-0.136	-0.136	-0.136		
		Vy	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101		
		Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032		
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
		My	0.037	0.030	0.023	0.009	0.002	-0.005	-0.018	-0.025	-0.032	-0.032	-0.032		
		Mz	0.152	0.130	0.109	0.065	0.044	0.022	-0.022	-0.043	-0.065	-0.065	-0.065		

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
N11/N9	Madera	0.8-PP	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.009	-0.007	-0.005	-0.001	0.001	0.003	0.008	0.010	0.012	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		1.35-PP	N	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Vz	-0.016	-0.012	-0.008	-0.001	0.002	0.006	0.013	0.017	0.020	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	0.005	0.001	-0.002	-0.006	
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	-0.053	-0.053	-0.052	-0.052	-0.051	-0.051	-0.050	-0.049	-0.049	
			Vy	0.111	0.103	0.095	0.080	0.072	0.065	0.057	0.055	0.053	
			Vz	-0.042	-0.086	-0.129	-0.216	-0.260	-0.303	-0.390	-0.461	-0.543	
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
			My	-0.229	-0.217	-0.196	-0.129	-0.082	-0.028	0.107	0.189	0.286	
			Mz	0.066	0.045	0.026	-0.008	-0.023	-0.036	-0.060	-0.070	-0.081	
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	-0.055	-0.054	-0.053	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049	-0.048	-0.047	
			Vy	0.111	0.103	0.095	0.079	0.072	0.064	0.056	0.054	0.052	
			Vz	-0.049	-0.091	-0.133	-0.217	-0.259	-0.301	-0.385	-0.455	-0.535	
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
			My	-0.230	-0.216	-0.194	-0.126	-0.080	-0.026	0.107	0.188	0.284	
			Mz	0.065	0.045	0.026	-0.008	-0.023	-0.036	-0.059	-0.070	-0.080	
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.014	-0.013	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	
			Vy	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	
			Vz	-0.021	-0.023	-0.025	-0.028	-0.029	-0.031	-0.034	-0.035	-0.037	
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
			My	-0.028	-0.024	-0.020	-0.009	-0.004	0.002	0.014	0.021	0.028	
			Mz	0.024	0.020	0.015	0.005	0.001	-0.005	-0.015	-0.020	-0.025	
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.017	-0.016	-0.016	-0.014	-0.013	-0.013	-0.011	-0.010	-0.010	
			Vy	0.022	0.023	0.023	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	
			Vz	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.029	-0.029	
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
			My	-0.029	-0.024	-0.018	-0.007	-0.002	0.004	0.015	0.020	0.026	
			Mz	0.024	0.019	0.015	0.006	0.001	-0.004	-0.014	-0.019	-0.024	
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	
			Vy	-0.018	-0.022	-0.026	-0.032	-0.033	-0.033	-0.036	-0.038	-0.039	
			Vz	0.171	0.147	0.130	0.132	0.133	0.134	0.136	0.137	0.138	



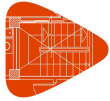
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.136	0.105	0.078	0.027	0.002	-0.024	-0.077	-0.103	-0.130	-0.130
			Mz	-0.028	-0.024	-0.020	-0.008	-0.002	0.004	0.018	0.025	0.032	0.032
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.009	-0.009	-0.008	-0.006	-0.006	-0.005	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002
			Vy	-0.019	-0.022	-0.026	-0.032	-0.033	-0.034	-0.036	-0.038	-0.040	-0.040
			Vz	0.165	0.143	0.127	0.131	0.134	0.136	0.141	0.144	0.146	0.146
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.135	0.105	0.080	0.030	0.004	-0.022	-0.076	-0.104	-0.132	-0.132
			Mz	-0.028	-0.024	-0.020	-0.008	-0.002	0.005	0.018	0.026	0.033	0.033
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007
			Vy	-0.036	-0.039	-0.043	-0.049	-0.050	-0.051	-0.053	-0.055	-0.057	-0.057
			Vz	0.097	0.115	0.133	0.168	0.185	0.203	0.238	0.256	0.274	0.274
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.169	0.148	0.124	0.066	0.032	-0.006	-0.092	-0.140	-0.191	-0.191
			Mz	-0.042	-0.034	-0.026	-0.008	0.001	0.011	0.031	0.042	0.053	0.053
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005	0.007	0.007	0.008	0.008
			Vy	-0.036	-0.040	-0.044	-0.050	-0.050	-0.051	-0.054	-0.055	-0.057	-0.057
			Vz	0.091	0.110	0.129	0.167	0.186	0.205	0.244	0.263	0.282	0.282
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.168	0.149	0.126	0.068	0.034	-0.004	-0.092	-0.141	-0.194	-0.194
			Mz	-0.042	-0.035	-0.027	-0.008	0.002	0.011	0.032	0.042	0.053	0.053
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.083	0.083	0.084	0.084	0.085	0.085	0.086	0.087	0.087	0.087
			Vy	-0.039	-0.029	-0.021	-0.007	-0.001	0.004	0.010	0.011	0.012	0.012
			Vz	0.056	0.044	0.033	0.010	-0.002	-0.014	-0.038	-0.053	-0.068	-0.068
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.025	0.015	0.008	-0.001	-0.002	0.000	0.010	0.019	0.030	0.030
			Mz	-0.009	-0.002	0.003	0.008	0.009	0.009	0.006	0.004	0.002	0.002
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.081	0.082	0.082	0.084	0.085	0.085	0.087	0.088	0.088	0.088
			Vy	-0.040	-0.030	-0.021	-0.007	-0.002	0.003	0.009	0.011	0.011	0.011
			Vz	0.049	0.039	0.030	0.009	-0.001	-0.011	-0.033	-0.046	-0.059	-0.059
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.016	0.009	0.001	0.000	0.002	0.010	0.018	0.028	0.028
			Mz	-0.009	-0.002	0.003	0.008	0.009	0.009	0.006	0.005	0.002	0.002
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.015	-0.012	-0.009	-0.003	0.000	0.003	0.009	0.012	0.015	0.015
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-0.059	-0.045	-0.031	-0.003	0.011	0.025	0.053	0.067	0.081	0.081
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.002	0.008	0.015	0.022	0.021	0.018	0.003	-0.009	-0.023	-0.023
			Mz	-0.004	-0.003	-0.002	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.016	-0.013	-0.010	-0.003	0.000	0.003	0.010	0.013	0.016	0.016
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-0.066	-0.050	-0.035	-0.004	0.012	0.027	0.058	0.073	0.089	0.089
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	-0.003	0.008	0.017	0.024	0.023	0.020	0.003	-0.010	-0.025	-0.025
			Mz	-0.005	-0.003	-0.002	0.001	0.003	0.004	0.007	0.008	0.010	0.010
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.045	-0.042	-0.039	-0.033	-0.030	-0.027	-0.022	-0.019	-0.016	-0.016
			Vy	0.061	0.056	0.051	0.041	0.037	0.032	0.028	0.026	0.025	0.025
			Vz	-0.079	-0.093	-0.106	-0.133	-0.146	-0.159	-0.186	-0.216	-0.252	-0.252
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.139	-0.123	-0.103	-0.057	-0.030	0.000	0.067	0.105	0.151	0.151
			Mz	0.036	0.024	0.014	-0.004	-0.012	-0.018	-0.030	-0.035	-0.040	-0.040
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.047	-0.044	-0.040	-0.034	-0.031	-0.027	-0.021	-0.018	-0.014	-0.014
			Vy	0.060	0.055	0.050	0.041	0.036	0.032	0.027	0.026	0.025	0.025
			Vz	-0.086	-0.098	-0.109	-0.133	-0.145	-0.157	-0.181	-0.209	-0.244	-0.244
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.140	-0.122	-0.102	-0.055	-0.028	0.001	0.067	0.104	0.148	0.148
			Mz	0.035	0.024	0.014	-0.004	-0.011	-0.018	-0.029	-0.034	-0.039	-0.039
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.022	-0.019	-0.016	-0.011	-0.008	-0.005	0.001	0.004	0.007	0.007
			Vy	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010
			Vz	-0.067	-0.055	-0.043	-0.019	-0.008	0.004	0.028	0.040	0.051	0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.019	-0.007	0.002	0.014	0.017	0.017	0.011	0.005	-0.004	-0.004
			Mz	0.010	0.009	0.008	0.004	0.003	0.001	-0.003	-0.005	-0.007	-0.007
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.024	-0.021	-0.018	-0.011	-0.008	-0.005	0.002	0.005	0.009	0.009
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
			Vz	-0.073	-0.060	-0.047	-0.020	-0.007	0.007	0.033	0.046	0.060	0.060
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.019	-0.007	0.004	0.017	0.019	0.019	0.012	0.004	-0.006	-0.006
			Mz	0.010	0.009	0.007	0.004	0.003	0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.006
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.018	-0.015	-0.012	-0.006	-0.003	0.000	0.006	0.009	0.012	0.012
			Vy	-0.017	-0.019	-0.022	-0.025	-0.026	-0.026	-0.028	-0.029	-0.030	-0.030
			Vz	0.049	0.047	0.050	0.076	0.090	0.103	0.130	0.143	0.156	0.156
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.079	0.070	0.061	0.036	0.020	0.002	-0.043	-0.070	-0.099	-0.099
			Mz	-0.021	-0.017	-0.013	-0.004	0.001	0.006	0.017	0.022	0.028	0.028
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.019	-0.016	-0.013	-0.006	-0.003	0.000	0.007	0.010	0.013	0.013



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación											
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
				0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m
			Vy	-0.018	-0.020	-0.022	-0.026	-0.027	-0.028	-0.029	-0.031
			Vz	0.043	0.042	0.046	0.076	0.091	0.105	0.135	0.164
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.079	0.071	0.062	0.039	0.023	0.004	-0.043	-0.071
			Mz	-0.021	-0.017	-0.013	-0.004	0.001	0.006	0.017	0.023
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.012	-0.009	-0.006	0.000	0.003	0.006	0.012	0.015
			Vy	-0.028	-0.030	-0.032	-0.036	-0.036	-0.037	-0.038	-0.039
			Vz	0.005	0.028	0.051	0.098	0.121	0.144	0.191	0.214
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.099	0.096	0.089	0.060	0.038	0.013	-0.053	-0.092
			Mz	-0.029	-0.023	-0.017	-0.004	0.003	0.010	0.025	0.032
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.013	-0.010	-0.007	0.000	0.003	0.006	0.013	0.016
			Vy	-0.028	-0.030	-0.033	-0.036	-0.037	-0.037	-0.039	-0.040
			Vz	-0.002	0.023	0.048	0.097	0.122	0.147	0.196	0.221
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.099	0.097	0.090	0.062	0.041	0.014	-0.052	-0.093
			Mz	-0.029	-0.024	-0.017	-0.004	0.003	0.010	0.025	0.033
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	0.036	0.039	0.042	0.048	0.051	0.054	0.060	0.063
			Vy	-0.030	-0.024	-0.019	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.000
			Vz	-0.020	-0.014	-0.008	0.003	0.009	0.014	0.025	0.029
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.013	0.016	0.019	0.020	0.018	0.016	0.008	0.003
			Mz	-0.009	-0.004	0.000	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	0.035	0.038	0.041	0.048	0.051	0.054	0.061	0.064
			Vy	-0.030	-0.025	-0.019	-0.011	-0.007	-0.005	-0.001	0.000
			Vz	-0.027	-0.019	-0.012	0.003	0.010	0.017	0.030	0.036
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.012	0.017	0.020	0.022	0.021	0.018	0.009	0.002
			Mz	-0.009	-0.004	0.000	0.006	0.008	0.009	0.010	0.010
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.059	-0.058	-0.056	-0.053	-0.051	-0.049	-0.046	-0.044
			Vy	0.108	0.100	0.092	0.077	0.069	0.062	0.054	0.052
			Vz	-0.068	-0.105	-0.142	-0.217	-0.255	-0.292	-0.367	-0.433
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.230	-0.213	-0.189	-0.119	-0.073	-0.020	0.108	0.185
			Mz	0.064	0.044	0.025	-0.008	-0.022	-0.035	-0.057	-0.067
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.061	-0.059	-0.057	-0.053	-0.051	-0.049	-0.045	-0.043
			Vy	0.108	0.100	0.092	0.076	0.069	0.061	0.053	0.051
			Vz	-0.074	-0.110	-0.146	-0.218	-0.254	-0.290	-0.362	-0.426
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.230	-0.213	-0.188	-0.117	-0.071	-0.018	0.108	0.184
			Mz	0.064	0.043	0.025	-0.008	-0.022	-0.034	-0.056	-0.066
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.021	-0.020	-0.018	-0.015	-0.013	-0.011	-0.008	-0.006
			Vy	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024
			Vz	-0.047	-0.042	-0.038	-0.029	-0.024	-0.020	-0.011	-0.007
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.029	-0.021	-0.013	0.000	0.005	0.009	0.016	0.017
			Mz	0.022	0.018	0.014	0.006	0.002	-0.003	-0.012	-0.017
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.023	-0.021	-0.019	-0.015	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005
			Vy	0.019	0.020	0.020	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023
			Vz	-0.053	-0.047	-0.041	-0.029	-0.024	-0.018	-0.006	0.000
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.030	-0.020	-0.012	0.002	0.007	0.011	0.016	0.017
			Mz	0.022	0.018	0.014	0.006	0.002	-0.003	-0.011	-0.016
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.014	-0.012	-0.010	-0.007	-0.005	-0.004	0.000	0.002
			Vy	-0.021	-0.025	-0.029	-0.035	-0.036	-0.036	-0.039	-0.041
			Vz	0.146	0.128	0.117	0.131	0.138	0.145	0.158	0.165
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.135	0.108	0.085	0.037	0.011	-0.017	-0.076	-0.107
			Mz	-0.030	-0.026	-0.020	-0.008	-0.001	0.006	0.021	0.028
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.015	-0.013	-0.011	-0.007	-0.005	-0.003	0.001	0.003
			Vy	-0.022	-0.025	-0.029	-0.035	-0.036	-0.037	-0.039	-0.041
			Vz	0.140	0.123	0.114	0.130	0.139	0.147	0.164	0.172
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.134	0.109	0.086	0.039	0.013	-0.015	-0.075	-0.108
			Mz	-0.030	-0.026	-0.020	-0.008	-0.001	0.006	0.021	0.029
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.004	-0.002	0.000	0.003	0.005	0.006	0.010	0.011
			Vy	-0.039	-0.042	-0.046	-0.052	-0.053	-0.054	-0.056	-0.058
			Vz	0.072	0.096	0.119	0.167	0.190	0.214	0.261	0.284
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	0.168	0.152	0.131	0.075	0.041	0.001	-0.091	-0.144
			Mz	-0.044	-0.036	-0.027	-0.008	0.002	0.013	0.034	0.045
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.005	-0.003	-0.001	0.003	0.005	0.007	0.011	0.013
			Vy	-0.039	-0.043	-0.047	-0.053	-0.053	-0.054	-0.057	-0.058
			Vz	0.066	0.091	0.116	0.166	0.191	0.216	0.266	0.291
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	0.168	0.152	0.132	0.077	0.043	0.003	-0.090	-0.144



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Mz	-0.044	-0.036	-0.027	-0.008	0.003	0.013	0.035	0.046	0.057
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	0.077	0.078	0.080	0.083	0.085	0.087	0.090	0.092	0.094
			Vy	-0.042	-0.032	-0.024	-0.010	-0.004	0.001	0.007	0.008	0.009
			Vz	0.031	0.025	0.020	0.009	0.003	-0.003	-0.016	-0.025	-0.033
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.024	0.018	0.014	0.009	0.007	0.007	0.011	0.015	0.020
			Mz	-0.010	-0.003	0.002	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	0.075	0.077	0.079	0.083	0.085	0.087	0.091	0.093	0.095
			Vy	-0.043	-0.033	-0.024	-0.010	-0.005	0.000	0.006	0.008	0.008
			Vz	0.024	0.020	0.017	0.008	0.004	-0.001	-0.011	-0.018	-0.025
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.023	0.019	0.016	0.011	0.010	0.009	0.011	0.014	0.018
			Mz	-0.011	-0.003	0.002	0.009	0.010	0.011	0.009	0.008	0.006
		0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.009	-0.007	-0.005	-0.002	0.000	0.002	0.005	0.007	0.008
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-0.034	-0.026	-0.018	-0.002	0.006	0.014	0.030	0.038	0.046
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.002	0.004	0.009	0.013	0.012	0.010	0.002	-0.005	-0.013
			Mz	-0.002	-0.002	-0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.010	-0.008	-0.006	-0.002	0.000	0.002	0.006	0.008	0.010
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-0.041	-0.031	-0.022	-0.003	0.007	0.016	0.035	0.045	0.055
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.002	0.005	0.010	0.015	0.014	0.012	0.002	-0.006	-0.015
			Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	-0.039	-0.037	-0.036	-0.032	-0.031	-0.029	-0.025	-0.024	-0.022
			Vy	0.064	0.059	0.054	0.044	0.040	0.035	0.031	0.029	0.028
			Vz	-0.054	-0.073	-0.093	-0.131	-0.151	-0.170	-0.208	-0.244	-0.286
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.139	-0.126	-0.110	-0.067	-0.039	-0.008	0.065	0.109	0.160
			Mz	0.037	0.026	0.015	-0.004	-0.013	-0.020	-0.033	-0.038	-0.044
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	-0.041	-0.039	-0.037	-0.033	-0.031	-0.029	-0.025	-0.023	-0.021
			Vy	0.063	0.058	0.053	0.044	0.039	0.035	0.030	0.029	0.028
			Vz	-0.061	-0.078	-0.096	-0.132	-0.150	-0.167	-0.203	-0.238	-0.278
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.139	-0.126	-0.109	-0.064	-0.037	-0.006	0.066	0.108	0.158
			Mz	0.037	0.025	0.015	-0.004	-0.012	-0.020	-0.032	-0.038	-0.043
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.016	-0.015	-0.013	-0.010	-0.008	-0.006	-0.003	-0.001	0.001
			Vy	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013
			Vz	-0.042	-0.036	-0.030	-0.018	-0.012	-0.006	0.005	0.011	0.017
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.018	-0.011	-0.004	0.005	0.008	0.010	0.010	0.008	0.006
			Mz	0.012	0.010	0.008	0.004	0.001	-0.001	-0.006	-0.008	-0.011
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.018	-0.016	-0.014	-0.010	-0.008	-0.006	-0.002	0.000	0.002
			Vy	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	-0.048	-0.041	-0.033	-0.019	-0.011	-0.004	0.011	0.018	0.025
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.019	-0.010	-0.003	0.007	0.010	0.012	0.010	0.008	0.003
			Mz	0.012	0.010	0.008	0.004	0.002	-0.001	-0.005	-0.008	-0.010
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.012	-0.010	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.002	0.004	0.005
			Vy	-0.014	-0.016	-0.019	-0.022	-0.023	-0.023	-0.025	-0.026	-0.027
			Vz	0.074	0.066	0.063	0.078	0.085	0.092	0.107	0.114	0.122
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.080	0.067	0.054	0.027	0.011	-0.006	-0.045	-0.066	-0.089
			Mz	-0.019	-0.016	-0.013	-0.004	0.000	0.004	0.014	0.019	0.024
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.013	-0.011	-0.009	-0.005	-0.003	-0.001	0.003	0.005	0.007
			Vy	-0.015	-0.017	-0.019	-0.023	-0.023	-0.024	-0.025	-0.026	-0.028
			Vz	0.068	0.062	0.059	0.077	0.086	0.095	0.112	0.121	0.130
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.080	0.067	0.056	0.029	0.013	-0.004	-0.044	-0.067	-0.091
			Mz	-0.019	-0.016	-0.013	-0.004	0.000	0.005	0.014	0.019	0.025
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.006	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.004	0.008	0.010	0.011
			Vy	-0.025	-0.027	-0.029	-0.033	-0.033	-0.034	-0.035	-0.036	-0.037
			Vz	0.030	0.047	0.064	0.099	0.116	0.134	0.169	0.186	0.203
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.100	0.093	0.082	0.050	0.029	0.005	-0.054	-0.088	-0.126
			Mz	-0.027	-0.022	-0.017	-0.004	0.002	0.009	0.022	0.029	0.036
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.007	-0.005	-0.003	0.001	0.003	0.005	0.009	0.011	0.013
			Vy	-0.025	-0.027	-0.030	-0.033	-0.034	-0.034	-0.036	-0.037	-0.038
			Vz	0.023	0.042	0.061	0.099	0.117	0.136	0.174	0.193	0.212
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.100	0.093	0.083	0.052	0.031	0.007	-0.053	-0.089	-0.128
			Mz	-0.027	-0.022	-0.017	-0.004	0.002	0.009	0.022	0.029	0.037
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	0.043	0.044	0.046	0.049	0.051	0.053	0.056	0.058	0.059
			Vy	-0.027	-0.021	-0.016	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.003	0.004
			Vz	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.001	-0.001





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007
			Mz	-0.007	-0.003	0.001	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	0.041	0.043	0.045	0.049	0.051	0.053	0.057	0.059	0.061
			Vy	-0.027	-0.022	-0.016	-0.008	-0.004	-0.002	0.002	0.003	0.003
			Vz	-0.002	0.000	0.001	0.004	0.005	0.006	0.008	0.007	0.007
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005
			Mz	-0.007	-0.003	0.001	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	-0.056	-0.055	-0.054	-0.052	-0.051	-0.050	-0.048	-0.047	-0.046
			Vy	0.110	0.102	0.094	0.078	0.071	0.063	0.055	0.053	0.051
			Vz	-0.055	-0.095	-0.136	-0.217	-0.257	-0.298	-0.379	-0.447	-0.526
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.229	-0.215	-0.192	-0.124	-0.078	-0.024	0.107	0.187	0.281
			Mz	0.065	0.044	0.025	-0.008	-0.023	-0.035	-0.058	-0.069	-0.079
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	-0.058	-0.057	-0.055	-0.053	-0.051	-0.050	-0.047	-0.046	-0.044
			Vy	0.109	0.101	0.093	0.078	0.070	0.063	0.055	0.053	0.051
			Vz	-0.061	-0.100	-0.139	-0.217	-0.256	-0.295	-0.373	-0.440	-0.517
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.230	-0.214	-0.191	-0.122	-0.076	-0.022	0.108	0.186	0.279
			Mz	0.065	0.044	0.025	-0.008	-0.022	-0.035	-0.058	-0.068	-0.078
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.018	-0.017	-0.016	-0.014	-0.013	-0.012	-0.010	-0.009	-0.008
			Vy	0.021	0.022	0.022	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025
			Vz	-0.034	-0.033	-0.031	-0.028	-0.027	-0.025	-0.023	-0.021	-0.020
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.029	-0.022	-0.016	-0.005	0.001	0.006	0.015	0.019	0.023
			Mz	0.023	0.019	0.015	0.006	0.001	-0.004	-0.013	-0.018	-0.023
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.020	-0.019	-0.017	-0.015	-0.013	-0.012	-0.009	-0.008	-0.006
			Vy	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025
			Vz	-0.040	-0.037	-0.035	-0.029	-0.026	-0.023	-0.017	-0.014	-0.011
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.029	-0.022	-0.015	-0.003	0.003	0.008	0.015	0.018	0.021
			Mz	0.023	0.019	0.015	0.006	0.001	-0.003	-0.013	-0.018	-0.022
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.011	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000
			Vy	-0.020	-0.023	-0.027	-0.033	-0.034	-0.035	-0.037	-0.039	-0.041
			Vz	0.159	0.138	0.124	0.131	0.135	0.139	0.147	0.151	0.155
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.135	0.106	0.082	0.032	0.006	-0.021	-0.076	-0.105	-0.135
			Mz	-0.029	-0.025	-0.020	-0.008	-0.001	0.005	0.019	0.027	0.034
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.012	-0.011	-0.010	-0.007	-0.005	-0.004	-0.001	0.000	0.001
			Vy	-0.020	-0.024	-0.028	-0.034	-0.035	-0.035	-0.038	-0.040	-0.042
			Vz	0.152	0.133	0.120	0.131	0.136	0.142	0.152	0.158	0.163
			Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			My	0.135	0.107	0.083	0.034	0.008	-0.019	-0.076	-0.106	-0.137
			Mz	-0.029	-0.025	-0.020	-0.008	-0.001	0.006	0.020	0.027	0.035
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010
			Vy	-0.037	-0.041	-0.045	-0.051	-0.051	-0.052	-0.055	-0.056	-0.058
			Vz	0.085	0.105	0.126	0.167	0.188	0.208	0.250	0.270	0.291
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	0.168	0.150	0.127	0.071	0.036	-0.002	-0.091	-0.142	-0.196
			Mz	-0.043	-0.035	-0.027	-0.008	0.002	0.012	0.033	0.043	0.055
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.002	-0.001	0.000	0.003	0.004	0.006	0.009	0.010	0.011
			Vy	-0.038	-0.041	-0.045	-0.051	-0.052	-0.053	-0.055	-0.057	-0.059
			Vz	0.078	0.100	0.123	0.167	0.189	0.211	0.255	0.277	0.299
			Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			My	0.168	0.151	0.129	0.073	0.038	-0.001	-0.091	-0.143	-0.199
			Mz	-0.043	-0.035	-0.027	-0.008	0.002	0.012	0.033	0.044	0.055
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.080	0.081	0.082	0.084	0.085	0.086	0.088	0.089	0.090
			Vy	-0.041	-0.031	-0.022	-0.008	-0.002	0.002	0.008	0.010	0.010
			Vz	0.043	0.035	0.027	0.009	0.001	-0.008	-0.027	-0.039	-0.050
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.017	0.011	0.004	0.003	0.004	0.010	0.017	0.025
			Mz	-0.009	-0.003	0.003	0.008	0.009	0.009	0.007	0.006	0.004
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.078	0.079	0.081	0.083	0.085	0.086	0.089	0.090	0.092
			Vy	-0.041	-0.031	-0.023	-0.009	-0.003	0.002	0.008	0.009	0.010
			Vz	0.037	0.030	0.023	0.009	0.001	-0.006	-0.022	-0.032	-0.042
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.011	0.016	0.023
			Mz	-0.010	-0.003	0.003	0.009	0.010	0.010	0.008	0.006	0.004
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.012	-0.010	-0.007	-0.002	0.000	0.003	0.007	0.010	0.012
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	-0.049	-0.037	-0.026	-0.003	0.009	0.020	0.043	0.055	0.066
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.002	0.006	0.013	0.018	0.018	0.015	0.002	-0.007	-0.019
			Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.014	-0.011	-0.008	-0.003	0.000	0.003	0.008	0.011	0.014



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	-0.055	-0.042	-0.029	-0.003	0.010	0.023	0.049	0.062	0.075	0.075
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.002	0.007	0.014	0.020	0.020	0.017	0.003	-0.008	-0.021	-0.021
			Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.008	0.008
		PP+A1	N	-0.103	-0.102	-0.102	-0.101	-0.100	-0.100	-0.098	-0.098	-0.097	-0.097
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vz	-0.038	-0.036	-0.033	-0.028	-0.025	-0.022	-0.017	-0.014	-0.012	-0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.062	-0.055	-0.043	-0.038	-0.033	-0.026	-0.023	-0.020	-0.020
			Mz	-0.012	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	0.002	0.007	0.009	0.012	0.012
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	-0.120	-0.119	-0.119	-0.118	-0.117	-0.117	-0.115	-0.115	-0.114	-0.114
			Vy	0.025	0.022	0.020	0.014	0.012	0.009	0.007	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.049	-0.062	-0.074	-0.099	-0.112	-0.125	-0.150	-0.171	-0.197	-0.197
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.145	-0.134	-0.121	-0.087	-0.067	-0.044	0.010	0.040	0.076	0.076
			Mz	0.010	0.005	0.001	-0.005	-0.008	-0.010	-0.013	-0.014	-0.015	-0.015
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.107	-0.107	-0.106	-0.105	-0.104	-0.104	-0.103	-0.102	-0.102	-0.102
			Vy	-0.005	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-0.042	-0.041	-0.039	-0.037	-0.035	-0.034	-0.031	-0.029	-0.028	-0.028
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.078	-0.070	-0.062	-0.047	-0.040	-0.034	-0.021	-0.015	-0.010	-0.010
			Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	-0.105	-0.104	-0.104	-0.102	-0.102	-0.101	-0.100	-0.100	-0.099	-0.099
			Vy	-0.018	-0.019	-0.021	-0.023	-0.023	-0.023	-0.024	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	0.022	0.016	0.012	0.017	0.019	0.021	0.026	0.028	0.030	0.030
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.023	-0.027	-0.030	-0.035	-0.039	-0.042	-0.052	-0.057	-0.062	-0.062
			Mz	-0.021	-0.018	-0.014	-0.005	-0.001	0.004	0.013	0.017	0.022	0.022
		PP+0.5-V(180°)H2+A1	N	-0.101	-0.101	-0.100	-0.099	-0.099	-0.098	-0.097	-0.096	-0.096	-0.096
			Vy	-0.024	-0.025	-0.026	-0.029	-0.029	-0.029	-0.030	-0.030	-0.031	-0.031
			Vz	-0.003	0.005	0.013	0.029	0.036	0.044	0.060	0.068	0.075	0.075
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.012	-0.013	-0.014	-0.022	-0.029	-0.036	-0.057	-0.069	-0.083	-0.083
			Mz	-0.026	-0.021	-0.016	-0.005	0.000	0.006	0.017	0.023	0.029	0.029
		PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	-0.075	-0.074	-0.073	-0.072	-0.072	-0.071	-0.070	-0.070	-0.069	-0.069
			Vy	-0.025	-0.022	-0.019	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	-0.017	-0.018	-0.020	-0.024	-0.026	-0.028	-0.032	-0.035	-0.038	-0.038
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.060	-0.057	-0.053	-0.045	-0.040	-0.034	-0.023	-0.016	-0.009	-0.009
			Mz	-0.015	-0.010	-0.006	0.000	0.003	0.005	0.009	0.010	0.012	0.012
		PP+0.2-N(EI)+A1	N	-0.105	-0.104	-0.103	-0.101	-0.100	-0.099	-0.097	-0.097	-0.097	-0.096
			Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	-0.045	-0.041	-0.036	-0.028	-0.024	-0.020	-0.011	-0.007	-0.003	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.061	-0.053	-0.041	-0.036	-0.031	-0.026	-0.024	-0.023	-0.023
			Mz	-0.013	-0.010	-0.008	-0.002	0.000	0.003	0.008	0.010	0.013	0.013
		PP+0.2-N(R)+A1	N	-0.104	-0.103	-0.102	-0.101	-0.100	-0.099	-0.098	-0.097	-0.097	-0.097
			Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	-0.042	-0.038	-0.035	-0.028	-0.024	-0.021	-0.014	-0.011	-0.007	-0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.061	-0.054	-0.042	-0.037	-0.032	-0.026	-0.023	-0.022	-0.022
			Mz	-0.012	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	0.002	0.007	0.010	0.012	0.012
		PP+A2	N	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.011	0.011	0.012	0.012
			Vy	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.012	0.015	0.017	0.023	0.025	0.028	0.033	0.036	0.038	0.038
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.024	0.021	0.018	0.010	0.006	0.001	-0.011	-0.018	-0.025	-0.025
			Mz	-0.025	-0.020	-0.015	-0.005	0.000	0.005	0.016	0.021	0.026	0.026
		PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.006	-0.006	-0.005	-0.005
			Vy	0.011	0.009	0.006	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	0.001	-0.012	-0.024	-0.049	-0.062	-0.074	-0.099	-0.121	-0.146	-0.146
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.052	-0.051	-0.048	-0.034	-0.023	-0.010	0.024	0.045	0.071	0.071
			Mz	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008	-0.007	-0.007	-0.005	-0.003	-0.002	-0.002
		PP+0.5-V(90°)H1+A2	N	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
			Vz	0.008	0.009	0.011	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.022	0.022
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.015	0.013	0.011	0.006	0.003	0.000	-0.007	-0.010	-0.015	-0.015
			Mz	-0.017	-0.013	-0.010	-0.003	0.000	0.004	0.010	0.014	0.017	0.017
		PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010
			Vy	-0.032	-0.033	-0.034	-0.036	-0.037	-0.037	-0.038	-0.038	-0.039	-0.039
			Vz	0.072	0.066	0.062	0.067	0.069	0.071	0.076	0.078	0.080	0.080
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.069	0.056	0.044	0.018	0.005	-0.008	-0.037	-0.052	-0.067	-0.067



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
			Mz	-0.034	-0.028	-0.021	-0.008	0.000	0.007	0.021	0.029	0.036
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013
			Vy	-0.038	-0.039	-0.040	-0.042	-0.042	-0.043	-0.044	-0.044	-0.045
			Vz	0.047	0.055	0.063	0.079	0.087	0.094	0.110	0.118	0.126
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.080	0.070	0.059	0.031	0.015	-0.002	-0.042	-0.064	-0.088
			Mz	-0.039	-0.031	-0.024	-0.008	0.001	0.009	0.026	0.034	0.043
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040
			Vy	-0.039	-0.036	-0.033	-0.028	-0.026	-0.025	-0.023	-0.022	-0.022
			Vz	0.034	0.032	0.030	0.026	0.024	0.022	0.018	0.015	0.012
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	0.032	0.026	0.020	0.009	0.004	0.000	-0.008	-0.011	-0.014
			Mz	-0.028	-0.020	-0.014	-0.002	0.003	0.008	0.017	0.022	0.026
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.012	0.012	0.013
			Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
			Vz	0.005	0.010	0.014	0.022	0.026	0.031	0.039	0.043	0.048
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.024	0.022	0.020	0.013	0.008	0.003	-0.011	-0.019	-0.028
			Mz	-0.025	-0.020	-0.015	-0.005	0.001	0.006	0.016	0.021	0.027
		PP+0.2-N(R)+A2	N	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012
			Vy	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.009	0.012	0.016	0.022	0.026	0.029	0.036	0.040	0.043
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.024	0.022	0.019	0.012	0.007	0.002	-0.011	-0.018	-0.026
			Mz	-0.025	-0.020	-0.015	-0.005	0.000	0.006	0.016	0.021	0.026
		PP+A3	N	-0.018	-0.017	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
			Vz	-0.041	-0.039	-0.036	-0.031	-0.028	-0.026	-0.020	-0.018	-0.015
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.032	-0.024	-0.017	-0.004	0.002	0.007	0.016	0.020	0.023
			Mz	0.022	0.018	0.013	0.005	0.000	-0.004	-0.013	-0.017	-0.021
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	-0.035	-0.034	-0.034	-0.033	-0.032	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029
			Vy	0.060	0.057	0.054	0.049	0.047	0.044	0.042	0.041	0.040
			Vz	-0.053	-0.065	-0.078	-0.103	-0.115	-0.128	-0.153	-0.175	-0.200
			Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			My	-0.108	-0.097	-0.083	-0.048	-0.027	-0.003	0.051	0.083	0.119
			Mz	0.044	0.033	0.022	0.002	-0.007	-0.016	-0.033	-0.041	-0.049
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	-0.022	-0.022	-0.021	-0.020	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.017
			Vy	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032
			Vz	-0.046	-0.044	-0.043	-0.040	-0.038	-0.037	-0.034	-0.033	-0.031
			Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			My	-0.041	-0.033	-0.024	-0.008	-0.001	0.007	0.021	0.027	0.033
			Mz	0.030	0.024	0.018	0.007	0.000	-0.006	-0.018	-0.024	-0.030
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.020	-0.019	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015	-0.014
			Vy	0.017	0.015	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009
			Vz	0.019	0.013	0.009	0.013	0.016	0.018	0.022	0.025	0.027
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.013	0.010	0.008	0.004	0.001	-0.002	-0.010	-0.014	-0.019
			Mz	0.013	0.010	0.007	0.002	0.000	-0.003	-0.007	-0.009	-0.011
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
			Vy	0.011	0.010	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004
			Vz	-0.006	0.002	0.010	0.025	0.033	0.041	0.057	0.064	0.072
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.024	0.025	0.024	0.017	0.011	0.004	-0.015	-0.027	-0.040
			Mz	0.008	0.006	0.005	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.004
		PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	0.010	0.011	0.011	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016
			Vy	0.010	0.013	0.016	0.020	0.022	0.024	0.026	0.026	0.027
			Vz	-0.020	-0.022	-0.023	-0.027	-0.029	-0.031	-0.036	-0.039	-0.042
			Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			My	-0.024	-0.020	-0.015	-0.005	0.000	0.006	0.019	0.026	0.034
			Mz	0.019	0.017	0.014	0.007	0.003	-0.001	-0.011	-0.016	-0.021
		PP+0.2-N(EI)+A3	N	-0.020	-0.019	-0.018	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
			Vz	-0.048	-0.044	-0.040	-0.031	-0.027	-0.023	-0.014	-0.010	-0.006
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.032	-0.023	-0.015	-0.001	0.004	0.009	0.016	0.019	0.020
			Mz	0.022	0.017	0.013	0.005	0.001	-0.003	-0.012	-0.016	-0.020
		PP+0.2-N(R)+A3	N	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015	-0.013	-0.012	-0.012
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
			Vz	-0.045	-0.041	-0.038	-0.031	-0.028	-0.024	-0.017	-0.014	-0.010
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	-0.032	-0.024	-0.016	-0.003	0.003	0.008	0.016	0.019	0.021
			Mz	0.022	0.018	0.013	0.005	0.001	-0.004	-0.012	-0.017	-0.021



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N2/N5	Madera	0.8-PP	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004	0.004	0.005
			Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
		1.35-PP	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-0.018	-0.017	-0.015	-0.013	-0.012	-0.010	-0.008	-0.007	-0.007	-0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.011	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.009
			Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310
			Vy	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106
			Vz	0.220	0.221	0.222	0.223	0.224	0.225	0.226	0.227	0.228	0.228
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.182	0.137	0.091	0.045	-0.001	-0.047	-0.094	-0.141	-0.188	-0.188
			Mz	0.082	0.060	0.038	0.016	-0.006	-0.028	-0.050	-0.071	-0.093	-0.093
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308
			Vy	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
			Vz	0.213	0.214	0.216	0.218	0.219	0.221	0.223	0.225	0.226	0.226
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.178	0.134	0.090	0.045	0.000	-0.046	-0.092	-0.138	-0.184	-0.184
			Mz	0.081	0.059	0.038	0.016	-0.006	-0.027	-0.049	-0.071	-0.092	-0.092
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.038	0.032	0.025	0.018	0.011	0.004	-0.004	-0.011	-0.019	-0.019
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vz	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	0.037
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.034	0.029	0.023	0.018	0.012	0.005	-0.001	-0.008	-0.016	-0.016
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
			Vy	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043	-0.043
			Vz	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.003	0.000	0.003	0.006	0.009	0.012	0.014	0.016	0.016
			Mz	-0.033	-0.024	-0.015	-0.006	0.003	0.011	0.020	0.029	0.038	0.038
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
			Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	-0.026	-0.024	-0.022	-0.020	-0.019	-0.017	-0.015	-0.014	-0.012	-0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.011	-0.006	-0.001	0.003	0.007	0.011	0.014	0.017	0.020	0.020
			Mz	-0.034	-0.025	-0.015	-0.006	0.003	0.012	0.021	0.030	0.039	0.039
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
			Vy	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071
			Vz	-0.085	-0.085	-0.084	-0.083	-0.082	-0.081	-0.080	-0.079	-0.078	-0.078
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.058	-0.040	-0.023	-0.006	0.011	0.028	0.044	0.061	0.077	0.077
			Mz	-0.054	-0.039	-0.024	-0.010	0.005	0.019	0.034	0.049	0.063	0.063
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vy	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072
			Vz	-0.093	-0.091	-0.090	-0.088	-0.086	-0.085	-0.083	-0.081	-0.080	-0.080
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.062	-0.043	-0.024	-0.006	0.012	0.029	0.047	0.064	0.080	0.080
			Mz	-0.055	-0.040	-0.025	-0.010	0.005	0.020	0.035	0.049	0.064	0.064
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vy	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
			Vz	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020	-0.019	-0.019
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.044	-0.039	-0.033	-0.028	-0.023	-0.019	-0.014	-0.010	-0.006	-0.006
			Mz	0.025	0.017	0.010	0.003	-0.004	-0.011	-0.018	-0.026	-0.033	-0.033
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121
			Vy	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
			Vz	-0.035	-0.033	-0.032	-0.030	-0.028	-0.027	-0.025	-0.023	-0.021	-0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.049	-0.042	-0.035	-0.028	-0.023	-0.017	-0.012	-0.007	-0.002	-0.002
			Mz	0.024	0.017	0.010	0.003	-0.004	-0.011	-0.018	-0.025	-0.032	-0.032
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			Vz	-0.053	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049	-0.048	-0.047	-0.046	-0.045
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.038	-0.027	-0.017	-0.006	0.004	0.014	0.024	0.033	0.043
			Mz	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.007	0.009	0.012
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-0.061	-0.059	-0.057	-0.056	-0.054	-0.052	-0.050	-0.049	-0.047
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.043	-0.030	-0.018	-0.007	0.005	0.016	0.026	0.036	0.046
			Mz	-0.010	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173
			Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
			Vz	0.086	0.087	0.088	0.089	0.090	0.091	0.092	0.093	0.094
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.075	0.057	0.039	0.021	0.003	-0.016	-0.035	-0.054	-0.073
			Mz	0.040	0.030	0.019	0.008	-0.002	-0.013	-0.024	-0.034	-0.045
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171
			Vy	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
			Vz	0.078	0.080	0.081	0.083	0.085	0.087	0.088	0.090	0.092
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.071	0.054	0.038	0.021	0.003	-0.014	-0.032	-0.051	-0.069
			Mz	0.039	0.029	0.019	0.008	-0.002	-0.013	-0.023	-0.033	-0.044
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
			Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.015	0.019	0.024	0.028
			Mz	-0.009	-0.006	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.010	0.012
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-0.036	-0.034	-0.032	-0.031	-0.029	-0.027	-0.026	-0.024	-0.022
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.016	-0.009	-0.002	0.004	0.011	0.016	0.022	0.027	0.032
			Mz	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.008	0.010	0.013
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
			Vy	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	-0.057	-0.056	-0.055	-0.054	-0.053	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.039	-0.027	-0.015	-0.004	0.007	0.018	0.029	0.039	0.050
			Mz	-0.029	-0.021	-0.013	-0.005	0.003	0.011	0.018	0.026	0.034
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vy	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
			Vz	-0.065	-0.063	-0.061	-0.060	-0.058	-0.056	-0.055	-0.053	-0.051
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.043	-0.030	-0.017	-0.004	0.008	0.020	0.031	0.042	0.053
			Mz	-0.029	-0.021	-0.013	-0.005	0.003	0.011	0.019	0.027	0.035
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
			Vy	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
			Vz	-0.098	-0.097	-0.096	-0.095	-0.094	-0.093	-0.092	-0.091	-0.090
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.069	-0.049	-0.029	-0.010	0.010	0.029	0.048	0.067	0.086
			Mz	-0.041	-0.030	-0.019	-0.007	0.004	0.015	0.027	0.038	0.049
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Vy	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	-0.105	-0.104	-0.102	-0.100	-0.099	-0.097	-0.095	-0.094	-0.092
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.074	-0.052	-0.031	-0.010	0.011	0.031	0.051	0.070	0.089
			Mz	-0.042	-0.030	-0.019	-0.007	0.004	0.016	0.027	0.039	0.050
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
			Vz	-0.063	-0.062	-0.061	-0.060	-0.059	-0.058	-0.057	-0.056	-0.055
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.061	-0.048	-0.035	-0.023	-0.011	0.001	0.013	0.025	0.036
			Mz	0.006	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.005	-0.007	-0.009
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086
			Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
			Vz	-0.071	-0.069	-0.067	-0.065	-0.064	-0.062	-0.060	-0.059	-0.057
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.065	-0.051	-0.037	-0.023	-0.010	0.003	0.016	0.028	0.040
			Mz	0.005	0.004	0.002	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.007
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304
			Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vz	0.199	0.200	0.201	0.202	0.203	0.204	0.205	0.206	0.207
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001



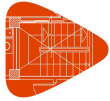
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			My	0.166	0.125	0.084	0.042	0.000	-0.042	-0.084	-0.126	-0.169
			Mz	0.078	0.057	0.036	0.015	-0.005	-0.026	-0.047	-0.067	-0.088
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
			Vy	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
			Vz	0.192	0.193	0.195	0.197	0.198	0.200	0.202	0.203	0.205
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.162	0.122	0.082	0.042	0.001	-0.040	-0.081	-0.123	-0.165
			Mz	0.077	0.056	0.036	0.015	-0.005	-0.026	-0.046	-0.066	-0.087
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.010	0.006	0.003	0.000
			Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	0.002	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.003
			Mz	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
			Vy	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
			Vz	-0.039	-0.038	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.033	-0.032	-0.031
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.023	-0.015	-0.007	0.001	0.008	0.015	0.022	0.029	0.035
			Mz	-0.037	-0.027	-0.017	-0.007	0.003	0.013	0.023	0.033	0.043
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
			Vz	-0.047	-0.045	-0.043	-0.042	-0.040	-0.038	-0.037	-0.035	-0.033
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.027	-0.018	-0.009	0.000	0.009	0.017	0.024	0.032	0.039
			Mz	-0.038	-0.028	-0.017	-0.007	0.003	0.014	0.024	0.034	0.044
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096
			Vy	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
			Vz	-0.107	-0.106	-0.105	-0.104	-0.103	-0.102	-0.101	-0.100	-0.099
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.074	-0.052	-0.030	-0.009	0.012	0.034	0.054	0.075	0.095
			Mz	-0.058	-0.042	-0.026	-0.011	0.005	0.021	0.037	0.053	0.068
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
			Vy	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
			Vz	-0.114	-0.112	-0.111	-0.109	-0.107	-0.106	-0.104	-0.102	-0.101
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.078	-0.055	-0.032	-0.009	0.013	0.035	0.057	0.078	0.099
			Mz	-0.059	-0.043	-0.027	-0.011	0.005	0.021	0.037	0.053	0.069
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
			Vy	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
			Vz	-0.049	-0.048	-0.047	-0.046	-0.045	-0.044	-0.043	-0.042	-0.041
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.060	-0.050	-0.041	-0.031	-0.022	-0.013	-0.004	0.005	0.013
			Mz	0.020	0.014	0.008	0.002	-0.004	-0.010	-0.016	-0.022	-0.028
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127
			Vy	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
			Vz	-0.056	-0.054	-0.053	-0.051	-0.049	-0.048	-0.046	-0.044	-0.043
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.065	-0.053	-0.042	-0.031	-0.021	-0.011	-0.001	0.008	0.017
			Mz	0.020	0.014	0.008	0.002	-0.003	-0.009	-0.015	-0.021	-0.026
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.022	-0.016	-0.009	-0.003	0.002	0.008	0.014	0.019	0.024
			Mz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.007
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
			Vz	-0.039	-0.038	-0.036	-0.034	-0.033	-0.031	-0.029	-0.028	-0.026
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.027	-0.019	-0.011	-0.004	0.003	0.010	0.016	0.022	0.027
			Mz	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
			Vz	0.107	0.108	0.109	0.110	0.111	0.112	0.113	0.114	0.115
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.091	0.069	0.046	0.024	0.001	-0.022	-0.045	-0.068	-0.092
			Mz	0.044	0.033	0.021	0.009	-0.003	-0.015	-0.026	-0.038	-0.050



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
			Vy	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
			Vz	0.099	0.101	0.103	0.104	0.106	0.108	0.109	0.111	0.113	0.113
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.087	0.066	0.045	0.024	0.002	-0.020	-0.042	-0.065	-0.088	-0.088
			Mz	0.044	0.032	0.020	0.009	-0.003	-0.014	-0.026	-0.037	-0.049	
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.004	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
			Mz	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
			Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	-0.015	-0.013	-0.011	-0.010	-0.008	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013
			Mz	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
			Vy	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
			Vz	-0.036	-0.035	-0.034	-0.033	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029	-0.028	-0.028
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.023	-0.015	-0.008	-0.001	0.006	0.012	0.019	0.025	0.031	0.031
			Mz	-0.024	-0.018	-0.011	-0.004	0.002	0.009	0.015	0.022	0.029	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.027	-0.018	-0.010	-0.001	0.006	0.014	0.021	0.028	0.034	0.034
			Mz	-0.025	-0.018	-0.011	-0.005	0.002	0.009	0.016	0.023	0.030	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vy	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
			Vz	-0.077	-0.076	-0.075	-0.074	-0.073	-0.072	-0.071	-0.070	-0.069	-0.069
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.053	-0.037	-0.022	-0.007	0.008	0.023	0.038	0.053	0.067	0.067
			Mz	-0.037	-0.027	-0.017	-0.007	0.003	0.014	0.024	0.034	0.044	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
			Vz	-0.084	-0.083	-0.081	-0.079	-0.078	-0.076	-0.074	-0.072	-0.071	-0.071
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.058	-0.040	-0.023	-0.007	0.009	0.025	0.040	0.056	0.070	0.070
			Mz	-0.038	-0.027	-0.017	-0.007	0.004	0.014	0.024	0.035	0.045	
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
			Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
			Vz	-0.042	-0.041	-0.040	-0.039	-0.038	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.034
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.045	-0.037	-0.028	-0.020	-0.012	-0.004	0.003	0.010	0.018	0.018
			Mz	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.005	-0.008	-0.011	-0.014	
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
			Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
			Vz	-0.049	-0.048	-0.046	-0.044	-0.043	-0.041	-0.039	-0.038	-0.036	-0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.049	-0.039	-0.030	-0.020	-0.011	-0.003	0.006	0.013	0.021	0.021
			Mz	0.009	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013	
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307
			Vy	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103
			Vz	0.210	0.211	0.212	0.213	0.214	0.215	0.216	0.217	0.218	0.218
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.174	0.131	0.087	0.044	0.000	-0.045	-0.089	-0.134	-0.178	-0.178
			Mz	0.080	0.058	0.037	0.016	-0.006	-0.027	-0.048	-0.069	-0.091	
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305
			Vy	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
			Vz	0.202	0.204	0.206	0.207	0.209	0.211	0.212	0.214	0.216	0.216
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.170	0.128	0.086	0.043	0.000	-0.043	-0.087	-0.130	-0.175	-0.175
			Mz	0.079	0.058	0.037	0.016	-0.005	-0.026	-0.047	-0.069	-0.090	
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.030	0.026	0.021	0.017	0.012	0.007	0.001	-0.004	-0.010	-0.010
			Mz	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005



# Listados

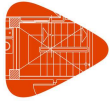
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			Vz	0.013	0.014	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.024	0.026
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.026	0.023	0.020	0.016	0.012	0.008	0.004	-0.001	-0.006
			Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111
			Vy	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.015	-0.009	-0.003	0.002	0.007	0.012	0.017	0.021	0.026
			Mz	-0.035	-0.025	-0.016	-0.007	0.003	0.012	0.022	0.031	0.041
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
			Vy	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
			Vz	-0.036	-0.034	-0.033	-0.031	-0.029	-0.028	-0.026	-0.024	-0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.019	-0.012	-0.005	0.002	0.008	0.014	0.019	0.025	0.029
			Mz	-0.036	-0.026	-0.016	-0.007	0.003	0.013	0.022	0.032	0.042
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
			Vy	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074	-0.074
			Vz	-0.096	-0.095	-0.094	-0.093	-0.092	-0.091	-0.090	-0.089	-0.088
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.066	-0.046	-0.027	-0.007	0.012	0.031	0.049	0.068	0.086
			Mz	-0.056	-0.041	-0.025	-0.010	0.005	0.020	0.035	0.051	0.066
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
			Vy	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
			Vz	-0.104	-0.102	-0.100	-0.098	-0.097	-0.095	-0.093	-0.092	-0.090
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.070	-0.049	-0.028	-0.008	0.012	0.032	0.052	0.071	0.090
			Mz	-0.057	-0.041	-0.026	-0.010	0.005	0.021	0.036	0.051	0.067
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
			Vy	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Vz	-0.038	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.033	-0.032	-0.031	-0.030
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.052	-0.045	-0.037	-0.030	-0.023	-0.016	-0.009	-0.002	0.004
			Mz	0.023	0.016	0.009	0.003	-0.004	-0.010	-0.017	-0.024	-0.030
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
			Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
			Vz	-0.045	-0.044	-0.042	-0.040	-0.039	-0.037	-0.035	-0.034	-0.032
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.057	-0.047	-0.038	-0.030	-0.022	-0.014	-0.007	0.001	0.007
			Mz	0.022	0.015	0.009	0.003	-0.004	-0.010	-0.016	-0.023	-0.029
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-0.044	-0.043	-0.042	-0.041	-0.040	-0.039	-0.038	-0.037	-0.036
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.032	-0.023	-0.014	-0.005	0.003	0.011	0.019	0.027	0.035
			Mz	-0.008	-0.006	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.005	0.008	0.010
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vz	-0.052	-0.050	-0.048	-0.047	-0.045	-0.043	-0.042	-0.040	-0.038
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.036	-0.025	-0.015	-0.005	0.004	0.013	0.022	0.030	0.038
			Mz	-0.009	-0.006	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.009	0.011
		PP+A1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006
			Mz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
			Vy	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
			Vz	0.077	0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.066	0.050	0.033	0.017	0.000	-0.017	-0.034	-0.052	-0.070
			Mz	0.016	0.012	0.007	0.003	-0.001	-0.006	-0.010	-0.014	-0.019
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
			Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.015	0.011	0.008	0.004	0.000	-0.004	-0.009	-0.014
			Mz	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
			Vy	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
			Vz	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000





Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación												
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			My	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	-0.002
			Mz	-0.022	-0.016	-0.010	-0.005	0.001	0.007	0.013	0.019	0.025	0.025
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Vy	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	-0.025	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020	-0.018	-0.017	-0.016	-0.015	-0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.009	-0.005	0.000	0.004	0.008	0.012	0.015	0.018	0.018
			Mz	-0.029	-0.021	-0.014	-0.006	0.002	0.010	0.018	0.025	0.033	0.033
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.009
			Mz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	-0.013	-0.009	-0.006	-0.003	0.001	0.004	0.007	0.011	0.014	0.014
		PP+0.2·N(R)+A1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
			Vz	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013	0.013
		PP+A2	N	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114
			Vy	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
			Vz	-0.044	-0.043	-0.041	-0.040	-0.039	-0.038	-0.036	-0.035	-0.034	-0.034
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.057	-0.049	-0.040	-0.031	-0.023	-0.015	-0.008	0.000	0.007	0.007
			Mz	0.020	0.014	0.008	0.002	-0.003	-0.009	-0.015	-0.021	-0.027	-0.027
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vy	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
			Vz	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.043
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.005	-0.002	-0.009	-0.016	-0.024	-0.032	-0.040	-0.049	-0.057	-0.057
			Mz	0.048	0.034	0.021	0.008	-0.005	-0.019	-0.032	-0.045	-0.059	-0.059
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
			Vy	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
			Vz	-0.030	-0.029	-0.028	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.021	-0.020	-0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.043	-0.037	-0.031	-0.025	-0.020	-0.015	-0.010	-0.006	-0.001	-0.001
			Mz	0.021	0.015	0.009	0.003	-0.003	-0.009	-0.015	-0.021	-0.027	-0.027
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
			Vy	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Vz	-0.046	-0.045	-0.044	-0.043	-0.041	-0.040	-0.039	-0.038	-0.036	-0.036
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.058	-0.048	-0.039	-0.030	-0.021	-0.013	-0.005	0.003	0.011	0.011
			Mz	0.010	0.007	0.003	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012	-0.015	-0.015
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.069	-0.068	-0.066	-0.065	-0.064	-0.063	-0.061	-0.060	-0.059	-0.059
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.075	-0.061	-0.047	-0.033	-0.020	-0.007	0.006	0.018	0.031	0.031
			Mz	0.003	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.007	-0.007
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Vy	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
			Vz	-0.049	-0.048	-0.047	-0.046	-0.044	-0.043	-0.042	-0.041	-0.039	-0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.070	-0.060	-0.050	-0.041	-0.031	-0.022	-0.014	-0.005	0.003	0.003
			Mz	0.029	0.020	0.012	0.004	-0.005	-0.013	-0.022	-0.030	-0.039	-0.039
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
			Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
			Vz	-0.050	-0.048	-0.047	-0.046	-0.045	-0.043	-0.042	-0.041	-0.040	-0.040
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.062	-0.052	-0.042	-0.032	-0.023	-0.014	-0.005	0.004	0.012	0.012
			Mz	0.019	0.013	0.008	0.002	-0.003	-0.009	-0.014	-0.020	-0.026	-0.026
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vy	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
			Vz	-0.047	-0.046	-0.044	-0.043	-0.042	-0.041	-0.039	-0.038	-0.037	-0.037
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.060	-0.050	-0.041	-0.032	-0.023	-0.015	-0.006	0.002	0.009	0.009
			Mz	0.020	0.014	0.008	0.002	-0.003	-0.009	-0.015	-0.021	-0.026	-0.026



# Listados

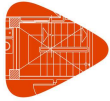
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
	PP+A3		N	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	
			Vz	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.007	-0.009	
			Mz	-0.022	-0.017	-0.012	-0.007	-0.002	0.003	0.008	0.013	0.018	
	PP+0.5·V(0°)H1+A3			N	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
				Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
				Vz	0.079	0.080	0.081	0.083	0.084	0.085	0.086	0.088	0.089
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	0.065	0.049	0.032	0.015	-0.002	-0.019	-0.037	-0.055	-0.073
				Mz	0.006	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009	-0.011	-0.013
	PP+0.5·V(90°)H1+A3			N	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208
				Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
				Vz	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	0.017	0.014	0.010	0.006	0.002	-0.002	-0.007	-0.012	-0.017
				Mz	-0.021	-0.016	-0.011	-0.006	-0.001	0.003	0.008	0.013	0.018
	PP+0.5·V(180°)H1+A3			N	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
				Vy	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
				Vz	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005
				Mz	-0.032	-0.024	-0.017	-0.009	-0.001	0.007	0.015	0.023	0.030
	PP+0.5·V(180°)H2+A3			N	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123
				Vy	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
				Vz	-0.023	-0.022	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	-0.015	-0.010	-0.006	-0.002	0.002	0.006	0.009	0.012	0.015
				Mz	-0.039	-0.029	-0.020	-0.010	0.000	0.010	0.019	0.029	0.039
	PP+0.5·V(270°)H1+A3			N	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
				Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
				Vz	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	-0.010	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.010	-0.010	-0.011	-0.012
				Mz	-0.013	-0.011	-0.008	-0.006	-0.003	-0.001	0.002	0.004	0.007
	PP+0.2·N(EI)+A3			N	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
				Vy	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
				Vz	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004
				Mz	-0.023	-0.017	-0.012	-0.007	-0.002	0.004	0.009	0.014	0.020
PP+0.2·N(R)+A3			N	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	
			Vz	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	
			Mz	-0.022	-0.017	-0.012	-0.007	-0.002	0.003	0.009	0.014	0.019	

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
N5/N9	Madera	0.8·PP	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003		
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
			Vz	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			My	0.005	0.004	0.004	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.006		
			Mz	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001		
		1.35·PP			N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
					Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
					Vz	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018
					Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My	0.009	0.007	0.006	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.011
					Mz	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1			N	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310
					Vy	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106
					Vz	-0.228	-0.227	-0.226	-0.225	-0.224	-0.223	-0.222	-0.221	-0.220
					Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
					My	-0.188	-0.141	-0.094	-0.047	-0.001	0.045	0.091	0.137	0.182
					Mz	-0.093	-0.071	-0.050	-0.028	-0.006	0.016	0.038	0.060	0.082
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1			N	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308
					Vy	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
					Vz	-0.226	-0.225	-0.223	-0.221	-0.219	-0.218	-0.216	-0.214	-0.213



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación														
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra											
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m			
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.184	-0.138	-0.092	-0.046	0.000	0.045	0.090	0.134	0.178			
			Mz	-0.092	-0.071	-0.049	-0.027	-0.006	0.016	0.038	0.059	0.081			
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vy	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.010	-0.014	-0.019	-0.023	-0.028	-0.033	-0.039	-0.044			
			Mz	-0.033	-0.026	-0.018	-0.011	-0.004	0.003	0.010	0.017	0.025			
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121	-0.121
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.030	0.032	0.033	0.035			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.007	-0.012	-0.017	-0.023	-0.028	-0.035	-0.042	-0.049			
			Mz	-0.032	-0.025	-0.018	-0.011	-0.004	0.003	0.010	0.017	0.024			
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
			Vy	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
			Vz	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.016	0.014	0.012	0.009	0.006	0.003	0.000	-0.003	-0.007			
			Mz	0.038	0.029	0.020	0.011	0.003	-0.006	-0.015	-0.024	-0.033			
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
			Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vz	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.020	0.017	0.014	0.011	0.007	0.003	-0.001	-0.006	-0.011			
			Mz	0.039	0.030	0.021	0.012	0.003	-0.006	-0.015	-0.025	-0.034			
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
			Vy	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
			Vz	0.078	0.079	0.080	0.081	0.082	0.083	0.084	0.085	0.085			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.077	0.061	0.044	0.028	0.011	-0.006	-0.023	-0.040	-0.058			
			Mz	0.063	0.049	0.034	0.019	0.005	-0.010	-0.024	-0.039	-0.054			
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vy	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
			Vz	0.080	0.081	0.083	0.085	0.086	0.088	0.090	0.091	0.093			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.080	0.064	0.047	0.029	0.012	-0.006	-0.024	-0.043	-0.062			
			Mz	0.064	0.049	0.035	0.020	0.005	-0.010	-0.025	-0.040	-0.055			
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152	-0.152
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.039	-0.038	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.033	-0.032	-0.031			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.019	-0.011	-0.004	0.004	0.011	0.018	0.025	0.032	0.038			
			Mz	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-0.037	-0.035	-0.033	-0.032	-0.030	-0.028	-0.026	-0.025	-0.023			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.016	-0.008	-0.001	0.005	0.012	0.018	0.023	0.029	0.034			
			Mz	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001			
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
			Vz	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053			
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.043	0.033	0.024	0.014	0.004	-0.006	-0.017	-0.027	-0.038			
			Mz	0.012	0.009	0.007	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010			
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
			Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
			Vz	0.047	0.049	0.050	0.052	0.054	0.056	0.057	0.059	0.061			
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.046	0.036	0.026	0.016	0.005	-0.007	-0.018	-0.030	-0.043			
			Mz	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.010			
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173
			Vy	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
			Vz	-0.094	-0.093	-0.092	-0.091	-0.090	-0.089	-0.088	-0.087	-0.086			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.073	-0.054	-0.035	-0.016	0.003	0.021	0.039	0.057	0.075			
			Mz	-0.045	-0.034	-0.024	-0.013	-0.002	0.008	0.019	0.030	0.040			
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
			Vz	-0.092	-0.090	-0.088	-0.087	-0.085	-0.083	-0.081	-0.080	-0.078			
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.069	-0.051	-0.032	-0.014	0.003	0.021	0.038	0.054	0.071			



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	Mz	-0.044	-0.033	-0.023	-0.013	-0.002	0.008	0.019	0.029	0.039
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
			Vz	0.055	0.056	0.057	0.058	0.059	0.060	0.061	0.062	0.063
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.036	0.025	0.013	0.001	-0.011	-0.023	-0.035	-0.048	-0.061
			Mz	-0.009	-0.007	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.006
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086	-0.086
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	0.057	0.059	0.060	0.062	0.064	0.065	0.067	0.069	0.071
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.040	0.028	0.016	0.003	-0.010	-0.023	-0.037	-0.051	-0.065
			Mz	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005
			0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	Vy	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vz	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.050	0.039	0.029	0.018	0.007	-0.004	-0.015	-0.027	-0.039
			Mz	0.034	0.026	0.018	0.011	0.003	-0.005	-0.013	-0.021	-0.029
			1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	0.051	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060	0.061	0.063	0.065
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.053	0.042	0.031	0.020	0.008	-0.004	-0.017	-0.030	-0.043
			Mz	0.035	0.027	0.019	0.011	0.003	-0.005	-0.013	-0.021	-0.029
			0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	Vy	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
			Vz	0.090	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.096	0.097	0.098
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.086	0.067	0.048	0.029	0.010	-0.010	-0.029	-0.049	-0.069
			Mz	0.049	0.038	0.027	0.015	0.004	-0.007	-0.019	-0.030	-0.041
			1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	Vy	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
			Vz	0.092	0.094	0.095	0.097	0.099	0.100	0.102	0.104	0.105
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.089	0.070	0.051	0.031	0.011	-0.010	-0.031	-0.052	-0.074
			Mz	0.050	0.039	0.027	0.016	0.004	-0.007	-0.019	-0.030	-0.042
			0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104	-0.104
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
			Vz	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.028	0.024	0.019	0.015	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012
			Mz	0.012	0.010	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009
			1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
			Vz	0.022	0.024	0.026	0.027	0.029	0.031	0.032	0.034	0.036
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.032	0.027	0.022	0.016	0.011	0.004	-0.002	-0.009	-0.016
			Mz	0.013	0.010	0.008	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010
			0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304	0.304
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
			Vz	-0.207	-0.206	-0.205	-0.204	-0.203	-0.202	-0.201	-0.200	-0.199
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.169	-0.126	-0.084	-0.042	0.000	0.042	0.084	0.125	0.166
			Mz	-0.088	-0.067	-0.047	-0.026	-0.005	0.015	0.036	0.057	0.078
			1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
			Vz	-0.205	-0.203	-0.202	-0.200	-0.198	-0.197	-0.195	-0.193	-0.192
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.165	-0.123	-0.081	-0.040	0.001	0.042	0.082	0.122	0.162
			Mz	-0.087	-0.066	-0.046	-0.026	-0.005	0.015	0.036	0.056	0.077
			0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
			Vz	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.013	0.005	-0.004	-0.013	-0.022	-0.031	-0.041	-0.050	-0.060
			Mz	-0.028	-0.022	-0.016	-0.010	-0.004	0.002	0.008	0.014	0.020
			1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
			Vz	0.043	0.044	0.046	0.048	0.049	0.051	0.053	0.054	0.056
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.017	0.008	-0.001	-0.011	-0.021	-0.031	-0.042	-0.053	-0.065
			Mz	-0.026	-0.021	-0.015	-0.009	-0.003	0.002	0.008	0.014	0.020
			0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

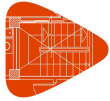
Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación													
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
			Vy	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
			Vz	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039	0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.035	0.029	0.022	0.015	0.008	0.001	-0.007	-0.015	-0.023	-0.023	-0.023
			Mz	0.043	0.033	0.023	0.013	0.003	-0.007	-0.017	-0.027	-0.037	-0.037	-0.037
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106
			Vy	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
			Vz	0.033	0.035	0.037	0.038	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.047	0.047
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.039	0.032	0.024	0.017	0.009	0.000	-0.009	-0.018	-0.027	-0.027	-0.027
			Mz	0.044	0.034	0.024	0.014	0.003	-0.007	-0.017	-0.028	-0.038	-0.038	-0.038
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Vz	0.099	0.100	0.101	0.102	0.103	0.104	0.105	0.106	0.107	0.107	0.107
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.095	0.075	0.054	0.034	0.012	-0.009	-0.030	-0.052	-0.074	-0.074	-0.074
			Mz	0.068	0.053	0.037	0.021	0.005	-0.011	-0.026	-0.042	-0.058	-0.058	-0.058
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
			Vy	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
			Vz	0.101	0.102	0.104	0.106	0.107	0.109	0.111	0.112	0.114	0.114	0.114
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.099	0.078	0.057	0.035	0.013	-0.009	-0.032	-0.055	-0.078	-0.078	-0.078
			Mz	0.069	0.053	0.037	0.021	0.005	-0.011	-0.027	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010	-0.010
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.003	0.006	0.010	0.012	0.015	0.018	0.020	0.022	0.022	0.022
			Mz	0.007	0.006	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
			Vz	-0.015	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	-0.002	-0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	0.006	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018
			Mz	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.005	-0.005
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.019	0.014	0.008	0.002	-0.003	-0.009	-0.016	-0.022	-0.022	-0.022
			Mz	0.007	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.005	-0.005
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
			Vz	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	0.039	0.039	0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.027	0.022	0.016	0.010	0.003	-0.004	-0.011	-0.019	-0.027	-0.027	-0.027
			Mz	0.008	0.006	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.006	-0.006
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057	-0.057
			Vz	-0.115	-0.114	-0.113	-0.112	-0.111	-0.110	-0.109	-0.108	-0.107	-0.107	-0.107
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.092	-0.068	-0.045	-0.022	0.001	0.024	0.046	0.069	0.091	0.091	0.091
			Mz	-0.050	-0.038	-0.026	-0.015	-0.003	0.009	0.021	0.033	0.044	0.044	0.044
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
			Vy	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	-0.113	-0.111	-0.109	-0.108	-0.106	-0.104	-0.103	-0.101	-0.099	-0.099	-0.099
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.088	-0.065	-0.042	-0.020	0.002	0.024	0.045	0.066	0.087	0.087	0.087
			Mz	-0.049	-0.037	-0.026	-0.014	-0.003	0.009	0.020	0.032	0.044	0.044	0.044
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.042	0.042
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.010	0.003	-0.004	-0.012	-0.020	-0.028	-0.037	-0.045	-0.045	-0.045
			Mz	-0.014	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.010	0.010
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
			Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	0.036	0.038	0.039	0.041	0.043	0.044	0.046	0.048	0.049	0.049	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.021	0.013	0.006	-0.003	-0.011	-0.020	-0.030	-0.039	-0.049	-0.049	-0.049
			Mz	-0.013	-0.010	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.009	0.009	0.009
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
			Vy	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
			Vz	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036	0.036



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.031	0.025	0.019	0.012	0.006	-0.001	-0.008	-0.015	-0.023	-0.024
			Mz	0.029	0.022	0.015	0.009	0.002	-0.004	-0.011	-0.018	-0.024	-0.024
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	0.030	0.032	0.034	0.035	0.037	0.039	0.040	0.042	0.044	0.044
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.034	0.028	0.021	0.014	0.006	-0.001	-0.010	-0.018	-0.027	-0.027
			Mz	0.030	0.023	0.016	0.009	0.002	-0.005	-0.011	-0.018	-0.025	-0.025
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vy	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
			Vz	0.069	0.070	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	0.077
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.067	0.053	0.038	0.023	0.008	-0.007	-0.022	-0.037	-0.053	-0.053
			Mz	0.044	0.034	0.024	0.014	0.003	-0.007	-0.017	-0.027	-0.037	-0.037
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
			Vy	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
			Vz	0.071	0.072	0.074	0.076	0.078	0.079	0.081	0.083	0.084	0.084
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.070	0.056	0.040	0.025	0.009	-0.007	-0.023	-0.040	-0.058	-0.058
			Mz	0.045	0.035	0.024	0.014	0.004	-0.007	-0.017	-0.027	-0.038	-0.038
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004
			Mz	0.007	0.006	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.005
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
			Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
			Vz	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.013	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.003	0.000	0.000
			Mz	0.008	0.006	0.005	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.005	-0.005
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307
			Vy	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103	-0.103
			Vz	-0.218	-0.217	-0.216	-0.215	-0.214	-0.213	-0.212	-0.211	-0.210	-0.210
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.178	-0.134	-0.089	-0.045	0.000	0.044	0.087	0.131	0.174	0.174
			Mz	-0.091	-0.069	-0.048	-0.027	-0.006	0.016	0.037	0.058	0.080	0.080
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305
			Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102
			Vz	-0.216	-0.214	-0.212	-0.211	-0.209	-0.207	-0.206	-0.204	-0.202	-0.202
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.175	-0.130	-0.087	-0.043	0.000	0.043	0.086	0.128	0.170	0.170
			Mz	-0.090	-0.069	-0.047	-0.026	-0.005	0.016	0.037	0.058	0.079	0.079
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122	-0.122
			Vy	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
			Vz	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.038
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.004	-0.002	-0.009	-0.016	-0.023	-0.030	-0.037	-0.045	-0.052	-0.052
			Mz	-0.030	-0.024	-0.017	-0.010	-0.004	0.003	0.009	0.016	0.023	0.023
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
			Vz	0.032	0.034	0.035	0.037	0.039	0.040	0.042	0.044	0.045	0.045
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.007	0.001	-0.007	-0.014	-0.022	-0.030	-0.038	-0.047	-0.057	-0.057
			Mz	-0.029	-0.023	-0.016	-0.010	-0.004	0.003	0.009	0.015	0.022	0.022
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111
			Vy	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			Vz	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.026	0.021	0.017	0.012	0.007	0.002	-0.003	-0.009	-0.015	-0.015
			Mz	0.041	0.031	0.022	0.012	0.003	-0.007	-0.016	-0.025	-0.035	-0.035
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109	0.109
			Vy	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Vz	0.023	0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.036	0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.029	0.025	0.019	0.014	0.008	0.002	-0.005	-0.012	-0.019	-0.019
			Mz	0.042	0.032	0.022	0.013	0.003	-0.007	-0.016	-0.026	-0.036	-0.036
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
			Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vz	0.088	0.089	0.090	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.096	0.096
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.086	0.068	0.049	0.031	0.012	-0.007	-0.027	-0.046	-0.066	-0.066



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			Mz	0.066	0.051	0.035	0.020	0.005	-0.010	-0.025	-0.041	-0.056
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(R)	N	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
			Vy	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
			Vz	0.090	0.092	0.093	0.095	0.097	0.098	0.100	0.102	0.104
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.090	0.071	0.052	0.032	0.012	-0.008	-0.028	-0.049	-0.070
			Mz	0.067	0.051	0.036	0.021	0.005	-0.010	-0.026	-0.041	-0.057
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155	-0.155
			Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.004	0.001	0.007	0.012	0.017	0.021	0.026	0.030
			Mz	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)	N	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-0.026	-0.024	-0.023	-0.021	-0.019	-0.018	-0.016	-0.014	-0.013
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.001	0.004	0.008	0.012	0.016	0.020	0.023	0.026
			Mz	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
		0.8·PP+1.5·Q	N	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
			Vz	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.035	0.027	0.019	0.011	0.003	-0.005	-0.014	-0.023	-0.032
			Mz	0.010	0.008	0.005	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.006	-0.008
		1.35·PP+1.5·Q	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	0.038	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.048	0.050	0.052
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.038	0.030	0.022	0.013	0.004	-0.005	-0.015	-0.025	-0.036
			Mz	0.011	0.009	0.006	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009
		PP+A1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vy	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Vz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
			Mz	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		PP+0.5·V(0°)H1+A1	N	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
			Vy	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
			Vz	-0.087	-0.086	-0.085	-0.083	-0.082	-0.081	-0.080	-0.078	-0.077
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.070	-0.052	-0.034	-0.017	0.000	0.017	0.033	0.050	0.066
			Mz	-0.019	-0.014	-0.010	-0.006	-0.001	0.003	0.007	0.012	0.016
		PP+0.5·V(90°)H1+A1	N	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.007	-0.008	-0.008	-0.009	-0.010
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
		PP+0.5·V(180°)H1+A1	N	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
			Vy	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
			Vz	-0.008	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
			Mz	0.025	0.019	0.013	0.007	0.001	-0.005	-0.010	-0.016	-0.022
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Vy	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vz	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.015	0.012	0.008	0.004	0.000	-0.005	-0.009	-0.014
			Mz	0.033	0.025	0.018	0.010	0.002	-0.006	-0.014	-0.021	-0.029
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
			Vy	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Vz	-0.024	-0.023	-0.021	-0.020	-0.019	-0.018	-0.016	-0.015	-0.014
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.009	-0.004	0.000	0.004	0.008	0.011	0.015	0.018
			Mz	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.002	-0.005	-0.008	-0.011
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
			Vy	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
			Vz	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.014	0.011	0.007	0.004	0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.013
		PP+0.2·N(R)+A1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012



# Listados

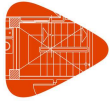
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			Vy	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
			Vz	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Mz	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012	
		PP+A2	N	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
			Vz	-0.012	-0.011	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.009	-0.007	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003
			Mz	0.018	0.013	0.008	0.003	-0.002	-0.007	-0.012	-0.017	-0.022	
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vz	-0.089	-0.088	-0.086	-0.085	-0.084	-0.083	-0.081	-0.080	-0.079	-0.079
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.073	-0.055	-0.037	-0.019	-0.002	0.015	0.032	0.049	0.065	0.065
			Mz	-0.013	-0.011	-0.009	-0.006	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.006
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.010	-0.010
			Mz	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.003	-0.006	-0.008	-0.011	-0.013	-0.013
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vy	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vz	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Mz	0.030	0.023	0.015	0.007	-0.001	-0.009	-0.017	-0.024	-0.032	-0.032
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123	-0.123
			Vy	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Vz	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.015	0.012	0.009	0.006	0.002	-0.002	-0.006	-0.010	-0.015	-0.015
			Mz	0.039	0.029	0.019	0.010	0.000	-0.010	-0.020	-0.029	-0.039	-0.039
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
			Vz	-0.026	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020	-0.018	-0.017	-0.016	-0.016
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.017	-0.012	-0.007	-0.002	0.002	0.006	0.010	0.014	0.017	0.017
			Mz	0.018	0.013	0.008	0.003	-0.001	-0.006	-0.011	-0.016	-0.021	-0.021
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vy	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
			Mz	0.020	0.014	0.009	0.004	-0.002	-0.007	-0.012	-0.017	-0.023	-0.023
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
			Vz	-0.009	-0.008	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.001
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.019	0.014	0.009	0.003	-0.002	-0.007	-0.012	-0.017	-0.022	-0.022
		PP+A3	N	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114	-0.114
			Vy	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
			Vz	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.044
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.007	0.000	-0.008	-0.015	-0.023	-0.031	-0.040	-0.049	-0.057	-0.057
			Mz	-0.027	-0.021	-0.015	-0.009	-0.003	0.002	0.008	0.014	0.020	0.020
		PP+0.5·V(0°)H1+A3	N	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vy	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065	-0.065
			Vz	-0.043	-0.042	-0.041	-0.039	-0.038	-0.037	-0.036	-0.034	-0.033	-0.033
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.057	-0.049	-0.040	-0.032	-0.024	-0.016	-0.009	-0.002	0.005	0.005
			Mz	-0.059	-0.045	-0.032	-0.019	-0.005	0.008	0.021	0.034	0.048	0.048
		PP+0.5·V(90°)H1+A3	N	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Vy	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	0.046	0.047	0.048	0.049	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	-0.005	-0.014	-0.022	-0.031	-0.041	-0.050	-0.060	-0.070	-0.070
			Mz	-0.039	-0.030	-0.022	-0.013	-0.005	0.004	0.012	0.020	0.029	0.029
		PP+0.5·V(180°)H1+A3	N	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
			Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
	PP+0.5-V(180°)H2+A3		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.011	0.003	-0.005	-0.013	-0.021	-0.030	-0.039	-0.048	-0.058	
			Mz	-0.015	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	0.003	0.007	0.010	
			N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	
			Vz	0.059	0.060	0.061	0.063	0.064	0.065	0.066	0.068	0.069	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.031	0.018	0.006	-0.007	-0.020	-0.033	-0.047	-0.061	-0.075	
			Mz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.003	
	PP+0.5-V(270°)H1+A3			N	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
				Vy	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
				Vz	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.001	-0.006	-0.010	-0.015	-0.020	-0.025	-0.031	-0.037	-0.043
	PP+0.2-N(EI)+A3			N	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
				Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
				Vz	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.046	0.047	0.048	0.050
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.012	0.004	-0.005	-0.014	-0.023	-0.032	-0.042	-0.052	-0.062
	PP+0.2-N(R)+A3			N	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
				Vy	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
				Vz	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.044	0.046	0.047
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.009	0.002	-0.006	-0.015	-0.023	-0.032	-0.041	-0.050	-0.060
				Mz	-0.026	-0.021	-0.015	-0.009	-0.003	0.002	0.008	0.014	0.020

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
N7/N11	Madera	0.8-PP	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000		
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		1.35-PP			N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
					Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
					Vz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006
					Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
					Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1			N	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372
					Vy	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
					Vz	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016
					Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
					My	-0.012	-0.007	-0.002	0.002	0.006	0.010	0.014	0.018	0.021
					Mz	-0.064	-0.048	-0.032	-0.016	0.000	0.016	0.032	0.048	0.064
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1			N	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371
					Vy	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
					Vz	-0.027	-0.025	-0.024	-0.022	-0.020	-0.019	-0.017	-0.015	-0.013
					Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
					My	-0.013	-0.007	-0.002	0.002	0.007	0.011	0.014	0.018	0.020
					Mz	-0.064	-0.048	-0.032	-0.016	0.000	0.016	0.032	0.048	0.063
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1			N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
					Vy	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
					Vz	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.076	0.077	0.078	0.079
					Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My	0.057	0.042	0.027	0.012	-0.003	-0.019	-0.035	-0.051	-0.067
					Mz	-0.024	-0.018	-0.013	-0.007	-0.001	0.005	0.010	0.016	0.022
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1			N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
					Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
					Vz	0.069	0.070	0.072	0.074	0.075	0.077	0.079	0.080	0.082
					Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My	0.056	0.042	0.027	0.012	-0.003	-0.019	-0.035	-0.051	-0.068
					Mz	-0.024	-0.018	-0.012	-0.007	-0.001	0.005	0.010	0.016	0.021
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1			N	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
					Vy	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
					Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008
					Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.012
					Mz	0.033	0.025	0.018	0.010	0.002	-0.005	-0.013	-0.021	-0.028
1.35-PP+1.5-V(180°)H1			N	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096		

Producido por una versión no profesional de CYPE



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			Vy	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
			Vz	-0.019	-0.017	-0.015	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.009	-0.007	-0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.009	0.010	0.012
			Mz	0.033	0.025	0.018	0.010	0.002	-0.005	-0.013	-0.021	-0.021	-0.028
		0.8·PP+1.5·V(180°)H2	N	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Vy	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.047	0.036	0.025	0.014	0.003	-0.008	-0.019	-0.030	-0.030	-0.041
		1.35·PP+1.5·V(180°)H2	N	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
			Vy	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vz	-0.019	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.009	-0.007	-0.006
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012
			Mz	0.047	0.036	0.025	0.014	0.003	-0.008	-0.019	-0.030	-0.030	-0.041
		0.8·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-0.057	-0.056	-0.055	-0.054	-0.053	-0.052	-0.051	-0.051	-0.050	-0.049
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.048	-0.036	-0.025	-0.013	-0.002	0.008	0.019	0.029	0.029	0.039
			Mz	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.006
		1.35·PP+1.5·V(270°)H1	N	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-0.060	-0.058	-0.056	-0.055	-0.053	-0.051	-0.049	-0.049	-0.048	-0.046
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.048	-0.036	-0.024	-0.013	-0.002	0.009	0.019	0.029	0.029	0.039
			Mz	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.006
		0.8·PP+1.5·N(EI)	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.003	0.005	0.006
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.007	0.009	0.011	0.011	0.013
			Mz	-0.035	-0.026	-0.017	-0.009	0.000	0.009	0.017	0.026	0.026	0.035
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	-0.019	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.009	-0.007	-0.006
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.009	-0.005	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.011	0.012
			Mz	-0.034	-0.026	-0.017	-0.009	0.000	0.009	0.017	0.026	0.026	0.034
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vz	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.047	0.048	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.034	0.025	0.016	0.007	-0.002	-0.011	-0.021	-0.031	-0.031	-0.041
			Mz	-0.011	-0.008	-0.006	-0.003	-0.001	0.002	0.004	0.004	0.007	0.009
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
			Vz	0.038	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.048	0.048	0.050	0.052
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.033	0.025	0.016	0.008	-0.001	-0.011	-0.020	-0.031	-0.031	-0.041
			Mz	-0.010	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.002	0.004	0.004	0.007	0.009
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
			Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
			Vz	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.006	0.006	0.007
			Mz	0.023	0.018	0.012	0.007	0.001	-0.004	-0.010	-0.015	-0.015	-0.021
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
			Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
			Vz	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.007	-0.006	-0.004	-0.004	-0.002	-0.001
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.006	-0.003	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	Mz	0.024	0.018	0.013	0.007	0.001	-0.004	-0.010	-0.015	-0.021
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vy	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
			Vz	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008
			Mz	0.032	0.024	0.017	0.009	0.002	-0.006	-0.013	-0.021	-0.028
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	Vy	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
			Vz	-0.014	-0.013	-0.011	-0.009	-0.008	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.006	-0.003	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007
			Mz	0.032	0.024	0.017	0.009	0.002	-0.006	-0.013	-0.021	-0.029
			0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.036	-0.035	-0.034	-0.033	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029	-0.028
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.029	-0.022	-0.015	-0.008	-0.001	0.005	0.012	0.018	0.024
			Mz	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.007
			1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
			Vz	-0.039	-0.037	-0.035	-0.034	-0.032	-0.030	-0.029	-0.027	-0.025
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.030	-0.022	-0.015	-0.008	-0.001	0.006	0.012	0.018	0.023
			Mz	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.007
			0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
			Vz	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.012	-0.007	-0.002	0.002	0.006	0.010	0.014	0.018	0.021
			Mz	-0.062	-0.047	-0.031	-0.016	0.000	0.015	0.031	0.046	0.062
			1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075	-0.075
			Vz	-0.027	-0.025	-0.024	-0.022	-0.020	-0.019	-0.017	-0.015	-0.013
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.013	-0.007	-0.002	0.002	0.007	0.011	0.014	0.018	0.021
			Mz	-0.062	-0.046	-0.031	-0.015	0.000	0.015	0.031	0.046	0.062
			0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.076	0.077	0.078	0.079
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.057	0.042	0.027	0.012	-0.003	-0.019	-0.035	-0.051	-0.067
			Mz	-0.022	-0.017	-0.012	-0.006	-0.001	0.004	0.009	0.015	0.020
			1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	0.069	0.070	0.072	0.074	0.075	0.077	0.079	0.080	0.082
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.056	0.042	0.027	0.012	-0.003	-0.019	-0.035	-0.051	-0.068
			Mz	-0.022	-0.017	-0.011	-0.006	-0.001	0.004	0.009	0.014	0.020
			0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.011	0.012
			Mz	0.035	0.027	0.018	0.010	0.002	-0.006	-0.014	-0.022	-0.030
			1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	-0.019	-0.017	-0.015	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.007	-0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012
			Mz	0.035	0.027	0.019	0.010	0.002	-0.006	-0.014	-0.022	-0.030
			0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	Vy	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.048	0.037	0.026	0.014	0.003	-0.009	-0.020	-0.032	-0.043
			1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	Vy	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
			Vz	-0.019	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.007	-0.006
			Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.049	0.037	0.026	0.014	0.003	-0.009	-0.020	-0.032	-0.043
			0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.057	-0.056	-0.055	-0.054	-0.053	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.048	-0.036	-0.025	-0.013	-0.002	0.008	0.019	0.029	0.040	0.040
			Mz	0.004	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008	-0.008
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	-0.060	-0.058	-0.056	-0.055	-0.053	-0.051	-0.049	-0.048	-0.046	-0.046
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.048	-0.036	-0.024	-0.013	-0.002	0.009	0.019	0.029	0.039	0.039
			Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008	-0.008
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219
			Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.009	0.011	0.012	0.012
			Mz	-0.036	-0.027	-0.018	-0.009	0.000	0.009	0.018	0.027	0.036	0.036
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
			Vy	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	-0.019	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.007	-0.006	-0.006
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.009	-0.005	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012
			Mz	-0.036	-0.027	-0.018	-0.009	0.000	0.009	0.018	0.027	0.036	0.036
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.034	0.025	0.016	0.007	-0.002	-0.011	-0.021	-0.031	-0.041	-0.041
			Mz	-0.012	-0.009	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.008	0.011	0.011
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	0.038	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.048	0.050	0.052	0.052
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.033	0.025	0.016	0.008	-0.001	-0.011	-0.021	-0.031	-0.041	-0.041
			Mz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.008	0.011	0.011
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vy	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
			Vz	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
			Mz	0.022	0.017	0.012	0.006	0.001	-0.004	-0.009	-0.014	-0.019	-0.019
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
			Vy	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
			Vz	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.007	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.003	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006
			Mz	0.022	0.017	0.012	0.007	0.001	-0.004	-0.009	-0.014	-0.019	-0.019
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
			Vy	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
			Vz	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007
			Mz	0.030	0.023	0.016	0.009	0.002	-0.005	-0.012	-0.020	-0.027	-0.027
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
			Vy	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
			Vz	-0.014	-0.013	-0.011	-0.009	-0.008	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	-0.001
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.006	-0.003	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007
			Mz	0.030	0.023	0.016	0.009	0.002	-0.005	-0.013	-0.020	-0.027	-0.027
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-0.036	-0.035	-0.034	-0.033	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029	-0.028	-0.028
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.029	-0.022	-0.015	-0.008	-0.001	0.005	0.011	0.017	0.023	0.023
			Mz	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.039	-0.037	-0.035	-0.034	-0.032	-0.030	-0.029	-0.029	-0.027	-0.025
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.030	-0.022	-0.015	-0.008	-0.001	0.006	0.012	0.012	0.017	0.023
			Mz	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.005	-0.006
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370
			Vy	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
			Vz	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.020	-0.019	-0.018	-0.018	-0.017	-0.016
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.012	-0.007	-0.002	0.002	0.006	0.010	0.014	0.014	0.018	0.021
			Mz	-0.063	-0.047	-0.032	-0.016	0.000	0.016	0.031	0.031	0.047	0.063
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369
			Vy	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076	-0.076
			Vz	-0.027	-0.025	-0.024	-0.022	-0.020	-0.019	-0.017	-0.017	-0.015	-0.013
			Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			My	-0.013	-0.007	-0.002	0.002	0.007	0.011	0.014	0.014	0.018	0.020
			Mz	-0.063	-0.047	-0.031	-0.016	0.000	0.016	0.031	0.031	0.047	0.063
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
			Vz	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.076	0.077	0.077	0.078	0.079
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.057	0.042	0.027	0.012	-0.003	-0.019	-0.035	-0.035	-0.051	-0.067
			Mz	-0.023	-0.018	-0.012	-0.007	-0.001	0.004	0.010	0.010	0.015	0.021
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
			Vy	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.069	0.070	0.072	0.074	0.075	0.077	0.079	0.079	0.080	0.082
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.056	0.042	0.027	0.012	-0.003	-0.019	-0.035	-0.035	-0.051	-0.068
			Mz	-0.023	-0.017	-0.012	-0.007	-0.001	0.004	0.010	0.010	0.015	0.021
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
			Vy	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.009	0.011	0.012
			Mz	0.034	0.026	0.018	0.010	0.002	-0.006	-0.013	-0.013	-0.021	-0.029
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Vy	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vz	-0.019	-0.017	-0.015	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.009	-0.007	-0.005
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.009	0.010	0.012
			Mz	0.034	0.026	0.018	0.010	0.002	-0.006	-0.014	-0.014	-0.021	-0.029
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
			Vy	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vz	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.048	0.036	0.025	0.014	0.003	-0.008	-0.020	-0.020	-0.031	-0.042
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vy	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.019	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.009	-0.007	-0.006
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	-0.008	-0.004	-0.001	0.002	0.005	0.007	0.009	0.009	0.011	0.012
			Mz	0.048	0.037	0.025	0.014	0.003	-0.009	-0.020	-0.020	-0.031	-0.042
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.057	-0.056	-0.055	-0.054	-0.053	-0.052	-0.051	-0.051	-0.050	-0.049
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.048	-0.036	-0.025	-0.013	-0.002	0.008	0.019	0.019	0.029	0.039
			Mz	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.006	-0.007
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	-0.060	-0.058	-0.056	-0.055	-0.053	-0.051	-0.049	-0.049	-0.048	-0.046
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.048	-0.036	-0.024	-0.013	-0.002	0.009	0.019	0.019	0.029	0.039
			Mz	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.006	-0.007
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.003	0.005	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			Mz	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
		PP+A1	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vy	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
			Vz	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	0.013	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007
			Mz	-0.008	-0.006	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.005	0.007	0.009
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vz	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.018	0.014	0.009	0.004	0.000	-0.006	-0.011	-0.017	-0.023
			Mz	0.005	0.004	0.003	0.002	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
			Vy	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
			Vz	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
			Mz	0.024	0.019	0.013	0.007	0.001	-0.004	-0.010	-0.016	-0.021
		PP+0.5-V(180°)H2+A1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
			Vz	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004
			Mz	0.029	0.022	0.015	0.008	0.002	-0.005	-0.012	-0.019	-0.026
		PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
			Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
			Vz	-0.023	-0.022	-0.021	-0.019	-0.018	-0.017	-0.016	-0.014	-0.013
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.017	-0.013	-0.008	-0.004	0.000	0.004	0.007	0.010	0.013
			Mz	0.014	0.010	0.007	0.003	0.000	-0.003	-0.007	-0.010	-0.014
		PP+0.2-N(EI)+A1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vy	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
			Vz	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	0.014	0.011	0.007	0.004	0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.013
		PP+0.2-N(R)+A1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vy	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
			Vz	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	0.014	0.010	0.007	0.004	0.001	-0.003	-0.006	-0.009	-0.012
		PP+A2	N	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vy	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
			Vz	-0.040	-0.039	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.032	-0.031	-0.030
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.042	-0.034	-0.026	-0.018	-0.011	-0.004	0.003	0.009	0.016
			Mz	0.016	0.011	0.007	0.002	-0.003	-0.007	-0.012	-0.017	-0.021
		PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-0.046	-0.045	-0.044	-0.043	-0.041	-0.040	-0.039	-0.038	-0.036
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.045	-0.036	-0.027	-0.018	-0.009	-0.001	0.007	0.015	0.023
			Mz	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000
		PP+0.5-V(90°)H1+A2	N	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189
			Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
			Vz	-0.015	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.022	-0.019	-0.017	-0.014	-0.012	-0.011	-0.009	-0.008	-0.007
			Mz	0.008	0.005	0.002	0.000	-0.003	-0.006	-0.009	-0.011	-0.014
		PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127
			Vy	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
			Vz	-0.044	-0.042	-0.041	-0.040	-0.039	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.044	-0.035	-0.026	-0.018	-0.010	-0.002	0.006	0.013	0.020
			Mz	0.027	0.020	0.012	0.005	-0.002	-0.009	-0.016	-0.023	-0.031
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
			Vy	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
			Vz	-0.044	-0.043	-0.041	-0.040	-0.039	-0.038	-0.036	-0.035	-0.034



Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.044	-0.035	-0.026	-0.018	-0.010	-0.002	0.006	0.013	0.020	0.020
			Mz	0.031	0.023	0.015	0.007	-0.002	-0.010	-0.018	-0.027	-0.035	-0.035
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
			Vz	-0.057	-0.056	-0.055	-0.054	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049	-0.049	-0.047
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.057	-0.045	-0.034	-0.023	-0.012	-0.001	0.009	0.019	0.029	0.029
			Mz	0.017	0.012	0.007	0.002	-0.003	-0.008	-0.013	-0.018	-0.023	-0.023
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161
			Vy	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
			Vz	-0.040	-0.039	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.032	-0.032	-0.031	-0.030
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.042	-0.034	-0.026	-0.018	-0.011	-0.004	0.003	0.009	0.016	0.016
			Mz	0.016	0.012	0.007	0.002	-0.003	-0.007	-0.012	-0.017	-0.022	-0.022
		PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vy	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
			Vz	-0.040	-0.039	-0.037	-0.036	-0.035	-0.034	-0.032	-0.032	-0.031	-0.030
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.042	-0.034	-0.026	-0.018	-0.011	-0.004	0.003	0.009	0.016	0.016
			Mz	0.016	0.011	0.007	0.002	-0.003	-0.007	-0.012	-0.017	-0.022	-0.022
		PP+A3	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079
			Vy	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
			Vz	0.078	0.079	0.081	0.082	0.083	0.084	0.086	0.087	0.088	0.088
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.064	0.048	0.031	0.015	-0.002	-0.020	-0.037	-0.055	-0.073	-0.073
			Mz	-0.019	-0.015	-0.010	-0.005	0.000	0.004	0.009	0.014	0.019	0.019
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			Vy	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
			Vz	0.071	0.073	0.074	0.075	0.076	0.078	0.079	0.080	0.081	0.081
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.060	0.046	0.030	0.015	-0.001	-0.016	-0.033	-0.049	-0.066	-0.066
			Mz	-0.041	-0.031	-0.021	-0.011	0.000	0.010	0.020	0.030	0.040	0.040
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
			Vy	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
			Vz	0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.112	0.113
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.084	0.062	0.040	0.018	-0.004	-0.026	-0.049	-0.072	-0.095	-0.095
			Mz	-0.027	-0.021	-0.014	-0.007	-0.001	0.006	0.013	0.019	0.026	0.026
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
			Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	0.074	0.075	0.077	0.078	0.079	0.080	0.082	0.083	0.084	0.084
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.062	0.047	0.031	0.015	-0.001	-0.018	-0.034	-0.051	-0.069	-0.069
			Mz	-0.009	-0.006	-0.004	-0.002	0.000	0.003	0.005	0.007	0.009	0.009
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	0.074	0.075	0.077	0.078	0.079	0.080	0.082	0.083	0.084	0.084
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.062	0.047	0.031	0.015	-0.001	-0.018	-0.034	-0.051	-0.068	-0.068
			Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005
		PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138
			Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
			Vz	0.061	0.062	0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.071	0.071
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.049	0.036	0.023	0.010	-0.003	-0.017	-0.031	-0.045	-0.060	-0.060
			Mz	-0.019	-0.014	-0.010	-0.005	-0.001	0.003	0.008	0.012	0.017	0.017
		PP+0.2-N(EI)+A3	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
			Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
			Vz	0.078	0.079	0.081	0.082	0.083	0.084	0.086	0.087	0.088	0.088
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.064	0.048	0.031	0.015	-0.002	-0.020	-0.037	-0.055	-0.073	-0.073
			Mz	-0.019	-0.014	-0.010	-0.005	0.000	0.004	0.009	0.014	0.018	0.018
		PP+0.2-N(R)+A3	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079
			Vy	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
			Vz	0.078	0.079	0.081	0.082	0.083	0.084	0.086	0.087	0.088	0.088
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.064	0.048	0.031	0.015	-0.002	-0.020	-0.037	-0.055	-0.073	-0.073
			Mz	-0.019	-0.014	-0.010	-0.005	0.000	0.004	0.009	0.014	0.018	0.018

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N4/N7	Madera	0.8-PP	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

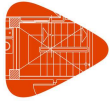
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.35-PP		N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	0.8-PP+1.5-V(0°)H1		N	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Vz	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.021	0.018	0.014	0.010	0.006	0.002	-0.002	-0.007	-0.012
			Mz	0.064	0.048	0.032	0.016	0.000	-0.016	-0.032	-0.048	-0.064
	1.35-PP+1.5-V(0°)H1		N	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371	0.371
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Vz	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.020	0.018	0.014	0.011	0.007	0.002	-0.002	-0.007	-0.013
			Mz	0.063	0.048	0.032	0.016	0.000	-0.016	-0.032	-0.048	-0.064
	0.8-PP+1.5-V(90°)H1		N	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179	-0.179
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.039	0.029	0.019	0.008	-0.002	-0.013	-0.025	-0.036	-0.048
			Mz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002
	1.35-PP+1.5-V(90°)H1		N	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180	-0.180
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	0.046	0.048	0.049	0.051	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.039	0.029	0.019	0.009	-0.002	-0.013	-0.024	-0.036	-0.048
			Mz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002
	0.8-PP+1.5-V(180°)H1		N	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
			Vy	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.007
			Mz	-0.028	-0.021	-0.013	-0.005	0.002	0.010	0.018	0.025	0.033
	1.35-PP+1.5-V(180°)H1		N	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096
			Vy	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
			Vz	0.005	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.012	0.010	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.008
			Mz	-0.028	-0.021	-0.013	-0.005	0.002	0.010	0.018	0.025	0.033
	0.8-PP+1.5-V(180°)H2		N	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
			Vy	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007
			Mz	-0.041	-0.030	-0.019	-0.008	0.003	0.014	0.025	0.036	0.047
	1.35-PP+1.5-V(180°)H2		N	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
			Vy	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.008
			Mz	-0.041	-0.030	-0.019	-0.008	0.003	0.014	0.025	0.036	0.047
	0.8-PP+1.5-V(270°)H1		N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
			Vy	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
			Vz	-0.079	-0.078	-0.077	-0.076	-0.076	-0.075	-0.074	-0.073	-0.072
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.067	-0.051	-0.035	-0.019	-0.003	0.012	0.027	0.042	0.057
			Mz	0.022	0.016	0.010	0.005	-0.001	-0.007	-0.013	-0.018	-0.024
	1.35-PP+1.5-V(270°)H1		N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
			Vz	-0.082	-0.080	-0.079	-0.077	-0.075	-0.074	-0.072	-0.070	-0.069
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.068	-0.051	-0.035	-0.019	-0.003	0.012	0.027	0.042	0.056
			Mz	0.021	0.016	0.010	0.005	-0.001	-0.007	-0.012	-0.018	-0.024
	0.8-PP+1.5-N(EI)		N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001





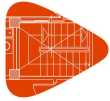
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

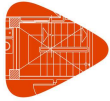
Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación												
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
		1.35·PP+1.5·N(EI)	N	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007	0.007
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215
			Vy	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.013	0.011	0.009	0.007	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.008	-0.008
			Mz	0.035	0.026	0.017	0.009	0.000	-0.009	-0.017	-0.026	-0.035	-0.035
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(EI)	N	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214
			Vy	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
			Vz	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.019
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.005	-0.009	-0.009
			Mz	0.034	0.026	0.017	0.009	0.000	-0.009	-0.017	-0.026	-0.034	-0.034
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.024	0.018	0.012	0.005	-0.001	-0.008	-0.015	-0.022	-0.029	-0.029
			Mz	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.005	0.005
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116	-0.116
			Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.035	0.037	0.039	0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.023	0.018	0.012	0.006	-0.001	-0.008	-0.015	-0.022	-0.030	-0.030
			Mz	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
			Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
			Vz	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.007	0.006	0.006	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.005	-0.005
			Mz	-0.021	-0.015	-0.010	-0.004	0.001	0.007	0.012	0.018	0.023	0.023
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(EI)	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
			Vy	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
			Vz	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.007	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.003	-0.006	-0.006
			Mz	-0.021	-0.015	-0.010	-0.004	0.001	0.007	0.013	0.018	0.024	0.024
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
			Vy	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
			Vz	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.005	-0.005
			Mz	-0.028	-0.021	-0.013	-0.006	0.002	0.009	0.017	0.024	0.032	0.032
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(EI)	N	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
			Vy	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037	-0.037
			Vz	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.003	-0.006	-0.006
			Mz	-0.029	-0.021	-0.013	-0.006	0.002	0.009	0.017	0.024	0.032	0.032
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062	-0.062
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	-0.049	-0.048	-0.047	-0.046	-0.045	-0.044	-0.043	-0.042	-0.041	-0.041
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.041	-0.031	-0.021	-0.011	-0.002	0.007	0.016	0.025	0.034	0.034
			Mz	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.003	-0.006	-0.008	-0.011	-0.011
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(EI)	N	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063	-0.063
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
			Vz	-0.052	-0.050	-0.048	-0.047	-0.045	-0.043	-0.042	-0.040	-0.038	-0.038
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.041	-0.031	-0.020	-0.011	-0.001	0.008	0.016	0.025	0.033	0.033
			Mz	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.003	-0.005	-0.008	-0.010	-0.010
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368
			Vy	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
			Vz	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.021	0.018	0.014	0.010	0.006	0.002	-0.002	-0.007	-0.012	-0.012
			Mz	0.062	0.046	0.031	0.015	0.000	-0.016	-0.031	-0.047	-0.062	-0.062



Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(EI)	N	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367
		Vy	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
		Vz	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.027
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	0.021	0.018	0.014	0.011	0.007	0.002	-0.002	-0.007	-0.013	-0.013
		Mz	0.062	0.046	0.031	0.015	0.000	-0.015	-0.031	-0.046	-0.062	-0.062
	0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.057
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.040	0.029	0.019	0.008	-0.002	-0.013	-0.025	-0.036	-0.048	-0.048
		Mz	-0.008	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004
	1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.046	0.048	0.049	0.051	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060	0.060
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.039	0.029	0.019	0.009	-0.002	-0.013	-0.024	-0.036	-0.048	-0.048
		Mz	-0.008	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004
0.8·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	
	Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	
	Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	
	Mz	-0.030	-0.022	-0.014	-0.006	0.002	0.010	0.018	0.027	0.035	0.035	
1.35·PP+1.5·V(180°)H1+0.75·N(EI)	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	
	Vy	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	
	Vz	0.005	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.019	
	Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.008	-0.008	
	Mz	-0.030	-0.022	-0.014	-0.006	0.002	0.010	0.019	0.027	0.035	0.035	
0.8·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	
	Vy	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	
	Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	
	Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	My	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	
	Mz	-0.043	-0.032	-0.020	-0.009	0.003	0.014	0.026	0.037	0.048	0.048	
1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI)	N	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	
	Vy	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	
	Vz	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.019	
	Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
	My	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.008	-0.008	
	Mz	-0.043	-0.032	-0.020	-0.009	0.003	0.014	0.026	0.037	0.049	0.049	
0.8·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	
	Vy	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	
	Vz	-0.079	-0.078	-0.077	-0.076	-0.076	-0.075	-0.074	-0.073	-0.072	-0.072	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.067	-0.051	-0.035	-0.019	-0.003	0.012	0.027	0.042	0.057	0.057	
	Mz	0.020	0.015	0.009	0.004	-0.001	-0.006	-0.012	-0.017	-0.022	-0.022	
1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI)	N	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	
	Vy	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	
	Vz	-0.082	-0.080	-0.079	-0.077	-0.075	-0.074	-0.072	-0.070	-0.069	-0.069	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.068	-0.051	-0.035	-0.019	-0.003	0.012	0.027	0.042	0.056	0.056	
	Mz	0.020	0.014	0.009	0.004	-0.001	-0.006	-0.011	-0.017	-0.022	-0.022	
0.8·PP+1.5·N(R)	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	
	Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
	Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
	Mz	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	
1.35·PP+1.5·N(R)	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	
	Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	
	Vz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007	0.007	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	
	Mz	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	
0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	0.219	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	
	Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	
	Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	My	0.012	0.011	0.009	0.006	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.008	-0.008	
	Mz	0.036	0.027	0.018	0.009	0.000	-0.009	-0.018	-0.027	-0.036	-0.036	
1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	
	Vy	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			Vz	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.012	0.010	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.005	-0.009
			Mz	0.036	0.027	0.018	0.009	0.000	-0.009	-0.018	-0.027	-0.036
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.023	0.017	0.011	0.005	-0.001	-0.008	-0.015	-0.022	-0.029
			Mz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.035	0.037	0.039
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.023	0.017	0.012	0.006	-0.001	-0.008	-0.015	-0.022	-0.030
			Mz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.005
			Mz	-0.019	-0.014	-0.009	-0.004	0.001	0.006	0.012	0.017	0.022
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.006	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.003	-0.006
			Mz	-0.019	-0.014	-0.009	-0.004	0.001	0.007	0.012	0.017	0.022
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.005
			Mz	-0.027	-0.020	-0.012	-0.005	0.002	0.009	0.016	0.023	0.030
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
			Vy	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.003	-0.006
			Mz	-0.027	-0.020	-0.013	-0.005	0.002	0.009	0.016	0.023	0.030
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
			Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
			Vz	-0.049	-0.048	-0.047	-0.046	-0.045	-0.044	-0.043	-0.042	-0.041
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.041	-0.031	-0.021	-0.011	-0.002	0.007	0.016	0.025	0.034
			Mz	0.011	0.008	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.009	-0.012
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
			Vz	-0.052	-0.050	-0.048	-0.047	-0.045	-0.043	-0.042	-0.040	-0.038
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.041	-0.031	-0.021	-0.011	-0.001	0.008	0.016	0.025	0.033
			Mz	0.011	0.008	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.006	-0.009	-0.012
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370
			Vy	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
			Vz	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.021	0.018	0.014	0.010	0.006	0.002	-0.002	-0.007	-0.012
			Mz	0.063	0.047	0.031	0.016	0.000	-0.016	-0.032	-0.047	-0.063
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369
			Vy	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
			Vz	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027
			Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			My	0.020	0.018	0.014	0.011	0.007	0.002	-0.002	-0.007	-0.013
			Mz	0.063	0.047	0.031	0.016	0.000	-0.016	-0.031	-0.047	-0.063
		0.8·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181	-0.181
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.039	0.029	0.019	0.008	-0.002	-0.013	-0.025	-0.036	-0.048
			Mz	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003
		1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(R)	N	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	0.046	0.048	0.049	0.051	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
			My	0.039	0.029	0.019	0.009	-0.002	-0.013	-0.024	-0.036	-0.048
			Mz	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
			Vy	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.007
			Mz	-0.029	-0.021	-0.013	-0.006	0.002	0.010	0.018	0.026	0.034
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Vy	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	0.005	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.012	0.010	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.008
			Mz	-0.029	-0.021	-0.014	-0.006	0.002	0.010	0.018	0.026	0.034
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
			Vy	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007
			Mz	-0.042	-0.031	-0.020	-0.008	0.003	0.014	0.025	0.036	0.048
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vy	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
			Vz	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019
			Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			My	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.008
			Mz	-0.042	-0.031	-0.020	-0.009	0.003	0.014	0.025	0.037	0.048
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
			Vz	-0.079	-0.078	-0.077	-0.076	-0.076	-0.075	-0.074	-0.073	-0.072
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.067	-0.051	-0.035	-0.019	-0.003	0.012	0.027	0.042	0.057
			Mz	0.021	0.015	0.010	0.004	-0.001	-0.007	-0.012	-0.018	-0.023
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093	-0.093
			Vy	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
			Vz	-0.082	-0.080	-0.079	-0.077	-0.075	-0.074	-0.072	-0.070	-0.069
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.068	-0.051	-0.035	-0.019	-0.003	0.012	0.027	0.042	0.056
			Mz	0.021	0.015	0.010	0.004	-0.001	-0.007	-0.012	-0.017	-0.023
		0.8-PP+1.5-Q	N	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003
		1.35-PP+1.5-Q	N	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003
		PP+A1	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vy	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	-0.012	-0.009	-0.006	-0.003	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
			Vy	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
			Vz	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			My	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.001	-0.001	-0.003	-0.005
			Mz	0.009	0.007	0.005	0.003	0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.008
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073	-0.073
			Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
			Vz	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.013	0.010	0.007	0.004	0.000	-0.004	-0.008	-0.013	-0.017
			Mz	-0.014	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	0.003	0.007	0.010	0.014
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
			Vy	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
			Vz	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.004
			Mz	-0.021	-0.016	-0.010	-0.004	0.001	0.007	0.013	0.019	0.024



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación													
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
		PP+0.5·V(180°)H2+A1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	
			Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
			Vz	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.010
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.004
		PP+0.5·V(270°)H1+A1	N	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.023	-0.022	-0.022	-0.021	-0.020	-0.020
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.023	-0.017	-0.011	-0.006	0.000	0.004	0.009	0.014	0.018	0.018	0.018
		PP+0.2·N(EI)+A1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	
		PP+0.2·N(R)+A1	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	
		PP+A2	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	
			Vy	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	
			Vz	-0.088	-0.087	-0.086	-0.084	-0.083	-0.082	-0.081	-0.079	-0.079	-0.078	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.073	-0.055	-0.037	-0.020	-0.002	0.015	0.031	0.048	0.064	0.064	
		PP+0.5·V(0°)H1+A2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	
			Vy	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	
			Vz	-0.081	-0.080	-0.079	-0.078	-0.076	-0.075	-0.074	-0.073	-0.071	-0.071	
			Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			My	-0.066	-0.049	-0.033	-0.016	-0.001	0.015	0.030	0.046	0.060	0.060	
		PP+0.5·V(90°)H1+A2	N	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	
			Vz	-0.071	-0.069	-0.068	-0.067	-0.066	-0.064	-0.063	-0.062	-0.061	-0.061	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.060	-0.045	-0.031	-0.017	-0.003	0.010	0.023	0.036	0.049	0.049	
		PP+0.5·V(180°)H1+A2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	
			Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	
			Vz	-0.084	-0.083	-0.082	-0.080	-0.079	-0.078	-0.077	-0.075	-0.074	-0.074	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.069	-0.051	-0.034	-0.018	-0.001	0.015	0.031	0.047	0.062	0.062	
		PP+0.5·V(180°)H2+A2	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
			Vz	-0.084	-0.083	-0.082	-0.080	-0.079	-0.078	-0.077	-0.075	-0.074	-0.074	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.068	-0.051	-0.034	-0.018	-0.001	0.015	0.031	0.047	0.062	0.062	
		PP+0.5·V(270°)H1+A2	N	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	
			Vy	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	
			Vz	-0.113	-0.112	-0.111	-0.110	-0.108	-0.107	-0.106	-0.105	-0.103	-0.103	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.095	-0.072	-0.049	-0.026	-0.004	0.018	0.040	0.062	0.084	0.084	
		PP+0.2·N(EI)+A2	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	
			Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	
			Vz	-0.088	-0.087	-0.086	-0.084	-0.083	-0.082	-0.081	-0.079	-0.078	-0.078	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.073	-0.055	-0.037	-0.020	-0.002	0.015	0.031	0.048	0.064	0.064	
		PP+0.2·N(R)+A2	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	
			Vy	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	
			Vz	-0.088	-0.087	-0.086	-0.084	-0.083	-0.082	-0.081	-0.079	-0.078	-0.078	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.073	-0.055	-0.037	-0.020	-0.002	0.015	0.031	0.048	0.064	0.064	
		PP+A3	N	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	
			Vy	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	



# Listados

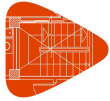
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
			Vz	0.030	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.037	0.039	0.040		
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.016	0.009	0.003	-0.004	-0.011	-0.018	-0.026	-0.034	-0.042	-0.042	
			Mz	-0.021	-0.017	-0.012	-0.007	-0.003	0.002	0.007	0.011	0.016	0.016	
			PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
				Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
				Vz	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	0.023	0.015	0.007	-0.001	-0.009	-0.018	-0.027	-0.036	-0.045	-0.045
				Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005	-0.005
			PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219
				Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
				Vz	0.047	0.049	0.050	0.051	0.052	0.054	0.055	0.056	0.057	0.057
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	0.029	0.019	0.009	-0.001	-0.012	-0.023	-0.034	-0.045	-0.057	-0.057
				Mz	-0.023	-0.018	-0.013	-0.008	-0.003	0.002	0.007	0.012	0.017	0.017
			PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127
				Vy	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
				Vz	0.034	0.035	0.036	0.037	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.044
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.020	0.013	0.006	-0.002	-0.010	-0.018	-0.026	-0.035	-0.044	-0.044
				Mz	-0.031	-0.023	-0.016	-0.009	-0.002	0.005	0.012	0.020	0.027	0.027
			PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
				Vy	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
				Vz	0.034	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.044
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.020	0.013	0.006	-0.002	-0.010	-0.018	-0.026	-0.035	-0.044	-0.044
				Mz	-0.035	-0.027	-0.018	-0.010	-0.002	0.007	0.015	0.023	0.031	0.031
			PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189
				Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
				Vz	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.015
				Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				My	-0.007	-0.008	-0.009	-0.011	-0.012	-0.014	-0.017	-0.019	-0.022	-0.022
				Mz	-0.014	-0.011	-0.009	-0.006	-0.003	0.000	0.002	0.005	0.008	0.008
			PP+0.2-N(EI)+A3	N	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161	-0.161
				Vy	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
				Vz	0.030	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.037	0.039	0.040	0.040
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.016	0.009	0.003	-0.004	-0.011	-0.018	-0.026	-0.034	-0.042	-0.042
				Mz	-0.022	-0.017	-0.012	-0.007	-0.003	0.002	0.007	0.012	0.016	0.016
			PP+0.2-N(R)+A3	N	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
				Vy	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
				Vz	0.030	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.037	0.039	0.040	0.040
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.016	0.009	0.003	-0.004	-0.011	-0.018	-0.026	-0.034	-0.042	-0.042
				Mz	-0.022	-0.017	-0.012	-0.007	-0.003	0.002	0.007	0.011	0.016	0.016

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
N12/N13	Madera	0.8-PP	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.005	-0.007
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.005	-0.008
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.015	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-N(EI)	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-N(EI)	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.004	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.002	-0.003	-0.005
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.003	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.010	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	0.006	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.007	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.004	-0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.005	-0.007	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.005	-0.008	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación																
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra												
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m				
	0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094				
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
				Vz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005		
					Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
						My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
							Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N						0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Vy					0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz				-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007
					Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
						My		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002
							Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.133						-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
		Vy	0.001					0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.015				-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009
				Mt	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My	-0.010		-0.007	-0.004	-0.001	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.008	0.010
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N						-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
		Vy					0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz				-0.017	-0.016	-0.015	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+1.5-N(R)	N						0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+1.5-N(R)	N						0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N						0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N						0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.004
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N						-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	-0.005
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N						-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				0.000	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.005
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N						0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N						0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N						0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
		Vy					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz				-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004
				Mt			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
					My		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
						Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



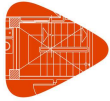
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.003
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.010	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.006	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	0.006
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.007	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.004	-0.005	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.005	-0.005	-0.007	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.003	-0.005	-0.005	-0.008	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	
	Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.015	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.001	0.004	0.006	0.008	0.008	0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009	-0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.010	-0.007	-0.004	-0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.008	0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
	0.8-PP+1.5-Q		N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	1.35-PP+1.5-Q			N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				Vz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.005
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+A1			N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
				Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
PP+0.5-V(0°)H1+A1			N	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.5-V(90°)H1+A1			N	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.5-V(180°)H1+A1			N	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
PP+0.5-V(180°)H2+A1			N	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
PP+0.5-V(270°)H1+A1			N	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
PP+0.2-N(EI)+A1			N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
PP+0.2-N(R)+A1			N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
PP+A2			N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.030	-0.029	-0.028	-0.027	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.024	-0.023	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.018	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.016	0.021	0.026	0.026	
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
PP+0.5-V(0°)H1+A2			N	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.025	-0.024	-0.023	-0.023	-0.022	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.018	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.015	0.020	0.024	0.024	
			Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
PP+0.5-V(90°)H1+A2			N	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vz	-0.027	-0.026	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.022	-0.021	-0.021	-0.020	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.016	-0.010	-0.005	0.000	0.005	0.010	0.015	0.019	0.023	0.023	
			Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.029	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.023	-0.023
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.018	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.025
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.029	-0.029	-0.028	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.023	-0.023	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My	-0.018	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.025		
Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001		
PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.034	-0.033	-0.032	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029	-0.028	-0.027	-0.027	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.021	-0.014	-0.008	-0.001	0.005	0.012	0.018	0.024	0.029	0.029	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.030	-0.029	-0.028	-0.027	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.023	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.018	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.016	0.021	0.026	0.026	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.030	-0.029	-0.028	-0.027	-0.027	-0.026	-0.025	-0.024	-0.023	-0.023	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.018	-0.012	-0.006	-0.001	0.005	0.010	0.016	0.021	0.026	0.026	
	Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
PP+A3	N	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.008	0.006	0.005	0.003	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.009	-0.009	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.008	0.007	0.005	0.003	0.000	-0.002	-0.005	-0.008	-0.011	-0.011	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.010	0.008	0.006	0.003	0.001	-0.002	-0.005	-0.008	-0.012	-0.012	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.008	0.006	0.005	0.003	0.000	-0.002	-0.004	-0.007	-0.010	-0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.008	0.006	0.005	0.003	0.000	-0.002	-0.004	-0.007	-0.010	-0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.006	-0.006	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.2-N(EI)+A3	N	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.008	0.006	0.005	0.003	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.009	-0.009	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.2-N(R)+A3	N	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.008	0.006	0.005	0.003	0.001	-0.002	-0.004	-0.007	-0.009	-0.009	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación															
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra											
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m			
N14/N12	Madera	0.8-PP	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.008	0.006	0.004	0.001	-0.001	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	-0.010	-0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.008	0.006	0.004	0.002	-0.001	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	-0.010	-0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.010	0.008	0.006	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	-0.010
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.010	0.008	0.006	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	-0.010
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.007	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.008	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-N(R)	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-N(R)	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.004	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.006	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	



# Listados

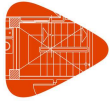
MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079	-0.079
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.005	0.005	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	-0.002	-0.004	-0.007
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.004	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.010	-0.009	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	0.000	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	
	Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Vz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.010	0.008	0.006	0.004	0.001	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	-0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	-0.133	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.017	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.010	0.008	0.006	0.004	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.007	-0.010	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	





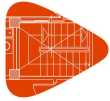
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
	0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
	Vy		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	Vz		-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.002	0.003
	Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	My		-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Mz		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)		N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.011	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.007	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	0.006
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
	Vy		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Vz		-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004
Mt	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My	-0.008		-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006	
Mz	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5-Q	N		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Vz	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	1.35-PP+1.5-Q	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Vy		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Vz		-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My		-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	
Mz		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+A1		N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
	PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
Vy		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
Vz		-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My		-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Mz		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.5-V(90°)H1+A1		N	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.004	
	Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	
	PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
Vy		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
Vz		-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My		-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
Mz		-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
PP+0.5-V(180°)H2+A1		N	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	
	PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
Vy		-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
Vz		-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
My		-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
Mz		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
PP+0.2-N(EI)+A1		N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
	Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	
	Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
	Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	



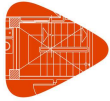
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
	PP+0.2-N(R)+A1		N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
	PP+A2			N	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.008
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5-V(0°)H1+A2			N	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144	-0.144
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.000	0.003	0.005	0.007	0.008	0.008
				Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	PP+0.5-V(90°)H1+A2			N	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				Vz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.003	-0.003
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.006	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5-V(180°)H1+A2			N	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175	-0.175
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				Vz	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.010	-0.007	-0.004	-0.002	0.000	0.003	0.005	0.006	0.008	0.008
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5-V(180°)H2+A2			N	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174
				Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				Vz	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.010	-0.007	-0.004	-0.002	0.000	0.003	0.005	0.006	0.008	0.008
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.5-V(270°)H1+A2			N	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226	-0.226
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.011	-0.010
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.012	-0.008	-0.005	-0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.010	0.010
				Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	PP+0.2-N(EI)+A2			N	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.008
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+0.2-N(R)+A2			N	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206	-0.206
				Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
				Vz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.005	0.006	0.008	0.008
				Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PP+A3			N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727
				Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				Vz	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.026	0.021	0.016	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.018	-0.018
				Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	PP+0.5-V(0°)H1+A3			N	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666	-0.666
				Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				Vz	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.024	0.020	0.015	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.018	-0.018
				Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	PP+0.5-V(90°)H1+A3			N	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772
				Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				Vz	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.034	0.034
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.029	0.024	0.018	0.012	0.005	-0.001	-0.008	-0.014	-0.021	-0.021
				Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	PP+0.5-V(180°)H1+A3			N	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696
				Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
				Vz	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029
				Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				My	0.025	0.020	0.015	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.018	-0.018
				Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m		
		PP+0.5·V(180°)H2+A3	N	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	-0.696	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.025	0.020	0.015	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.018	-0.018	
			Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	
		PP+0.5·V(270°)H1+A3	N	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.027	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.023	0.019	0.015	0.010	0.005	0.000	-0.005	-0.010	-0.016	-0.016	
			Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
	PP+0.2·N(EI)+A3	N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
		Vz	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030		
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		My	0.026	0.021	0.016	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.018	-0.018		
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001		
	PP+0.2·N(R)+A3	N	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
Vz		0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030			
Mt		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
My		0.026	0.021	0.016	0.010	0.005	-0.001	-0.006	-0.012	-0.018	-0.018			
Mz		-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001			

Esfuerzos en barras, por combinación														
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra										
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m		
N15/N14	Madera	0.8-PP	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35-PP	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8-PP+1.5·V(0°)H1	N	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Vz	0.015	0.016	0.016	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.016	0.013	0.010	0.003	0.000	-0.004	-0.011	-0.015	-0.019	-0.019	
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35-PP+1.5·V(0°)H1	N	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Vz	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.024	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.015	0.012	0.010	0.004	0.000	-0.003	-0.011	-0.015	-0.020	-0.020	
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8-PP+1.5·V(90°)H1	N	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35-PP+1.5·V(90°)H1	N	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.005	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8-PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.011	-0.008	-0.006	-0.001	0.001	0.003	0.007	0.009	0.010	0.010	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35-PP+1.5·V(180°)H1	N	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.010	0.010	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.8-PP+1.5·V(180°)H2	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091			

Producido por una versión no profesional de CYPE







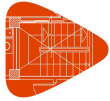
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Esfuerzos en barras, por combinación													
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra									
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35·PP+1.5·N(R)	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.013	0.014	0.014
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.007	0.006	0.002	0.000	-0.002	-0.007	-0.009	-0.012	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(0°)H1+1.5·N(R)	N	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.005	0.006	0.007	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.008	0.007	0.006	0.002	0.001	-0.002	-0.007	-0.009	-0.012	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(90°)H1+1.5·N(R)	N	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.007	-0.005	-0.004	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H1+1.5·N(R)	N	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.008	-0.006	-0.004	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.009	-0.007	-0.004	-0.001	0.001	0.002	0.005	0.006	0.008	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(180°)H2+1.5·N(R)	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.010	-0.008	-0.008	-0.005	-0.004	-0.003	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.009	-0.007	-0.004	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.007	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+0.9·V(270°)H1+1.5·N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.004	0.005	0.006	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		0.8·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	
			Vz	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			My	0.016	0.013	0.010	0.003	0.000	-0.004	-0.011	-0.015	-0.019	
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		1.35·PP+1.5·V(0°)H1+0.75·N(R)	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación												
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
				0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m	
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.012	0.010	0.004	0.000	-0.003	-0.011	-0.015	-0.019	-0.019
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.011	-0.008	-0.006	-0.001	0.001	0.003	0.007	0.009	0.010	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.010	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.016	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.011
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.013	-0.010	-0.007	-0.001	0.001	0.004	0.009	0.011	0.013	0.013
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013	-0.011	-0.010	-0.009	-0.009
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.011	-0.007	-0.001	0.002	0.004	0.009	0.011	0.012	0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-Q	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-Q	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+A1	N	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.012	0.010	0.006	0.003	0.001	-0.005	-0.008	-0.011	-0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.022	0.023	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.020	0.017	0.014	0.007	0.003	-0.001	-0.009	-0.013	-0.017	-0.017
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352









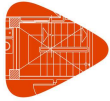
# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.012	0.010	0.004	0.000	-0.003	-0.011	-0.015	-0.020
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.009	-0.009	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.011	-0.008	-0.006	-0.001	0.001	0.003	0.007	0.009	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1	N	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.016	-0.014	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.016	-0.016	-0.014	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.013	-0.010	-0.007	-0.001	0.001	0.004	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013	-0.011	-0.010	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.011	-0.007	-0.001	0.002	0.004	0.009	0.010	0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1	N	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-N(EI)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-N(EI)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.000	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.007	0.006	0.002	0.000	-0.002	-0.006	-0.009	-0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(EI)	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.016
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.007	0.006	0.002	0.001	-0.002	-0.006	-0.009	-0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(EI)	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.006	-0.004	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(EI)	N	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.013	-0.012	-0.011	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.008	-0.006	-0.004	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.012	-0.011	-0.011	-0.009	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.007	-0.005	-0.001	0.001	0.002	0.005	0.007	0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(EI)	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.010	-0.007	-0.005	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.007
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(EI)	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.013	0.010	0.003	0.000	-0.004	-0.011	-0.015	-0.019
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(EI)	N	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.012	0.010	0.004	0.000	-0.003	-0.011	-0.015	-0.019
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(EI)	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.001	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.011	-0.008	-0.006	-0.001	0.001	0.003	0.007	0.009	0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(EI)	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.013	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.010	-0.007	-0.001	0.001	0.004	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(EI)	N	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013	-0.011	-0.010	-0.009
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.011	-0.007	-0.001	0.002	0.004	0.009	0.011	0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(EI)	N	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-N(R)	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-N(R)	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.001	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.013	0.014
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.009	0.007	0.006	0.002	0.000	-0.002	-0.007	-0.009	-0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(0°)H1+1.5-N(R)	N	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.005	0.006	0.007	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.008	0.007	0.006	0.002	0.001	-0.002	-0.007	-0.009	-0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(90°)H1+1.5-N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.004	0.005	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.010	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.005	-0.004	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(180°)H1+1.5-N(R)	N	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053	-0.053
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.008	-0.006	-0.004	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	-0.012	-0.011	-0.010	-0.009	-0.008	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.007	-0.004	-0.001	0.001	0.002	0.005	0.006	0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(180°)H2+1.5-N(R)	N	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.014	-0.013	-0.012	-0.010	-0.008	-0.008	-0.005	-0.004	-0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.009	-0.007	-0.004	0.000	0.001	0.003	0.005	0.006	0.007
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+0.9-V(270°)H1+1.5-N(R)	N	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.016	0.013	0.010	0.003	0.000	-0.004	-0.011	-0.015	-0.019
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(0°)H1+0.75-N(R)	N	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.015	0.012	0.010	0.004	0.000	-0.003	-0.011	-0.015	-0.019
			Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.002
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(90°)H1+0.75-N(R)	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.009	-0.009	-0.008
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.011	-0.008	-0.006	-0.001	0.001	0.003	0.007	0.009	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H1+0.75-N(R)	N	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.016	-0.015	-0.012	-0.011	-0.010	-0.008	-0.007	-0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.012	-0.009	-0.006	-0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.010
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.017	-0.016	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.013	-0.010	-0.007	-0.001	0.001	0.004	0.009	0.011	0.013
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(180°)H2+0.75-N(R)	N	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089	-0.089
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013	-0.011	-0.010	-0.009
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.014	-0.011	-0.007	-0.001	0.002	0.004	0.009	0.011	0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-V(270°)H1+0.75-N(R)	N	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Tipo	Combinación Descripción	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
				0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.004
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.8-PP+1.5-Q	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1.35-PP+1.5-Q	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+A1	N	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.012	0.010	0.006	0.003	0.001	-0.005	-0.008	-0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(0°)H1+A1	N	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.022	0.023	0.023
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.020	0.017	0.014	0.007	0.003	-0.001	-0.009	-0.013	-0.017
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(90°)H1+A1	N	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.013	0.011	0.006	0.003	0.000	-0.005	-0.008	-0.012
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(180°)H1+A1	N	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.012	0.013	0.014
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.011	0.010	0.008	0.005	0.004	0.002	-0.003	-0.005	-0.008
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(180°)H2+A1	N	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405	-0.405
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.010	0.009	0.008	0.005	0.004	0.002	-0.002	-0.004	-0.007
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(270°)H1+A1	N	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352	-0.352
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.016	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.012	0.010	0.006	0.003	0.000	-0.005	-0.008	-0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.2-N(EI)+A1	N	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374	-0.374
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.012	0.010	0.006	0.003	0.001	-0.005	-0.008	-0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.2-N(R)+A1	N	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375	-0.375
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.014	0.012	0.010	0.006	0.003	0.001	-0.005	-0.008	-0.011
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+A2	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.005	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		PP+0.5-V(0°)H1+A2	N	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.003	0.003	0.003	0.001	0.000	0.000	-0.003	-0.004	-0.006
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.5-V(90°)H1+A2	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Producido por una versión no profesional de CYPE

Barra	Esfuerzos en barras, por combinación											
	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		PP+0.5-V(180°)H1+A2	N	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035	-0.035
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.006	-0.004	-0.003	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.5-V(180°)H2+A2	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.007	-0.005	-0.003	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.5-V(270°)H1+A2	N	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+0.2-N(EI)+A2	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.005	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		PP+0.2-N(R)+A2	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.005	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.003
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		PP+A3	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.5-V(0°)H1+A3	N	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.012
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.006	0.005	0.004	0.002	0.000	-0.001	-0.005	-0.007	-0.009
			Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		PP+0.5-V(90°)H1+A3	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.5-V(180°)H1+A3	N	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.006	-0.005	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.5-V(180°)H2+A3	N	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	-0.004	-0.003	-0.002	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
			Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.5-V(270°)H1+A3	N	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.004	0.004	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		PP+0.2-N(EI)+A3	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		PP+0.2-N(R)+A3	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Esfuerzos en barras, por combinación												
Barra	Combinación		Esfuerzo	Posiciones en la barra								
	Tipo	Descripción		0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
			Vz	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.005
			Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003
			Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001

### 2.3.2.1.3. Envoltentes

Envoltentes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N1/N15	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.498	-0.496	-0.495
		N <sub>máx</sub>	0.746	0.747	0.747
		Vy <sub>mín</sub>	-0.324	-0.321	-0.318
		Vy <sub>máx</sub>	0.869	0.867	0.866
		Vz <sub>mín</sub>	-2.411	-2.405	-2.398
		Vz <sub>máx</sub>	0.413	0.390	0.367
		Mt <sub>mín</sub>	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt <sub>máx</sub>	0.004	0.004	0.004
		My <sub>mín</sub>	-1.372	-1.192	-1.012
		My <sub>máx</sub>	0.250	0.234	0.221
		Mz <sub>mín</sub>	-0.288	-0.264	-0.240
		Mz <sub>máx</sub>	0.661	0.596	0.531

Envoltentes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
N15/N2	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.476	-0.471	-0.463	-0.459	-0.451	-0.443	-0.439	-0.431	-0.427
		N <sub>máx</sub>	0.732	0.735	0.740	0.742	0.747	0.752	0.754	0.759	0.761
		Vy <sub>mín</sub>	-0.230	-0.221	-0.205	-0.196	-0.179	-0.162	-0.156	-0.150	-0.147
		Vy <sub>máx</sub>	1.218	1.213	0.290	0.276	0.250	0.223	0.210	0.183	0.170
		Vz <sub>mín</sub>	-2.399	-2.381	-0.410	-0.240	-0.133	-0.162	-0.227	-0.342	-0.363
		Vz <sub>máx</sub>	0.368	0.303	0.173	0.217	0.206	0.209	0.211	0.225	0.230
		Mt <sub>mín</sub>	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt <sub>máx</sub>	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My <sub>mín</sub>	-1.012	-0.504	-0.068	-0.073	-0.092	-0.094	-0.098	-0.093	-0.086
		My <sub>máx</sub>	0.221	0.199	0.370	0.339	0.254	0.187	0.148	0.120	0.195
		Mz <sub>mín</sub>	-0.254	-0.206	-0.216	-0.186	-0.123	-0.118	-0.164	-0.248	-0.285
		Mz <sub>máx</sub>	0.551	0.293	0.155	0.094	0.030	0.079	0.113	0.175	0.203

Envoltentes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N3/N14	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.217	-0.216	-0.215
		N <sub>máx</sub>	0.152	0.153	0.153
		Vy <sub>mín</sub>	-0.368	-0.361	-0.354
		Vy <sub>máx</sub>	1.313	1.307	1.301
		Vz <sub>mín</sub>	-0.381	-0.366	-0.352
		Vz <sub>máx</sub>	0.601	0.597	0.593
		Mt <sub>mín</sub>	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt <sub>máx</sub>	0.004	0.004	0.004
		My <sub>mín</sub>	-0.390	-0.362	-0.335
		My <sub>máx</sub>	0.478	0.444	0.412

Producido por una versión no profesional de CYPE





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

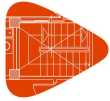
Envolventes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
		Mz <sub>mín</sub>	-0.235	-0.210	-0.184
		Mz <sub>máx</sub>	0.902	0.804	0.706

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
N14/N4	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.192	-0.189	-0.186	-0.180	-0.177	-0.174	-0.168	-0.165	-0.162
		N <sub>máx</sub>	0.150	0.152	0.155	0.159	0.162	0.164	0.169	0.171	0.174
		Vy <sub>mín</sub>	-0.330	-0.271	-0.212	-0.164	-0.163	-0.164	-0.167	-0.169	-0.180
		Vy <sub>máx</sub>	2.072	2.054	1.295	0.187	0.133	0.078	0.142	0.201	0.260
		Vz <sub>mín</sub>	-0.440	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.076
		Vz <sub>máx</sub>	0.491	0.454	0.417	0.343	0.306	0.269	0.195	0.158	0.121
		Mt <sub>mín</sub>	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt <sub>máx</sub>	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My <sub>mín</sub>	-0.347	-0.257	-0.175	-0.038	-0.020	-0.062	-0.161	-0.198	-0.228
		My <sub>máx</sub>	0.431	0.330	0.236	0.073	0.033	0.071	0.135	0.155	0.167
		Mz <sub>mín</sub>	-0.195	-0.169	-0.186	-0.206	-0.172	-0.148	-0.094	-0.062	-0.038
		Mz <sub>máx</sub>	0.735	0.291	0.097	0.070	0.084	0.085	0.049	0.055	0.084

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
N4/N2	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.120	-0.119	-0.119	-0.118	-0.117	-0.117	-0.115	-0.115	-0.114
		N <sub>máx</sub>	0.083	0.083	0.084	0.084	0.085	0.087	0.091	0.093	0.095
		Vy <sub>mín</sub>	-0.111	-0.103	-0.095	-0.080	-0.072	-0.065	-0.057	-0.055	-0.053
		Vy <sub>máx</sub>	0.043	0.043	0.047	0.053	0.053	0.054	0.057	0.058	0.060
		Vz <sub>mín</sub>	-0.086	-0.110	-0.146	-0.218	-0.260	-0.303	-0.390	-0.461	-0.543
		Vz <sub>máx</sub>	0.171	0.147	0.133	0.168	0.191	0.216	0.266	0.291	0.316
		Mt <sub>mín</sub>	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt <sub>máx</sub>	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My <sub>mín</sub>	-0.230	-0.217	-0.196	-0.129	-0.082	-0.044	-0.092	-0.144	-0.203
		My <sub>máx</sub>	0.169	0.152	0.132	0.077	0.043	0.020	0.108	0.189	0.286
		Mz <sub>mín</sub>	-0.066	-0.045	-0.026	-0.009	-0.010	-0.013	-0.035	-0.046	-0.057
		Mz <sub>máx</sub>	0.044	0.036	0.027	0.008	0.023	0.036	0.060	0.070	0.081

Envolventes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N6/N12	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.359	-0.358	-0.356
		N <sub>máx</sub>	0.417	0.417	0.418
		Vy <sub>mín</sub>	-0.711	-0.711	-0.711
		Vy <sub>máx</sub>	0.711	0.711	0.711
		Vz <sub>mín</sub>	-0.682	-0.654	-0.626
		Vz <sub>máx</sub>	0.646	0.621	0.595
		Mt <sub>mín</sub>	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt <sub>máx</sub>	0.002	0.002	0.002
		My <sub>mín</sub>	-0.536	-0.487	-0.439
		My <sub>máx</sub>	0.586	0.539	0.493
		Mz <sub>mín</sub>	-0.292	-0.238	-0.185
		Mz <sub>máx</sub>	0.292	0.238	0.185

Producido por una versión no profesional de CYPE



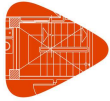
Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m	
N12/N7	Madera	$N_{\min}$	-0.349	-0.345	-0.341	-0.333	-0.328	-0.324	-0.316	-0.312	-0.308	
		$N_{\max}$	0.417	0.419	0.422	0.427	0.429	0.431	0.436	0.439	0.441	
		$V_{y\min}$	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165	-0.165
		$V_{y\max}$	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		$V_{z\min}$	-0.627	-0.547	-0.466	-0.305	-0.224	-0.143	-0.018	-0.089	-0.163	
		$V_{z\max}$	0.596	0.522	0.448	0.300	0.226	0.152	0.067	0.122	0.203	
		$M_{t\min}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$M_{t\max}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$M_{y\min}$	-0.439	-0.314	-0.209	-0.054	-0.032	-0.040	-0.057	-0.065	-0.073	
		$M_{y\max}$	0.493	0.373	0.272	0.119	0.067	0.102	0.129	0.116	0.086	
		$M_{z\min}$	-0.217	-0.181	-0.145	-0.074	-0.039	-0.003	-0.068	-0.103	-0.139	
		$M_{z\max}$	0.217	0.181	0.145	0.074	0.039	0.003	0.068	0.103	0.139	

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m	
N7/N5	Madera	$N_{\min}$	-0.143	-0.140	-0.137	-0.130	-0.127	-0.124	-0.117	-0.114	-0.111	
		$N_{\max}$	0.109	0.109	0.110	0.111	0.111	0.112	0.113	0.113	0.114	
		$V_{y\min}$	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		$V_{y\max}$	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		$V_{z\min}$	-0.258	-0.212	-0.166	-0.074	-0.039	-0.062	-0.234	-0.356	-0.490	
		$V_{z\max}$	0.477	0.388	0.299	0.121	0.038	0.048	0.136	0.182	0.229	
		$M_{t\min}$	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		$M_{t\max}$	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		$M_{y\min}$	-0.074	-0.061	-0.110	-0.184	-0.199	-0.197	-0.140	-0.084	-0.002	
		$M_{y\max}$	0.085	0.068	0.075	0.105	0.110	0.106	0.072	0.041	0.001	
		$M_{z\min}$	-0.046	-0.036	-0.025	-0.004	-0.007	-0.017	-0.039	-0.049	-0.060	
		$M_{z\max}$	0.046	0.036	0.025	0.004	0.007	0.017	0.039	0.049	0.060	

Envolventes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N8/N16	Madera	$N_{\min}$	-0.498	-0.496	-0.495
		$N_{\max}$	0.746	0.747	0.747
		$V_{y\min}$	-0.869	-0.867	-0.866
		$V_{y\max}$	0.324	0.321	0.318
		$V_{z\min}$	-2.411	-2.405	-2.398
		$V_{z\max}$	0.413	0.390	0.367
		$M_{t\min}$	-0.004	-0.004	-0.004
		$M_{t\max}$	0.001	0.001	0.001
		$M_{y\min}$	-1.372	-1.192	-1.012
		$M_{y\max}$	0.250	0.234	0.221
		$M_{z\min}$	-0.661	-0.596	-0.531
		$M_{z\max}$	0.288	0.264	0.240

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
N16/N9	Madera	$N_{\min}$	-0.476	-0.471	-0.463	-0.459	-0.451	-0.443	-0.439	-0.431	-0.427
		$N_{\max}$	0.732	0.735	0.740	0.742	0.747	0.752	0.754	0.759	0.761
		$V_{y\min}$	-1.218	-1.213	-0.290	-0.276	-0.250	-0.223	-0.210	-0.183	-0.170
		$V_{y\max}$	0.230	0.221	0.205	0.196	0.179	0.162	0.156	0.150	0.147
		$V_{z\min}$	-2.399	-2.381	-0.410	-0.240	-0.133	-0.162	-0.227	-0.342	-0.363
		$V_{z\max}$	0.368	0.303	0.173	0.217	0.206	0.209	0.211	0.225	0.230
		$M_{t\min}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.213 m	0.638 m	0.850 m	1.275 m	1.700 m	1.913 m	2.338 m	2.550 m
		Mt <sub>máx</sub>	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My <sub>mín</sub>	-1.012	-0.504	-0.068	-0.073	-0.092	-0.094	-0.098	-0.093	-0.086
		My <sub>máx</sub>	0.221	0.199	0.370	0.339	0.254	0.187	0.148	0.120	0.195
		Mz <sub>mín</sub>	-0.551	-0.293	-0.155	-0.094	-0.030	-0.079	-0.113	-0.175	-0.203
		Mz <sub>máx</sub>	0.254	0.206	0.216	0.186	0.123	0.118	0.164	0.248	0.285

Envolventes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.075 m	0.150 m
N10/N13	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.217	-0.216	-0.215
		N <sub>máx</sub>	0.152	0.153	0.153
		Vy <sub>mín</sub>	-1.313	-1.307	-1.301
		Vy <sub>máx</sub>	0.368	0.361	0.354
		Vz <sub>mín</sub>	-0.381	-0.366	-0.352
		Vz <sub>máx</sub>	0.601	0.597	0.593
		Mt <sub>mín</sub>	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt <sub>máx</sub>	0.002	0.002	0.002
		My <sub>mín</sub>	-0.390	-0.362	-0.335
		My <sub>máx</sub>	0.478	0.444	0.412
		Mz <sub>mín</sub>	-0.902	-0.804	-0.706
		Mz <sub>máx</sub>	0.235	0.210	0.184

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.215 m	0.430 m	0.860 m	1.075 m	1.290 m	1.720 m	1.935 m	2.150 m
N13/N11	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.192	-0.189	-0.186	-0.180	-0.177	-0.174	-0.168	-0.165	-0.162
		N <sub>máx</sub>	0.150	0.152	0.155	0.159	0.162	0.164	0.169	0.171	0.174
		Vy <sub>mín</sub>	-2.072	-2.054	-1.295	-0.187	-0.133	-0.078	-0.142	-0.201	-0.260
		Vy <sub>máx</sub>	0.330	0.271	0.212	0.164	0.163	0.164	0.167	0.169	0.180
		Vz <sub>mín</sub>	-0.440	-0.400	-0.359	-0.279	-0.238	-0.198	-0.117	-0.077	-0.076
		Vz <sub>máx</sub>	0.491	0.454	0.417	0.343	0.306	0.269	0.195	0.158	0.121
		Mt <sub>mín</sub>	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt <sub>máx</sub>	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My <sub>mín</sub>	-0.347	-0.257	-0.175	-0.038	-0.020	-0.062	-0.161	-0.198	-0.228
		My <sub>máx</sub>	0.431	0.330	0.236	0.073	0.033	0.071	0.135	0.155	0.167
		Mz <sub>mín</sub>	-0.735	-0.291	-0.097	-0.070	-0.084	-0.085	-0.049	-0.055	-0.084
		Mz <sub>máx</sub>	0.195	0.169	0.186	0.206	0.172	0.148	0.094	0.062	0.038

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.777 m	0.971 m	1.165 m	1.553 m	1.747 m	1.942 m
N11/N9	Madera	N <sub>mín</sub>	-0.120	-0.119	-0.119	-0.118	-0.117	-0.117	-0.115	-0.115	-0.114
		N <sub>máx</sub>	0.083	0.083	0.084	0.084	0.085	0.087	0.091	0.093	0.095
		Vy <sub>mín</sub>	-0.043	-0.043	-0.047	-0.053	-0.053	-0.054	-0.057	-0.058	-0.060
		Vy <sub>máx</sub>	0.111	0.103	0.095	0.080	0.072	0.065	0.057	0.055	0.053
		Vz <sub>mín</sub>	-0.086	-0.110	-0.146	-0.218	-0.260	-0.303	-0.390	-0.461	-0.543
		Vz <sub>máx</sub>	0.171	0.147	0.133	0.168	0.191	0.216	0.266	0.291	0.316
		Mt <sub>mín</sub>	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt <sub>máx</sub>	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My <sub>mín</sub>	-0.230	-0.217	-0.196	-0.129	-0.082	-0.044	-0.092	-0.144	-0.203
		My <sub>máx</sub>	0.169	0.152	0.132	0.077	0.043	0.020	0.108	0.189	0.286
		Mz <sub>mín</sub>	-0.044	-0.036	-0.027	-0.008	-0.023	-0.036	-0.060	-0.070	-0.081
		Mz <sub>máx</sub>	0.066	0.045	0.026	0.009	0.010	0.013	0.035	0.046	0.057

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N2/N5	Madera	N <sub>min</sub>	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208
		N <sub>máx</sub>	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310
		Vy <sub>min</sub>	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078	-0.078
		Vy <sub>máx</sub>	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106
		Vz <sub>min</sub>	-0.114	-0.112	-0.111	-0.109	-0.107	-0.106	-0.104	-0.102	-0.102	-0.101
		Vz <sub>máx</sub>	0.220	0.221	0.222	0.223	0.224	0.225	0.226	0.227	0.227	0.228
		Mt <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My <sub>min</sub>	-0.078	-0.061	-0.050	-0.041	-0.031	-0.047	-0.094	-0.141	-0.188	-0.188
		My <sub>máx</sub>	0.182	0.137	0.091	0.045	0.013	0.035	0.057	0.078	0.099	0.099
		Mz <sub>min</sub>	-0.059	-0.043	-0.027	-0.011	-0.006	-0.028	-0.050	-0.071	-0.093	-0.093
		Mz <sub>máx</sub>	0.082	0.060	0.038	0.016	0.005	0.021	0.037	0.053	0.069	0.069

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N5/N9	Madera	N <sub>min</sub>	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208	-0.208
		N <sub>máx</sub>	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310
		Vy <sub>min</sub>	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106	-0.106
		Vy <sub>máx</sub>	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz <sub>min</sub>	-0.228	-0.227	-0.226	-0.225	-0.224	-0.223	-0.222	-0.221	-0.220	-0.220
		Vz <sub>máx</sub>	0.101	0.102	0.104	0.106	0.107	0.109	0.111	0.112	0.114	0.114
		Mt <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My <sub>min</sub>	-0.188	-0.141	-0.094	-0.047	-0.031	-0.041	-0.050	-0.061	-0.078	-0.078
		My <sub>máx</sub>	0.099	0.078	0.057	0.035	0.013	0.045	0.091	0.137	0.182	0.182
		Mz <sub>min</sub>	-0.093	-0.071	-0.050	-0.028	-0.006	-0.011	-0.027	-0.043	-0.059	-0.059
		Mz <sub>máx</sub>	0.069	0.053	0.037	0.021	0.005	0.016	0.038	0.060	0.082	0.082

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N7/N11	Madera	N <sub>min</sub>	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219
		N <sub>máx</sub>	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372
		Vy <sub>min</sub>	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077	-0.077
		Vy <sub>máx</sub>	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		Vz <sub>min</sub>	-0.060	-0.058	-0.056	-0.055	-0.053	-0.052	-0.051	-0.050	-0.049	-0.049
		Vz <sub>máx</sub>	0.103	0.105	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.113	0.113
		Mt <sub>min</sub>	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt <sub>máx</sub>	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My <sub>min</sub>	-0.057	-0.045	-0.034	-0.023	-0.012	-0.026	-0.049	-0.072	-0.095	-0.095
		My <sub>máx</sub>	0.084	0.062	0.040	0.018	0.007	0.011	0.019	0.029	0.040	0.040
		Mz <sub>min</sub>	-0.064	-0.048	-0.032	-0.016	-0.003	-0.010	-0.020	-0.032	-0.043	-0.043
		Mz <sub>máx</sub>	0.049	0.037	0.026	0.014	0.003	0.016	0.032	0.048	0.064	0.064

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m	
N4/N7	Madera	N <sub>min</sub>	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219	-0.219
		N <sub>máx</sub>	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372	0.372
		Vy <sub>min</sub>	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
		Vy <sub>máx</sub>	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
		Vz <sub>min</sub>	-0.113	-0.112	-0.111	-0.110	-0.108	-0.107	-0.106	-0.105	-0.103	-0.103
		Vz <sub>máx</sub>	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060	0.060
		Mt <sub>min</sub>	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt <sub>máx</sub>	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My <sub>min</sub>	-0.095	-0.072	-0.049	-0.026	-0.012	-0.023	-0.034	-0.045	-0.057	-0.057
		My <sub>máx</sub>	0.040	0.029	0.019	0.011	0.007	0.018	0.040	0.062	0.084	0.084
		Mz <sub>min</sub>	-0.043	-0.032	-0.020	-0.010	-0.003	-0.016	-0.032	-0.048	-0.064	-0.064
		Mz <sub>máx</sub>	0.064	0.048	0.032	0.016	0.003	0.014	0.026	0.037	0.049	0.049

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
N12/N13	Madera	N <sub>min</sub>	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772
		N <sub>máx</sub>	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
		Vy <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz <sub>min</sub>	-0.034	-0.033	-0.032	-0.032	-0.031	-0.030	-0.029	-0.028	-0.027
		Vz <sub>máx</sub>	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017
		Mt <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt <sub>máx</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My <sub>min</sub>	-0.021	-0.014	-0.008	-0.001	-0.001	-0.002	-0.005	-0.008	-0.012
		My <sub>máx</sub>	0.010	0.008	0.006	0.003	0.005	0.012	0.018	0.024	0.029
		Mz <sub>min</sub>	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.206 m	0.412 m	0.619 m	0.825 m	1.031 m	1.237 m	1.444 m	1.650 m
N14/N12	Madera	N <sub>min</sub>	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772	-0.772
		N <sub>máx</sub>	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
		Vy <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz <sub>min</sub>	-0.017	-0.016	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011	-0.010
		Vz <sub>máx</sub>	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.034
		Mt <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt <sub>máx</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My <sub>min</sub>	-0.012	-0.008	-0.005	-0.002	-0.001	-0.001	-0.008	-0.014	-0.021
		My <sub>máx</sub>	0.029	0.024	0.018	0.012	0.005	0.003	0.006	0.008	0.010
		Mz <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		Mz <sub>máx</sub>	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
N15/N14	Madera	N <sub>min</sub>	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406
		N <sub>máx</sub>	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
		Vy <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz <sub>min</sub>	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
		Vz <sub>máx</sub>	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.022	0.023	0.024
		Mt <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt <sub>máx</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My <sub>min</sub>	-0.014	-0.011	-0.007	-0.001	0.000	-0.004	-0.011	-0.015	-0.020
		My <sub>máx</sub>	0.020	0.017	0.014	0.007	0.004	0.004	0.009	0.011	0.013
		Mz <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
		Mz <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m	1.520 m	1.710 m	1.900 m
N16/N13	Madera	N <sub>min</sub>	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406	-0.406
		N <sub>máx</sub>	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
		Vy <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz <sub>min</sub>	-0.019	-0.018	-0.017	-0.015	-0.014	-0.013	-0.012	-0.011	-0.011
		Vz <sub>máx</sub>	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.022	0.023	0.024
		Mt <sub>min</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt <sub>máx</sub>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My <sub>min</sub>	-0.014	-0.011	-0.007	-0.001	0.000	-0.004	-0.011	-0.015	-0.020
		My <sub>máx</sub>	0.020	0.017	0.014	0.007	0.004	0.004	0.009	0.011	0.013
		Mz <sub>min</sub>	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz <sub>máx</sub>	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001

Producido por una versión no profesional de CYPE



# Listados

## 2.3.2.2. Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (t)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)

Mt: Momento torsor (t·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

$\eta$ : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que  $\eta \leq 100$  %.

Producido por una versión no profesional de CYPE

Comprobación de resistencia										
Barra	$\eta$ (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N1/N15	85.27	0.000	-0.048	-0.042	-2.411	0.004	-1.372	-0.045	GVA	Cumple
N15/N2	63.34	0.000	-0.040	-0.057	-2.399	0.004	-1.012	-0.042	GVA	Cumple
N3/N14	56.02	0.000	0.080	1.313	-0.021	0.004	-0.029	0.902	GVA	Cumple
N14/N4	51.79	0.000	0.057	2.072	-0.004	0.004	-0.026	0.735	GVA	Cumple
N4/N2	26.90	1.942	-0.049	-0.053	-0.543	0.004	0.286	0.081	GV	Cumple
N6/N12	47.02	0.000	0.337	0.000	0.643	0.000	0.585	0.000	GV	Cumple
N12/N7	39.80	0.000	0.417	0.000	0.577	0.000	0.488	0.000	GV	Cumple
N7/N5	15.55	0.971	0.111	0.000	0.033	0.000	-0.199	0.000	GV	Cumple
N8/N16	85.27	0.000	-0.048	0.042	-2.411	-0.004	-1.372	0.045	GVA	Cumple
N16/N9	63.34	0.000	-0.040	0.057	-2.399	-0.004	-1.012	0.042	GVA	Cumple
N10/N13	56.02	0.000	0.080	-1.313	-0.021	-0.004	-0.029	-0.902	GVA	Cumple
N13/N11	51.79	0.000	0.057	-2.072	-0.004	-0.004	-0.026	-0.735	GVA	Cumple
N11/N9	26.90	1.942	-0.049	0.053	-0.543	-0.004	0.286	-0.081	GV	Cumple
N2/N5	63.78	1.650	0.310	0.106	0.228	-0.001	-0.188	-0.093	GV	Cumple
N5/N9	63.78	0.000	0.310	-0.106	-0.228	0.001	-0.188	-0.093	GV	Cumple
N7/N11	22.97	1.650	0.372	-0.077	-0.016	0.003	0.021	0.064	GV	Cumple
N4/N7	22.97	0.000	0.372	0.077	0.016	-0.003	0.021	0.064	GV	Cumple
N12/N13	15.28	1.650	-0.772	0.001	-0.027	0.000	0.029	-0.001	GVA	Cumple
N14/N12	15.28	0.000	-0.772	-0.001	0.027	0.000	0.029	-0.001	GVA	Cumple
N15/N14	10.43	0.000	-0.352	0.000	0.015	0.000	0.020	0.000	GVA	Cumple
N16/N13	10.43	0.000	-0.352	0.000	0.015	0.000	0.020	0.000	GVA	Cumple

## 2.3.2.3. Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

extremos del grupo de flecha.

Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N1/N2	0.575	0.31	1.638	0.46	0.575	0.57	1.212	0.85
	0.575	L/(>1000)	1.638	L/(>1000)	0.575	L/(>1000)	1.638	L/(>1000)
N3/N4	1.225	0.29	0.580	0.34	1.010	0.52	0.580	0.59
	1.225	L/(>1000)	0.580	L/(>1000)	1.225	L/(>1000)	0.580	L/(>1000)
N4/N2	1.359	0.08	0.582	0.28	1.165	0.12	0.582	0.51
	1.359	L/(>1000)	0.582	L/(>1000)	1.359	L/(>1000)	0.582	L/(>1000)
N6/N7	0.795	0.20	0.795	0.54	0.795	0.40	0.795	0.93
	0.795	L/(>1000)	0.795	L/(>1000)	0.795	L/(>1000)	0.580	L/(>1000)
N7/N5	1.359	0.02	0.971	0.60	1.359	0.05	0.971	1.03
	1.359	L/(>1000)	0.971	L/(>1000)	1.359	L/(>1000)	0.971	L/(>1000)
N8/N9	0.575	0.31	1.638	0.46	0.575	0.57	1.212	0.85
	0.575	L/(>1000)	1.638	L/(>1000)	0.575	L/(>1000)	1.638	L/(>1000)
N10/N11	1.225	0.29	0.580	0.34	1.010	0.52	0.580	0.59
	1.225	L/(>1000)	0.580	L/(>1000)	1.225	L/(>1000)	0.580	L/(>1000)
N11/N9	1.359	0.08	0.582	0.28	1.165	0.12	0.582	0.51
	1.359	L/(>1000)	0.582	L/(>1000)	1.359	L/(>1000)	0.582	L/(>1000)
N2/N5	1.237	0.18	1.237	0.34	1.237	0.35	1.237	0.61
	1.237	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)
N5/N9	0.412	0.18	0.412	0.34	0.412	0.35	0.412	0.61
	0.412	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)
N7/N11	0.412	0.10	1.237	0.12	0.412	0.19	1.237	0.20
	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)
N4/N7	1.237	0.10	0.412	0.12	1.237	0.19	0.412	0.20
	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)
N12/N13	0.412	0.00	1.237	0.05	0.412	0.01	1.237	0.07
	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)
N14/N12	1.237	0.00	0.412	0.05	1.237	0.01	0.412	0.07
	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)	1.237	L/(>1000)	0.412	L/(>1000)
N15/N14	0.570	0.00	1.330	0.08	0.570	0.01	1.520	0.15
	0.570	L/(>1000)	1.520	L/(>1000)	0.570	L/(>1000)	1.520	L/(>1000)
N16/N13	0.570	0.00	1.330	0.08	0.570	0.01	1.520	0.15
	0.570	L/(>1000)	1.520	L/(>1000)	0.570	L/(>1000)	1.520	L/(>1000)

Producido por una versión no profesional de CYPE

### 2.3.2.4. Comprobaciones E.L.U. (Completo)

Nota: Se muestra el listado completo de comprobaciones realizadas para las 10 barras con mayor coeficiente de aprovechamiento.



Barra N1/N15

**Perfil: S-180x180****Material: Madera (C24)**

Nudos	Longitud (m)		Características mecánicas			
	Inicial	Final	Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )
N1	N15	0.150	324.00	8748.00	8748.00	14696.64
Notas: <sup>(1)</sup> Inercia respecto al eje indicado <sup>(2)</sup> Momento de inercia a torsión uniforme						
	Pandeo		Pandeo lateral			
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.		
β	0.00	0.70	0.00	1.00		
L <sub>k</sub>	0.000	0.105	0.000	0.150		
C <sub>1</sub>	-		1.000			
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico						

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.030} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.31} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.747} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.013} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{1.54} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.498} \text{ t}$$

 $A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión, ya que el valor de la esbeltez relativa es inferior a 0.3.

 $\lambda_{rel}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.03}$$

$$\lambda_{rel,z} : \underline{0.00}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

 $\lambda$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{2.02}$$

$$\lambda_z : \underline{0.00}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_k$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,y} : \underline{105.00} \text{ mm}$$

$$L_{k,z} : \underline{0.00} \text{ mm}$$

 $i$ : Radio de giro

$$i_y : \underline{51.96} \text{ mm}$$

$$i_z : \underline{51.96} \text{ mm}$$

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\underline{0.834}} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\underline{25.76}} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\underline{141.18}} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\underline{0.250}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\underline{1.372}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\underline{972.00}} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\underline{169.37}} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\underline{0.90}}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\underline{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\underline{3}}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\underline{244.65}} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\underline{1.00}}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\underline{1.30}}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.402 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 68.05 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{\quad 29.62 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\quad 0.661 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\quad 0.288 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 169.37 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d}^- : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod}^+ : \underline{\quad 0.90 \quad}$$

$$k_{mod}^- : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase}^+ : \underline{\quad Instantánea \quad}$$

$$\text{Clase}^- : \underline{\quad Corta duración \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.213} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{6.00} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.869} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.590} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{16.66} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{2.411} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.34} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.853} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.611} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{141.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{1.372} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.045} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.386} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.437} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.30} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.746} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{18.29} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{40.81} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.178} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.397} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.853} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.611} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

La comprobación no procede, ya que la esbeltez relativa es inferior a 0.3, para ambos ejes.

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.15} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.048} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{141.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.65} \text{ kp/cm}^2$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-1.372} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$M_{z,d} : \underline{0.045} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$





# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.021} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.601} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N1, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{0.29} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{16.66} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.042} \quad \text{t}$$

$$V_{z,d} : \underline{2.411} \quad \text{t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.34} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.34} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \quad \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \quad \text{kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Elaborado por una versión no profesional de CYPE



Barra N8/N16

**Perfil: S-180x180****Material: Madera (C24)**

Nudos	Longitud (m)		Características mecánicas			
	Inicial	Final	Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )
N8	N16	0.150	324.00	8748.00	8748.00	14696.64
Notas: <sup>(1)</sup> Inercia respecto al eje indicado <sup>(2)</sup> Momento de inercia a torsión uniforme						
			Pandeo		Pandeo lateral	
			Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β			0.00	0.70	0.00	1.00
L <sub>k</sub>			0.000	0.105	0.000	0.150
C <sub>1</sub>			-		1.000	
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico						

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.030} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.31} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.747} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.013} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(180°)H2+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{1.54} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.498} \quad \text{t}$$

 $A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.70}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión, ya que el valor de la esbeltez relativa es inferior a 0.3.

 $\lambda_{\text{rel}}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{\text{rel},y} : \underline{0.03}$$

$$\lambda_{\text{rel},z} : \underline{0.00}$$

$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\lambda$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{2.02}$$

$$\lambda_z : \underline{0.00}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_k$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,y} : \underline{105.00} \quad \text{mm}$$

$$L_{k,z} : \underline{0.00} \quad \text{mm}$$

 $i$ : Radio de giro

$$i_y : \underline{51.96} \quad \text{mm}$$

$$i_z : \underline{51.96} \quad \text{mm}$$

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\underline{0.834}} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\underline{25.76}} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\underline{141.18}} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\underline{0.250}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\underline{1.372}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\underline{972.00}} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\underline{169.37}} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\underline{0.90}}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\underline{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\underline{3}}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\underline{244.65}} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\underline{1.00}}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\underline{1.30}}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.402 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 29.62 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{\quad 68.05 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\quad 0.288 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\quad 0.661 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d}^- : \underline{\quad 169.37 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod}^+ : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

$$k_{mod}^- : \underline{\quad 0.90 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase}^+ : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

$$\text{Clase}^- : \underline{\quad \text{Instantánea} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.213} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{6.00} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.869} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.590} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{16.66} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{2.411} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.34} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.853} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.611} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{141.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{1.372} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.045} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.386} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.437} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.30} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.746} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{18.29} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{40.81} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.178} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{-0.397} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.853} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.611} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

La comprobación no procede, ya que la esbeltez relativa es inferior a 0.3, para ambos ejes.

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.15} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.048} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{141.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.65} \text{ kp/cm}^2$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-1.372} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.045} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

Producido por una versión no profesional de AutoCAD



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.021} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.601} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{0.29} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{16.66} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{\text{cr}}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.042} \quad \text{t}$$

$$V_{z,d} : \underline{2.411} \quad \text{t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

$k_{\text{cr}}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{\text{cr}} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.34} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.34} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \quad \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \quad \text{kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



Barra N5/N9

**Perfil: S-120x120****Material: Madera (C24)**

Nudos	Longitud (m)	Características mecánicas				
		Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )	
Inicial	Final					
N5	N9	1.650	144.00	1728.00	1728.00	2903.04
Notas: (1) Inercia respecto al eje indicado (2) Momento de inercia a torsión uniforme						
		Pandeo		Pandeo lateral		
		Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.	
β		0.00	0.50	0.00	0.00	
L <sub>k</sub>		0.000	0.825	0.000	0.000	
C <sub>1</sub>		-		1.000		
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico						

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.027} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.15} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.310} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{80.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.05}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

**h**: Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo por flexión en el eje y

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{1.44} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.208} \quad \text{t}$$

 $A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \quad \text{cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2) $\chi_c$ : Factor de inestabilidad, dado por:

$$\chi_{c,y} : \underline{0.98}$$

$$\chi_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{\text{rel}}^2}}$$

Donde:

$$k = 0.5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{\text{rel}} - 0.3) + \lambda_{\text{rel}}^2)$$

$$k_y : \underline{0.59}$$

Donde:

 $\beta_c$ : Factor asociado a la rectitud de las piezas

$$\beta_c : \underline{0.20}$$

 $\lambda_{\text{rel},y}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{\text{rel},y} : \underline{0.40}$$

$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\lambda_y$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{23.82}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:



$L_{k,y}$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,y} : \underline{825.00} \text{ mm}$$

$i_y$ : Radio de giro

$$i_y : \underline{34.64} \text{ mm}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión en el plano xy, ya que el valor de la esbeltez relativa respecto al eje z es inferior a 0.3.

$\lambda_{rel,z}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,z} : \underline{0.00}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

$E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\lambda_z$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_z : \underline{0.00}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

$L_{k,z}$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,z} : \underline{0.00} \text{ mm}$$

$i_z$ : Radio de giro

$$i_z : \underline{34.64} \text{ mm}$$



**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.473 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\quad 34.37 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\quad 65.18 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\quad 0.099 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\quad 0.188 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\quad 288.00 \quad} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\quad 137.75 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.05 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{\quad 120.00 \quad} \text{ mm}$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.235 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 24.13 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{\quad 32.39 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\quad 0.069 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\quad 0.093 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\quad 288.00 \quad} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d} : \underline{\quad 137.75 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.05 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{\quad 120.00 \quad} \text{ mm}$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.075} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{1.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.106} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.162} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{3.55} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{0.228} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.009} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.001} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{359.42} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.70}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.638} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.566} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{65.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{32.39} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.188} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.093} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.05}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.05}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.630} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.554} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N9, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.15} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.310} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{63.28} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{28.37} \text{ kp/cm}^2$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.182} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.082} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{80.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.05}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.05}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.05}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

Eje z:

Producido por una versión no profesional de CYPE



Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

**h**: Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**k<sub>m</sub>**: Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

### Resistencia a flexión y compresión axial combinadas (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N9, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI).

debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.197} \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.163} \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.205} \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,z} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.171} \checkmark$$

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral ya que la longitud de vuelco lateral es nula.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.88} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

**N<sub>c,0,d</sub>**: Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.127} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{22.42} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{6.80} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

**M<sub>d</sub>**: Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.065} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.020} \text{ t}\cdot\text{m}$$

Producido por una versión no profesional de CYTOT



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

<b>W<sub>el</sub></b> : Módulo resistente elástico de la sección transversal	<b>W<sub>el,y</sub></b> : <u>288.00</u> cm <sup>3</sup>
<b>f<sub>c,0,d</sub></b> : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por: $f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$	<b>W<sub>el,z</sub></b> : <u>288.00</u> cm <sup>3</sup>
Donde:	<b>f<sub>c,0,d</sub></b> : <u>115.27</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>k<sub>mod</sub></b> : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)	<b>k<sub>mod</sub></b> : <u>0.70</u>
<b>f<sub>c,0,k</sub></b> : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra	<b>f<sub>c,0,k</sub></b> : <u>214.07</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>γ<sub>M</sub></b> : Coeficiente parcial para las propiedades del material	<b>γ<sub>M</sub></b> : <u>1.30</u>
<b>f<sub>m,d</sub></b> : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:	<b>f<sub>m,y,d</sub></b> : <u>137.75</u> kp/cm <sup>2</sup>
$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$	<b>f<sub>m,z,d</sub></b> : <u>137.75</u> kp/cm <sup>2</sup>
Donde:	
<b>k<sub>mod</sub></b> : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)	<b>k<sub>mod</sub></b> : <u>0.70</u>
<b>f<sub>m,k</sub></b> : Resistencia característica a flexión	<b>f<sub>m,k</sub></b> : <u>244.65</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>k<sub>h</sub></b> : Factor de altura, dado por:	<b>k<sub>h,y</sub></b> : <u>1.05</u>
Eje y:	<b>k<sub>h,z</sub></b> : <u>1.05</u>
Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:	
$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$	
Donde:	
<b>h</b> : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción	<b>h</b> : <u>120.00</u> mm
Eje z:	
Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:	
$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$	
Donde:	
<b>h</b> : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción	<b>h</b> : <u>120.00</u> mm
<b>γ<sub>M</sub></b> : Coeficiente parcial para las propiedades del material	<b>γ<sub>M</sub></b> : <u>1.30</u>
<b>k<sub>m</sub></b> : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal	<b>k<sub>m</sub></b> : <u>0.70</u>
<b>χ<sub>c</sub></b> : Factor de inestabilidad	<b>χ<sub>c,y</sub></b> : <u>0.98</u>
	<b>χ<sub>c,z</sub></b> : <u>1.00</u>

Producido por una versión no profesional de CYPE



**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.084} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.171} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{1.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{3.55} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.106} \text{ t}$$

$$V_{z,d} : \underline{0.228} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.001} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{359.42} \text{ cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{359.42} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.70}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



Barra N2/N5

**Perfil: S-120x120****Material: Madera (C24)**

Nudos	Longitud (m)	Características mecánicas				
		Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )	
Inicial	Final					
N2	N5	1.650	144.00	1728.00	1728.00	2903.04
Notas: (1) Inercia respecto al eje indicado (2) Momento de inercia a torsión uniforme						
		Pandeo		Pandeo lateral		
		Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.	
β		0.00	0.50	0.00	0.00	
L <sub>k</sub>		0.000	0.825	0.000	0.000	
C <sub>1</sub>		-		1.000		
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico						

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.027} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.15} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.310} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{80.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.05}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

**h**: Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo por flexión en el eje y

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(90 )H1+A3.

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{1.44} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

**N<sub>c,0,d</sub>**: Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.208} \text{ t}$$

**A**:  rea de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>c,0,k</sub>**: Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

Factor de inestabilidad, dado por:

$$\chi_{c,y} : \underline{0.98}$$

$$\chi_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}}$$

Donde:

$$k = 0.5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel} - 0.3) + \lambda_{rel}^2)$$

$$k_y : \underline{0.59}$$

Donde:

**β<sub>c</sub>**: Factor asociado a la rectitud de las piezas

$$\beta_c : \underline{0.20}$$

**λ<sub>rel,y</sub>**: Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.40}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

**E<sub>0,k</sub>**: Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

**f<sub>c,0,k</sub>**: Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

**λ<sub>y</sub>**: Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{23.82}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_{k,y}$ : Longitud de pandeo de la barra $L_{k,y}$  : 825.00 mm $i_y$ : Radio de giro $i_y$  : 34.64 mm**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión en el plano xy, ya que el valor de la esbeltez relativa respecto al eje z es inferior a 0.3.

 $\lambda_{rel,z}$ : Esbeltez relativa, dada por: $\lambda_{rel,z}$  : 0.00

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra $E_{0,k}$  : 75433.23 kp/cm<sup>2</sup> $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra $f_{c,0,k}$  : 214.07 kp/cm<sup>2</sup> $\lambda_z$ : Esbeltez mecánica, dada por: $\lambda_z$  : 0.00

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_{k,z}$ : Longitud de pandeo de la barra $L_{k,z}$  : 0.00 mm $i_z$ : Radio de giro $i_z$  : 34.64 mm

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.473 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\quad 34.37 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\quad 65.18 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\quad 0.099 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\quad 0.188 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\quad 288.00 \quad} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\quad 137.75 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.05 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{\quad 120.00 \quad} \text{ mm}$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.235 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 24.13 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{\quad 32.39 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\quad 0.069 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\quad 0.093 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\quad 288.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d} : \underline{\quad 137.75 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.05 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{\quad 120.00 \quad} \text{mm}$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.075} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{1.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$\mathbf{V}_{y,d} : \underline{0.106} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$\mathbf{A} : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$\mathbf{k}_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$\mathbf{f}_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$\mathbf{k}_{mod} : \underline{0.70}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$\mathbf{f}_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\mathbf{\gamma}_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.162} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{3.55} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$\mathbf{V}_{z,d} : \underline{0.228} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$\mathbf{A} : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$\mathbf{k}_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$\mathbf{f}_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$\mathbf{k}_{mod} : \underline{0.70}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$\mathbf{f}_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\mathbf{\gamma}_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.009} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.001} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{359.42} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.70}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.638} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.566} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{65.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{32.39} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.188} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.093} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.05}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.05}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.630} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.554} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N2, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.15} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.310} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{63.28} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{28.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.182} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.082} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{288.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{80.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.05}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{137.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.05}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.05}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

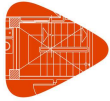
Donde:

$h$ : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

Eje z:

Producido por una versión no profesional de CYPE



Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm:

$$k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$$

Donde:

**h**: Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción

$$h : \underline{120.00} \text{ mm}$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**k<sub>m</sub>**: Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

## Resistencia a flexión y compresión axial combinadas (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N2, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI).

debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.197} \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.163} \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.205} \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,z} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.171} \checkmark$$

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral ya que la longitud de vuelco lateral es nula.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.88} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

**N<sub>c,0,d</sub>**: Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.127} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{22.42} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{6.80} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

**M<sub>d</sub>**: Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.065} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.020} \text{ t}\cdot\text{m}$$

Producido por una versión no profesional de CYTOT



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

<b>W<sub>el</sub></b> : Módulo resistente elástico de la sección transversal	<b>W<sub>el,y</sub></b> : <u>288.00</u> cm <sup>3</sup>
<b>f<sub>c,0,d</sub></b> : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por: $f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$	<b>W<sub>el,z</sub></b> : <u>288.00</u> cm <sup>3</sup>
Donde:	<b>f<sub>c,0,d</sub></b> : <u>115.27</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>k<sub>mod</sub></b> : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)	<b>k<sub>mod</sub></b> : <u>0.70</u>
<b>f<sub>c,0,k</sub></b> : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra	<b>f<sub>c,0,k</sub></b> : <u>214.07</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>γ<sub>M</sub></b> : Coeficiente parcial para las propiedades del material	<b>γ<sub>M</sub></b> : <u>1.30</u>
<b>f<sub>m,d</sub></b> : Resistencia de cálculo a flexión, dada por: $f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$	<b>f<sub>m,y,d</sub></b> : <u>137.75</u> kp/cm <sup>2</sup>
Donde:	<b>f<sub>m,z,d</sub></b> : <u>137.75</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>k<sub>mod</sub></b> : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)	<b>k<sub>mod</sub></b> : <u>0.70</u>
<b>f<sub>m,k</sub></b> : Resistencia característica a flexión	<b>f<sub>m,k</sub></b> : <u>244.65</u> kp/cm <sup>2</sup>
<b>k<sub>h</sub></b> : Factor de altura, dado por:	<b>k<sub>h,y</sub></b> : <u>1.05</u>
Eje y: Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm: $k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$	<b>k<sub>h,z</sub></b> : <u>1.05</u>
Donde:	
<b>h</b> : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción	<b>h</b> : <u>120.00</u> mm
Eje z: Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza inferiores a 150 mm: $k_h = \min\{(150/h)^{0.2}; 1.3\}$	
Donde:	
<b>h</b> : Canto en flexión o mayor dimensión de la sección en tracción	<b>h</b> : <u>120.00</u> mm
<b>γ<sub>M</sub></b> : Coeficiente parcial para las propiedades del material	<b>γ<sub>M</sub></b> : <u>1.30</u>
<b>k<sub>m</sub></b> : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal	<b>k<sub>m</sub></b> : <u>0.70</u>
<b>χ<sub>c</sub></b> : Factor de inestabilidad	<b>χ<sub>c,y</sub></b> : <u>0.98</u>
	<b>χ<sub>c,z</sub></b> : <u>1.00</u>

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.084} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.171} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N5, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{1.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{3.55} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.106} \text{ t}$$

$$V_{z,d} : \underline{0.228} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{144.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.001} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{359.42} \text{ cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{359.42} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.70}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



Barra N15/N2

Perfil: S-180x180 Material: Madera (C24)							
Nudos	Longitud (m)		Características mecánicas				
	Inicial	Final	Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )	
N15	N2	2.550	324.00	8748.00	8748.00	14696.64	
Notas: <sup>(1)</sup> Inercia respecto al eje indicado <sup>(2)</sup> Momento de inercia a torsión uniforme							
	Pandeo			Pandeo lateral			
	Plano XY		Plano XZ	Ala sup.		Ala inf.	
β	0.00		0.70	0.00		1.00	
L <sub>k</sub>	0.000		1.785	0.000		2.550	
C <sub>1</sub>	-			1.000			
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico							

Producido por el sistema de gestión de calidad de CYPE

### Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.031} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N2, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

 $N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.761} \text{ t}$$

 $A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

 $f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.013} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo por flexión en el eje y

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.014} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(180 )H2+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{1.47} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.476} \quad \text{t}$$

 $A$ :  rea de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.70}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2) $\chi_{c,y}$ : Factor de inestabilidad, dado por:

$$\chi_{c,y} : \underline{0.92}$$

$$\chi_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{\text{rel}}^2}}$$

Donde:

$$k = 0.5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{\text{rel}} - 0.3) + \lambda_{\text{rel}}^2)$$

$$k_y : \underline{0.70}$$

Donde:

 $\beta_c$ : Factor asociado a la rectitud de las piezas

$$\beta_c : \underline{0.20}$$

 $\lambda_{\text{rel},y}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{\text{rel},y} : \underline{0.58}$$

$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\lambda_y$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{34.35}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$L_{k,y}$ : Longitud de pandeo de la barra

$L_{k,y}$  : 1785.00 mm

$i_y$ : Radio de giro

$i_y$  : 51.96 mm

## Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión en el plano xy, ya que el valor de la esbeltez relativa respecto al eje z es inferior a 0.3.

$\lambda_{rel,z}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$\lambda_{rel,z}$  : 0.00

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

$E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$E_{0,k}$  : 75433.23 kp/cm<sup>2</sup>

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$f_{c,0,k}$  : 214.07 kp/cm<sup>2</sup>

$\lambda_z$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$\lambda_z$  : 0.00

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

$L_{k,z}$ : Longitud de pandeo de la barra

$L_{k,z}$  : 0.00 mm

$i_z$ : Radio de giro

$i_z$  : 51.96 mm



**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.615} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{22.75} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{104.10} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{0.221} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{1.012} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\text{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{3}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.335 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 56.69 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{\quad 26.14 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\quad 0.551 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\quad 0.254 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 169.37 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d}^- : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod}^+ : \underline{\quad 0.90 \quad}$$

$$k_{mod}^- : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase}^+ : \underline{\quad Instantánea \quad}$$

$$\text{Clase}^- : \underline{\quad Corta duración \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.298} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{8.42} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{1.218} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.587} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{16.58} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{2.399} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A3.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.632} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.456} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{104.10} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{1.012} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.042} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.316} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.370} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.26} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.732} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{12.45} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{36.21} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.121} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.352} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE



## Resistencia a flexión y compresión axial combinadas (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.632} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.456} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.633} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,z} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.457} \quad \checkmark$$

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:  $\sigma_{c,0,d} : \underline{0.12} \text{ kp/cm}^2$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.040} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{104.10} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-1.012} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.042} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

**$k_{mod}$** : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**$f_{m,k}$** : Resistencia característica a flexión

**$k_h$** : Factor de altura, dado por:

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**$\gamma_M$** : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**$k_e$** : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_e : \underline{0.70}$$

**$\chi_{c,y}$** : Factor de inestabilidad

$$\chi_{c,y} : \underline{0.92}$$

$$\chi_{c,z} : \underline{1.00}$$



**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.023} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.597} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N15, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{0.39} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{16.58} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{\text{cr}}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.057} \quad \text{t}$$

$$V_{z,d} : \underline{2.399} \quad \text{t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

$k_{\text{cr}}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{\text{cr}} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.31} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.31} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \quad \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \quad \text{kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Elaborado por una versión no profesional de CYPE



Barra N16/N9

**Perfil: S-180x180**

**Material: Madera (C24)**

Nudos	Longitud (m)	Características mecánicas				
		Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )	
Inicial	Final					
N16	N9	2.550	324.00	8748.00	8748.00	14696.64
Notas: (1) Inercia respecto al eje indicado (2) Momento de inercia a torsión uniforme						
		Pandeo		Pandeo lateral		
		Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.	
β		0.00	0.70	0.00	1.00	
L <sub>k</sub>		0.000	1.785	0.000	2.550	
C <sub>1</sub>		-		1.000		
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico						

## Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

η : 0.031 ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N9, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

σ<sub>t,0,d</sub>: Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

σ<sub>t,0,d</sub> : 2.35 kp/cm<sup>2</sup>

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d} / A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

**N<sub>t,0,d</sub>** : 0.761 t

**A**: Área de la sección transversal

**A** : 324.00 cm<sup>2</sup>

f<sub>t,0,d</sub>: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

f<sub>t,0,d</sub> : 76.84 kp/cm<sup>2</sup>

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**k<sub>mod</sub>** : 0.70

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

**k<sub>h</sub>** : 1.00

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

f<sub>t,0,k</sub> : 142.71 kp/cm<sup>2</sup>

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

γ<sub>M</sub> : 1.30

Producido por el sistema de gestión de calidad de CYPE

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.013} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo por flexión en el eje y

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.014} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(180 )H2+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{1.47} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.476} \quad \text{t}$$

 $A$ :  rea de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2) $\chi_c$ : Factor de inestabilidad, dado por:

$$\chi_{c,y} : \underline{0.92}$$

$$\chi_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}}$$

Donde:

$$k = 0.5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel} - 0.3) + \lambda_{rel}^2)$$

$$k_y : \underline{0.70}$$

Donde:

 $\beta_c$ : Factor asociado a la rectitud de las piezas

$$\beta_c : \underline{0.20}$$

 $\lambda_{rel,y}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.58}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

 $\lambda_y$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{34.35}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:



$L_{k,y}$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,y} : \underline{1785.00} \text{ mm}$$

$i_y$ : Radio de giro

$$i_y : \underline{51.96} \text{ mm}$$

### Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión en el plano xy, ya que el valor de la esbeltez relativa respecto al eje z es inferior a 0.3.

$\lambda_{rel,z}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,z} : \underline{0.00}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

$E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\lambda_z$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_z : \underline{0.00}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

$L_{k,z}$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,z} : \underline{0.00} \text{ mm}$$

$i_z$ : Radio de giro

$$i_z : \underline{51.96} \text{ mm}$$

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\underline{0.615}} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\underline{22.75}} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\underline{104.10}} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\underline{0.221}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\underline{1.012}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\underline{972.00}} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\underline{169.37}} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\underline{0.90}}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\underline{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\underline{3}}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\underline{244.65}} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\underline{1.00}}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\underline{1.30}}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.335 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 26.14 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{\quad 56.69 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\quad 0.254 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\quad 0.551 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d}^+ : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d}^- : \underline{\quad 169.37 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod}^+ : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

$$k_{mod}^- : \underline{\quad 0.90 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase}^+ : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

$$\text{Clase}^- : \underline{\quad \text{Instantánea} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.298} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{8.42} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{1.218} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.587} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{16.58} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{2.399} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.010} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A2.

Donde:

 $\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

 $M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

 $k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

 $b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

 $b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

 $f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.632} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.456} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{104.10} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{1.012} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.042} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.316} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.370} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{2.26} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.732} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{12.45} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{36.21} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.121} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{-0.352} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.632} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.456} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.633} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,z} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.457} \quad \checkmark$$

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.12} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.040} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{104.10} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{4.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-1.012} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.042} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

**$k_{mod}$** : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**$f_{m,k}$** : Resistencia característica a flexión

**$k_h$** : Factor de altura, dado por:

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**$\gamma_M$** : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**$k_e$** : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_e : \underline{0.70}$$

**$\chi_{c,z}$** : Factor de inestabilidad

$$\chi_{c,y} : \underline{0.92}$$

$$\chi_{c,z} : \underline{1.00}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.023} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.597} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{0.39} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{16.58} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{\text{cr}}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{0.057} \quad \text{t}$$

$$V_{z,d} : \underline{2.399} \quad \text{t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

$k_{\text{cr}}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{\text{cr}} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.31} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.31} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \quad \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \quad \text{kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Elaborado por una versión no profesional de CYPE



Barra N10/N13

Perfil: S-180x180 Material: Madera (C24)							
Nudos	Longitud (m)		Características mecánicas				
	Inicial	Final	Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )	
N10	N13	0.150	324.00	8748.00	8748.00	14696.64	
Notas: <sup>(1)</sup> Inercia respecto al eje indicado <sup>(2)</sup> Momento de inercia a torsión uniforme							
	Pandeo			Pandeo lateral			
	Plano XY		Plano XZ	Ala sup.		Ala inf.	
β	0.00		0.70	0.00		1.00	
L <sub>k</sub>	0.000		0.105	0.000		0.150	
C <sub>1</sub>	-			1.000			
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico							

Producido por el sistema de gestión de calidad de CYPE

### Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.006} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(180°)H1.

Donde:

 $\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{0.47} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

 $N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.153} \text{ t}$$

 $A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{76.84} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

 $f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



# Listados

## Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.005} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(90°)H1+0.75·N(EI).

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.62} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.201} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

## Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión, ya que el valor de la esbeltez relativa es inferior a 0.3.

$\lambda_{rel}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.03}$$

$$\lambda_{rel,z} : \underline{0.00}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

$E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\lambda$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{2.02}$$

$$\lambda_z : \underline{0.00}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

$L_k$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,y} : \underline{105.00} \text{ mm}$$

$$L_{k,z} : \underline{0.00} \text{ mm}$$

$i$ : Radio de giro

$$i_y : \underline{51.96} \text{ mm}$$

$$i_z : \underline{51.96} \text{ mm}$$

Producido por un profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.373 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\quad 49.13 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\quad 40.09 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\quad 0.478 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\quad 0.390 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$



**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\underline{0.548}} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\begin{aligned} \sigma_{m,z,d}^+ &: \underline{\underline{24.23}} \text{ kp/cm}^2 \\ \sigma_{m,z,d}^- &: \underline{\underline{92.78}} \text{ kp/cm}^2 \end{aligned}$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{\underline{0.235}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{\underline{0.902}} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{\underline{972.00}} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d} : \underline{\underline{169.37}} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\underline{0.90}}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\underline{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\underline{3}}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\underline{244.65}} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\underline{1.00}}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\underline{1.30}}$$

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.321} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{9.07} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{1.313} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.147} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{4.16} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{0.601} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.009} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.29} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.401} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.560} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{3.00} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{92.78} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.029} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.902} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.368} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.538} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{0.25} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.080} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{-3.00} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{92.78} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.029} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{-0.902} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{98.80} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A2.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.339} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.473} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

La comprobación no procede, ya que la esbeltez relativa es inferior a 0.3, para ambos ejes.

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.01} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.002} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{2.58} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{78.34} \text{ kp/cm}^2$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.025} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$M_{z,d} : \underline{0.761} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.330} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.014} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N10, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{9.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{0.14} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{\text{cr}}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{1.313} \quad \text{t}$$

$$V_{z,d} : \underline{0.021} \quad \text{t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

$k_{\text{cr}}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{\text{cr}} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.29} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.29} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \quad \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \quad \text{kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$





Barra N3/N14

Perfil: S-180x180 Material: Madera (C24)							
Nudos	Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
	Inicial	Final		Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )
	N3	N14	0.150	324.00	8748.00	8748.00	14696.64
Notas: (1) Inercia respecto al eje indicado (2) Momento de inercia a torsión uniforme							
	Pandeo			Pandeo lateral			
		Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.		
	β	0.00	0.70	0.00	1.00		
	L <sub>k</sub>	0.000	0.105	0.000	0.150		
	C <sub>1</sub>	-		1.000			
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico							

Producido por el sistema de gestión de calidad de CYPE

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

η : 0.006 ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(180°)H1.

Donde:

σ<sub>t,0,d</sub>: Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

σ<sub>t,0,d</sub> : 0.47 kp/cm<sup>2</sup>

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d} / A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

**N<sub>t,0,d</sub>** : 0.153 t

**A**: Área de la sección transversal

**A** : 324.00 cm<sup>2</sup>

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

**f<sub>t,0,d</sub>** : 76.84 kp/cm<sup>2</sup>

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**k<sub>mod</sub>** : 0.70

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

**k<sub>h</sub>** : 1.00

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

**f<sub>t,0,k</sub>** : 142.71 kp/cm<sup>2</sup>

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

**γ<sub>M</sub>** : 1.30

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.005} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(270°)H1+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.62} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.201} \text{ t}$$

 $A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión, ya que el valor de la esbeltez relativa es inferior a 0.3.

 $\lambda_{rel}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.03}$$

$$\lambda_{rel,z} : \underline{0.00}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

 $\lambda$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{2.02}$$

$$\lambda_z : \underline{0.00}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_k$ : Longitud de pandeo de la barra

$$L_{k,y} : \underline{105.00} \text{ mm}$$

$$L_{k,z} : \underline{0.00} \text{ mm}$$

 $i$ : Radio de giro

$$i_y : \underline{51.96} \text{ mm}$$

$$i_z : \underline{51.96} \text{ mm}$$

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.373 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\quad 49.13 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\quad 40.09 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\quad 0.478 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\quad 0.390 \quad} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.548} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\begin{aligned} \sigma_{m,z,d}^+ &: \underline{92.78} \text{ kp/cm}^2 \\ \sigma_{m,z,d}^- &: \underline{24.23} \text{ kp/cm}^2 \end{aligned}$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{0.902} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{0.235} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\text{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{3}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.321} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{9.07} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{1.313} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.147} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(0°)H1+A1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{4.16} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{0.601} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.009} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.29} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.401} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.560} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{3.00} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{92.78} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.029} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.902} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.368} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.538} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{0.25} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.080} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{-3.00} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{92.78} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.029} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.902} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{98.80} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE



**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A3.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.339} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.473} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

La comprobación no procede, ya que la esbeltez relativa es inferior a 0.3, para ambos ejes.

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.01} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.002} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{2.58} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{78.34} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.025} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.761} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{148.20} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.330} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.014} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N3, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{9.07} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{0.14} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{1.313} \quad \text{t}$$

$$V_{z,d} : \underline{0.021} \quad \text{t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \quad \text{cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.29} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.29} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \quad \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \quad \text{cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \quad \text{kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \quad \text{kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Elaborado por una versión no profesional de CYPE



Barra N14/N4

Perfil: S-180x180 Material: Madera (C24)							
Nudos	Longitud (m)		Características mecánicas				
	Inicial	Final	Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )	
N14	N4	2.150	324.00	8748.00	8748.00	14696.64	
Notas: <sup>(1)</sup> Inercia respecto al eje indicado <sup>(2)</sup> Momento de inercia a torsión uniforme							
			Pandeo		Pandeo lateral		
			Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.	
β			0.00	0.70	0.00	1.00	
L <sub>k</sub>			0.000	1.505	0.000	2.150	
C <sub>1</sub>			-		1.000		
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico							

Producido por el sistema de gestión de calidad de CYPE

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

η : 0.007 ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N4, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(180°)H1.

Donde:

σ<sub>t,0,d</sub>: Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

σ<sub>t,0,d</sub> : 0.54 kp/cm<sup>2</sup>

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d} / A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

**N<sub>t,0,d</sub>** : 0.174 t

**A**: Área de la sección transversal

**A** : 324.00 cm<sup>2</sup>

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

**f<sub>t,0,d</sub>** : 76.84 kp/cm<sup>2</sup>

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**k<sub>mod</sub>** : 0.70

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

**k<sub>h</sub>** : 1.00

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

**f<sub>t,0,k</sub>** : 142.71 kp/cm<sup>2</sup>

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

**γ<sub>M</sub>** : 1.30

**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.005} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo por flexión en el eje y

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.005} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinaci3n de acciones 1.35·PP+1.5·V(270 )H1+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensi3n de cálculo a compresi3n paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.55} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

**N<sub>c,0,d</sub>**: Compresi3n axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.179} \text{ t}$$

**A**:  rea de la secci3n transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresi3n paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificaci3n por la duraci3n de la carga (Corta duraci3n) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**f<sub>c,0,k</sub>**: Resistencia característica a compresi3n paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

Factor de inestabilidad, dado por:

$$\chi_{c,y} : \underline{0.95}$$

$$\chi_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}}$$

Donde:

$$k = 0.5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel} - 0.3) + \lambda_{rel}^2)$$

$$k_y : \underline{0.64}$$

Donde:

**β<sub>c</sub>**: Factor asociado a la rectitud de las piezas

$$\beta_c : \underline{0.20}$$

**λ<sub>rel,y</sub>**: Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.49}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

**E<sub>0,k</sub>**: Valor del quinto percentil del m3dulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

**f<sub>c,0,k</sub>**: Resistencia característica a compresi3n paralela a la fibra

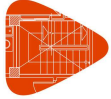
$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

**λ<sub>y</sub>**: Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{28.96}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$L_{k,y}$ : Longitud de pandeo de la barra

$L_{k,y}$  : 1505.00 mm

$i_y$ : Radio de giro

$i_y$  : 51.96 mm

## Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión en el plano xy, ya que el valor de la esbeltez relativa respecto al eje z es inferior a 0.3.

$\lambda_{rel,z}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$\lambda_{rel,z}$  : 0.00

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

$E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$E_{0,k}$  : 75433.23 kp/cm<sup>2</sup>

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$f_{c,0,k}$  : 214.07 kp/cm<sup>2</sup>

$\lambda_z$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$\lambda_z$  : 0.00

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

$L_{k,z}$ : Longitud de pandeo de la barra

$L_{k,z}$  : 0.00 mm

$i_z$ : Radio de giro

$i_z$  : 51.96 mm

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.337 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\quad 44.35 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\quad 35.70 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\quad 0.431 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\quad 0.347 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.446} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{75.59} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{20.07} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{0.735} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{0.195} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\text{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{3}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE



**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.507} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{14.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{2.072} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.154} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{3.39} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{0.491} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.011} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

 $M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

 $k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

 $b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

 $b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

 $f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.328} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.457} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{2.67} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{75.59} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.026} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.735} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.298} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.437} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{0.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.057} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{-2.67} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{75.59} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.026} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.735} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{98.80} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(0°)H1.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.398} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.323} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.400} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,z} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.326} \quad \checkmark$$

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.086} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{44.29} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{11.60} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.430} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.113} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

**$k_{mod}$** : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**$f_{m,k}$** : Resistencia característica a flexión

**$k_h$** : Factor de altura, dado por:

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**$\gamma_M$** : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**$k_e$** : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_e : \underline{0.70}$$

**$\chi_{c,z}$** : Factor de inestabilidad

$$\chi_{c,y} : \underline{0.95}$$

$$\chi_{c,z} : \underline{1.00}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.518} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.012} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N14, para la combinación de acciones PP+0.5·V(90°)H1+A3.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{14.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{0.03} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{2.072} \text{ t}$$

$$V_{z,d} : \underline{0.004} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

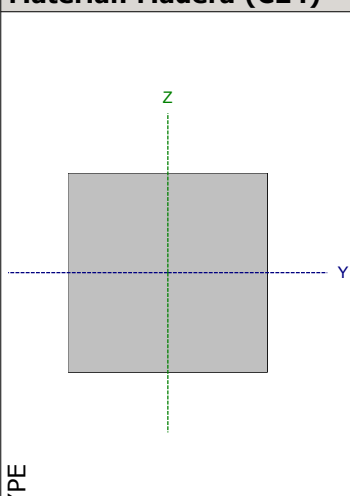
$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Elaborado por una versión no profesional de CYPE



Barra N13/N11

Perfil: S-180x180 Material: Madera (C24)							
	Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
	Inicial	Final		Área (cm <sup>2</sup> )	I <sub>y</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>z</sub> <sup>(1)</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> <sup>(2)</sup> (cm <sup>4</sup> )
	N13	N11	2.150	324.00	8748.00	8748.00	14696.64
Notas: <sup>(1)</sup> Inercia respecto al eje indicado <sup>(2)</sup> Momento de inercia a torsión uniforme							
	Pandeo			Pandeo lateral			
			Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.	
	β		0.00	0.70	0.00	1.00	
	L <sub>k</sub>		0.000	1.505	0.000	2.150	
	C <sub>1</sub>		-		1.000		
Notación: β: Coeficiente de pandeo L <sub>k</sub> : Longitud de pandeo (m) C <sub>1</sub> : Factor de modificación para el momento crítico							

Producido por el sistema de gestión de calidad de CYPE

**Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.2)

debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} \leq 1$$

η : 0.007 ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N11, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(180°)H1.

Donde:

σ<sub>t,0,d</sub>: Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

σ<sub>t,0,d</sub> : 0.54 kp/cm<sup>2</sup>

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d} / A$$

Donde:

**N<sub>t,0,d</sub>**: Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

**N<sub>t,0,d</sub>** : 0.174 t

**A**: Área de la sección transversal

**A** : 324.00 cm<sup>2</sup>

**f<sub>t,0,d</sub>**: Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

**f<sub>t,0,d</sub>** : 76.84 kp/cm<sup>2</sup>

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**k<sub>mod</sub>** : 0.70

**k<sub>h</sub>**: Factor de altura, dado por:

**k<sub>h</sub>** : 1.00

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**f<sub>t,0,k</sub>**: Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

**f<sub>t,0,k</sub>** : 142.71 kp/cm<sup>2</sup>

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

**γ<sub>M</sub>** : 1.30



**Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra** (CTE DB SE-M: 6.1.4 - 6.3.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a compresión

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.005} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo por flexión en el eje y

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.005} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(90 )H1+0.75·N(EI).

Donde:

 $\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.55} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

 $N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.179} \text{ t}$$

 $A$ :  rea de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

 $f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2) $\chi_c$ : Factor de inestabilidad, dado por:

$$\chi_{c,y} : \underline{0.95}$$

$$\chi_c = \frac{1}{k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel}^2}}$$

Donde:

$$k = 0.5 \cdot (1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel} - 0.3) + \lambda_{rel}^2)$$

$$k_y : \underline{0.64}$$

Donde:

 $\beta_c$ : Factor asociado a la rectitud de las piezas

$$\beta_c : \underline{0.20}$$

 $\lambda_{rel,y}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$$\lambda_{rel,y} : \underline{0.49}$$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

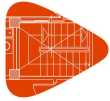
$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

 $\lambda_y$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$$\lambda_y : \underline{28.96}$$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_{k,y}$ : Longitud de pandeo de la barra

$L_{k,y} : \underline{1505.00} \text{ mm}$

 $i_y$ : Radio de giro

$i_y : \underline{51.96} \text{ mm}$

**Resistencia a pandeo:** (CTE DB SE-M: 6.3.2)

No se comprueba la resistencia a pandeo por flexión en el plano xy, ya que el valor de la esbeltez relativa respecto al eje z es inferior a 0.3.

 $\lambda_{rel,z}$ : Esbeltez relativa, dada por:

$\lambda_{rel,z} : \underline{0.00}$

$$\lambda_{rel} = \frac{\lambda}{\pi} \cdot \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0,k}}}$$

Donde:

 $E_{0,k}$ : Valor del quinto percentil del módulo de elasticidad paralelo a la fibra

$E_{0,k} : \underline{75433.23} \text{ kp/cm}^2$

 $f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$

 $\lambda_z$ : Esbeltez mecánica, dada por:

$\lambda_z : \underline{0.00}$

$$\lambda = \frac{L_k}{i}$$

Donde:

 $L_{k,z}$ : Longitud de pandeo de la barra

$L_{k,z} : \underline{0.00} \text{ mm}$

 $i_z$ : Radio de giro

$i_z : \underline{51.96} \text{ mm}$

**Resistencia a flexión en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{\quad 0.337 \quad} \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d}^+ : \underline{\quad 44.35 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,y,d}^- : \underline{\quad 35.70 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d}^+ : \underline{\quad 0.431 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$$M_{y,d}^- : \underline{\quad 0.347 \quad} \text{t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{\quad 972.00 \quad} \text{cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{\quad 131.73 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{\quad 0.70 \quad}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\quad \text{Corta duración} \quad}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{\quad 3 \quad}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{\quad 244.65 \quad} \text{kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{\quad 1.00 \quad}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{\quad 1.30 \quad}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a flexión en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.6 - 6.3.3)

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión:

$$\eta = \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.446} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

No se comprueba la resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje z es inferior o igual al módulo resistente elástico respecto al eje y.

**Resistencia de la sección transversal a flexión:**

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,z,d}^+ : \underline{20.07} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d}^- : \underline{75.59} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{z,d}^+ : \underline{0.195} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d}^- : \underline{0.735} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación para la duración de la carga y el contenido de humedad

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

Donde:

Clase de duración de la carga

$$\text{Clase} : \underline{\text{Instantánea}}$$

Clase de servicio

$$\text{Clase} : \underline{3}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante en el eje y** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.507} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{14.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{2.072} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a cortante en el eje z** (CTE DB SE-M: 6.1.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.154} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·PP+1.5·V(0°)H1.

Donde:

 $\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{z,d} : \underline{3.39} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

**V<sub>d</sub>**: Cortante de cálculo

$$V_{z,d} : \underline{0.491} \text{ t}$$

**A**: Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

**k<sub>cr</sub>**: Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

 $f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{21.96} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

**k<sub>mod</sub>**: Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

**f<sub>v,k</sub>**: Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

**γ<sub>M</sub>**: Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a torsión** (CTE DB SE-M: 6.1.9)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{\text{tor,d}}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.011} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_{\text{tor,d}}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor,d}} : \underline{0.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor,d}} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor}} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$$k_{\text{forma}} = \min \left\{ 2.0 ; 1 + 0.15 \cdot \frac{b_{\text{max}}}{b_{\text{min}}} \right\}$$

Donde:

$b_{\text{max}}$ : Ancho mayor de la sección transversal

$$b_{\text{max}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$b_{\text{min}}$ : Ancho menor de la sección transversal

$$b_{\text{min}} : \underline{180.00} \text{ mm}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**Resistencia a flexión esviada** (CTE DB SE-M: 6.1.7)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión esviada

$$\eta = \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.328} \quad \checkmark$$

$$\eta = k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.457} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

 $\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{2.67} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{75.59} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d| / W_{el}$$

Donde:

 $M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.026} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.735} \text{ t}\cdot\text{m}$$

 $W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

 $f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

 $k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

 $f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

 $k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

 $\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

 $k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

**Resistencia a flexión y tracción axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.2)

Se debe satisfacer:

Resistencia a flexión y tracción axial combinadas

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.298} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.437} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Donde:

$\sigma_{t,0,d}$ : Tensión de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{t,0,d} : \underline{0.18} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{t,0,d} = N_{t,0,d}/A$$

Donde:

$N_{t,0,d}$ : Tracción axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{t,0,d} : \underline{0.057} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{-2.67} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{75.59} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{-0.026} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{-0.735} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{t,0,d}$ : Resistencia de cálculo a tracción paralela a la fibra, dada por:

$$f_{t,0,d} : \underline{98.80} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{t,0,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{t,0,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_h : \underline{1.00}$$

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$f_{t,0,k}$ : Resistencia característica a tracción paralela a la fibra

$$f_{t,0,k} : \underline{142.71} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{169.37} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k}/\gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.90}$$

$f_{m,k}$ : Resistencia característica a flexión

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$k_h$ : Factor de altura, dado por:

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$k_m$ : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_m : \underline{0.70}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE



**Resistencia a flexión y compresión axial combinadas** (CTE DB SE-M: 6.2.3)

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 1.35·PP+1.5·V(0°)H1.

Se debe satisfacer:

Resistencia de la sección transversal a flexión y compresión combinados

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.398} \quad \checkmark$$

$$\eta = \left( \frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} \right)^2 + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.323} \quad \checkmark$$

Resistencia a pandeo para flexión y compresión combinados

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,y} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.400} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\sigma_{c,0,d}}{\chi_{c,z} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} \leq 1 \quad \eta : \underline{0.326} \quad \checkmark$$

Resistencia a vuelco lateral para flexión y compresión combinados

No es necesaria la comprobación de resistencia a vuelco lateral, ya que el módulo resistente elástico de la sección respecto al eje y es igual al módulo resistente elástico respecto al eje z.

Donde:

$\sigma_{c,0,d}$ : Tensión de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$\sigma_{c,0,d} : \underline{0.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{c,0,d} = |N_{c,0,d}|/A$$

Donde:

$N_{c,0,d}$ : Compresión axial de cálculo paralela a la fibra

$$N_{c,0,d} : \underline{0.086} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$\sigma_{m,d}$ : Tensión de cálculo a flexión, dada por:

$$\sigma_{m,y,d} : \underline{44.29} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} : \underline{11.60} \text{ kp/cm}^2$$

$$\sigma_{m,d} = |M_d|/W_{el}$$

Donde:

$M_d$ : Momento flector de cálculo

$$M_{y,d} : \underline{0.430} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$$M_{z,d} : \underline{0.113} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{el}$ : Módulo resistente elástico de la sección transversal

$$W_{el,y} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$$W_{el,z} : \underline{972.00} \text{ cm}^3$$

$f_{c,0,d}$ : Resistencia de cálculo a compresión paralela a la fibra, dada por:

$$f_{c,0,d} : \underline{115.27} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{c,0,d} = k_{mod} \cdot f_{c,0,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{mod}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$f_{c,0,k}$ : Resistencia característica a compresión paralela a la fibra

$$f_{c,0,k} : \underline{214.07} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

$f_{m,d}$ : Resistencia de cálculo a flexión, dada por:

$$f_{m,y,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{m,z,d} : \underline{131.73} \text{ kp/cm}^2$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot f_{m,k} / \gamma_M$$

Donde:

**$k_{mod}$** : Factor de modificación por la duración de la carga (Corta duración) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

**$f_{m,k}$** : Resistencia característica a flexión

**$k_h$** : Factor de altura, dado por:

$$k_{mod} : \underline{0.70}$$

$$f_{m,k} : \underline{244.65} \text{ kp/cm}^2$$

$$k_{h,y} : \underline{1.00}$$

$$k_{h,z} : \underline{1.00}$$

Eje y:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

Eje z:

Para cantos (flexión) o anchos (tracción) de piezas rectangulares de madera maciza superiores o iguales a 150 mm:

$$k_h = 1.0$$

**$\gamma_M$** : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$

**$k_e$** : Factor que tiene en cuenta el efecto de redistribución de tensiones bajo flexión esviada y la falta de homogeneidad del material en la sección transversal

$$k_e : \underline{0.70}$$

**$\chi_{c,z}$** : Factor de inestabilidad

$$\chi_{c,y} : \underline{0.95}$$

$$\chi_{c,z} : \underline{1.00}$$

Producido por una versión no profesional de CYPE

**Resistencia a cortante y torsor combinados** (CTE DB SE-M: 6.1.8 - 6.1.9, Criterio de CYPE)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{\tau_{y,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},y,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.518} \quad \checkmark$$

$$\eta = \frac{\tau_{z,d}}{f_{v,d}} + \frac{\tau_{\text{tor},z,d}}{k_{\text{forma}} \cdot f_{v,d}} \leq 1$$

$$\eta : \underline{0.012} \quad \checkmark$$

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones PP+0.5·V(270°)H1+A2.

Donde:

$\tau_d$ : Tensión de cálculo a cortante, dada por:

$$\tau_{y,d} : \underline{14.32} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{z,d} : \underline{0.03} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_d = \frac{3}{2} \cdot \frac{|V_d|}{A \cdot k_{cr}}$$

Donde:

$V_d$ : Cortante de cálculo

$$V_{y,d} : \underline{2.072} \text{ t}$$

$$V_{z,d} : \underline{0.004} \text{ t}$$

$A$ : Área de la sección transversal

$$A : \underline{324.00} \text{ cm}^2$$

$k_{cr}$ : Factor que tiene en cuenta la influencia de las fendas

$$k_{cr} : \underline{0.67}$$

$\tau_{\text{tor},d}$ : Tensión de cálculo a torsión, dada por:

$$\tau_{\text{tor},y,d} : \underline{0.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},z,d} : \underline{0.35} \text{ kp/cm}^2$$

$$\tau_{\text{tor},d} = |M_{x,d}| / W_{\text{tor}}$$

Donde:

$M_{x,d}$ : Momento torsor de cálculo

$$M_{x,d} : \underline{0.004} \text{ t}\cdot\text{m}$$

$W_{\text{tor}}$ : Modulo resistente a torsión

$$W_{\text{tor},y} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$$W_{\text{tor},z} : \underline{1213.06} \text{ cm}^3$$

$k_{\text{forma}}$ : Factor cuyo valor depende del tipo de sección

$$k_{\text{forma}} : \underline{1.15}$$

$f_{v,d}$ : Resistencia de cálculo a cortante, dada por:

$$f_{v,d} : \underline{28.23} \text{ kp/cm}^2$$

$$f_{v,d} = k_{\text{mod}} \cdot f_{v,k} / \gamma_M$$

Donde:

$k_{\text{mod}}$ : Factor de modificación por la duración de la carga (Instantánea) y el contenido de humedad (Clase de servicio 3)

$$k_{\text{mod}} : \underline{0.90}$$

$f_{v,k}$ : Resistencia característica a cortante

$$f_{v,k} : \underline{40.77} \text{ kp/cm}^2$$

$\gamma_M$ : Coeficiente parcial para las propiedades del material

$$\gamma_M : \underline{1.30}$$



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

## 2.3.2.5. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-M)											Estado
	$N_{t,0,d}$	$N_{c,0,d}$	$M_{y,d}$	$M_{z,d}$	$V_{y,d}$	$V_{z,d}$	$M_{x,d}$	$M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{t,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$N_{c,0,d}M_{y,d}M_{z,d}$	$M_{x,d}V_{y,d}V_{z,d}$	
N1/N15	x: 0.15 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 83.4$	x: 0 m $\eta = 40.2$	x: 0 m $\eta = 21.3$	x: 0 m $\eta = 59.0$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 85.3$	x: 0 m $\eta = 43.7$	x: 0 m $\eta = 85.3$	x: 0 m $\eta = 60.1$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 85.3$
N15/N2	x: 2.55 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 61.5$	x: 0 m $\eta = 33.5$	x: 0 m $\eta = 29.8$	x: 0 m $\eta = 58.7$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 63.2$	x: 0 m $\eta = 37.0$	x: 0 m $\eta = 63.3$	x: 0 m $\eta = 59.7$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 63.3$
N3/N14	x: 0.15 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 37.3$	x: 0 m $\eta = 54.8$	x: 0 m $\eta = 32.1$	x: 0 m $\eta = 14.7$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 56.0$	x: 0 m $\eta = 53.8$	x: 0 m $\eta = 47.3$	x: 0 m $\eta = 33.0$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 56.0$
N14/N4	x: 2.15 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 33.7$	x: 0 m $\eta = 44.6$	x: 0 m $\eta = 50.7$	x: 0 m $\eta = 15.4$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 45.7$	x: 0 m $\eta = 43.7$	x: 0 m $\eta = 40.0$	x: 0 m $\eta = 51.8$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 51.8$
N4/N2	x: 1.942 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 1.942 m $\eta = 22.3$	x: 1.942 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 1.942 m $\eta = 17.1$	$\eta = 1.3$	x: 1.942 m $\eta = 26.8$	x: 0 m $\eta = 15.5$	x: 1.942 m $\eta = 26.9$	x: 1.942 m $\eta = 18.3$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 26.9$
N6/N12	x: 0.15 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 45.8$	x: 0 m $\eta = 17.7$	$\eta = 17.4$	x: 0 m $\eta = 21.5$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 22.5$	x: 0 m $\eta = 47.0$	x: 0 m $\eta = 41.9$	$\eta = 17.8$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 47.0$
N12/N7	x: 2.15 m $\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 38.5$	x: 0 m $\eta = 13.2$	$\eta = 4.0$	x: 0 m $\eta = 19.7$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 17.0$	x: 0 m $\eta = 39.8$	x: 0 m $\eta = 35.0$	x: 0 m $\eta = 5.9$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 39.8$
N7/N5	x: 1.942 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.971 m $\eta = 15.6$	x: 1.942 m $\eta = 3.6$	$\eta = 1.3$	x: 1.942 m $\eta = 15.4$	$\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 5.5$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0.971 m $\eta = 9.0$	x: 0 m $\eta = 5.7$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 15.6$
N8/N16	x: 0.15 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 83.4$	x: 0 m $\eta = 40.2$	x: 0 m $\eta = 21.3$	x: 0 m $\eta = 59.0$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 85.3$	x: 0 m $\eta = 43.7$	x: 0 m $\eta = 85.3$	x: 0 m $\eta = 60.1$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 85.3$
N16/N9	x: 2.55 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 61.5$	x: 0 m $\eta = 33.5$	x: 0 m $\eta = 29.8$	x: 0 m $\eta = 58.7$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 63.2$	x: 0 m $\eta = 37.0$	x: 0 m $\eta = 63.3$	x: 0 m $\eta = 59.7$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 63.3$
N10/N13	x: 0.15 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 37.3$	x: 0 m $\eta = 54.8$	x: 0 m $\eta = 32.1$	x: 0 m $\eta = 14.7$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 56.0$	x: 0 m $\eta = 53.8$	x: 0 m $\eta = 47.3$	x: 0 m $\eta = 33.0$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 56.0$
N13/N11	x: 2.15 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 33.7$	x: 0 m $\eta = 44.6$	x: 0 m $\eta = 50.7$	x: 0 m $\eta = 15.4$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 45.7$	x: 0 m $\eta = 43.7$	x: 0 m $\eta = 40.0$	x: 0 m $\eta = 51.8$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 51.8$
N11/N9	x: 1.942 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 1.942 m $\eta = 22.3$	x: 1.942 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 1.942 m $\eta = 17.1$	$\eta = 1.3$	x: 1.942 m $\eta = 26.8$	x: 0 m $\eta = 15.5$	x: 1.942 m $\eta = 26.9$	x: 1.942 m $\eta = 18.3$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 26.9$
N12/N5	$\eta = 2.7$	$\eta = 1.0$	x: 1.65 m $\eta = 47.3$	x: 1.65 m $\eta = 23.5$	$\eta = 7.5$	x: 1.65 m $\eta = 16.2$	$\eta = 0.9$	x: 1.65 m $\eta = 63.8$	x: 0 m $\eta = 63.0$	x: 0 m $\eta = 20.5$	x: 1.65 m $\eta = 17.1$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 63.8$
N15/N9	$\eta = 2.7$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 47.3$	x: 0 m $\eta = 23.5$	$\eta = 7.5$	x: 0 m $\eta = 16.2$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 63.8$	x: 1.65 m $\eta = 63.0$	x: 1.65 m $\eta = 20.5$	x: 0 m $\eta = 17.1$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 63.8$
N17/N11	$\eta = 3.2$	$\eta = 1.1$	x: 1.65 m $\eta = 18.7$	x: 0 m $\eta = 16.1$	$\eta = 5.5$	x: 1.65 m $\eta = 6.2$	$\eta = 3.2$	x: 1.65 m $\eta = 22.2$	x: 1.65 m $\eta = 23.0$	x: 1.65 m $\eta = 22.7$	$\eta = 8.6$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 23.0$
N14/N7	$\eta = 3.2$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 18.7$	x: 1.65 m $\eta = 16.1$	$\eta = 5.5$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 22.2$	x: 0 m $\eta = 23.0$	x: 0 m $\eta = 22.7$	$\eta = 8.6$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 23.0$
N12/N13	$\eta = 2.2$	$\eta = 5.5$	x: 1.65 m $\eta = 9.5$	N.P. <sup>(1)</sup>	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.7$	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.65 m $\eta = 9.8$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 1.65 m $\eta = 15.3$	N.P. <sup>(3)</sup>	<b>CUMPLE</b> $\eta = 15.3$
N14/N12	$\eta = 2.2$	$\eta = 5.5$	x: 0 m $\eta = 9.5$	N.P. <sup>(1)</sup>	$\eta = 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 2.7$	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m $\eta = 9.8$	x: 1.65 m $\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 15.3$	N.P. <sup>(3)</sup>	<b>CUMPLE</b> $\eta = 15.3$
N15/N14	$\eta = 0.9$	$\eta = 4.5$	x: 1.9 m $\eta = 8.2$	N.P. <sup>(1)</sup>	$\eta = 0.1$	x: 1.9 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.4$	x: 1.9 m $\eta = 8.4$	x: 0 m $\eta = 7.6$	x: 0 m $\eta = 10.4$	x: 0 m $\eta = 1.2$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 10.4$
N16/N13	$\eta = 0.9$	$\eta = 4.5$	x: 1.9 m $\eta = 8.2$	N.P. <sup>(1)</sup>	$\eta = 0.1$	x: 1.9 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.4$	x: 1.9 m $\eta = 8.4$	x: 0 m $\eta = 7.6$	x: 0 m $\eta = 10.4$	x: 0 m $\eta = 1.2$	<b>CUMPLE</b> $\eta = 10.4$

Producción:   
 N<sub>t,0,d</sub>: Resistencia a tracción uniforme paralela a la fibra  
 N<sub>c,0,d</sub>: Resistencia a compresión uniforme paralela a la fibra  
 M<sub>y,d</sub>: Resistencia a flexión en el eje y  
 M<sub>z,d</sub>: Resistencia a flexión en el eje z  
 V<sub>y,d</sub>: Resistencia a cortante en el eje y  
 V<sub>z,d</sub>: Resistencia a cortante en el eje z  
 M<sub>x,d</sub>: Resistencia a torsión  
 M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub>: Resistencia a flexión esviada  
 N<sub>t,0,d</sub>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub>: Resistencia a flexión y tracción axial combinadas  
 N<sub>c,0,d</sub>M<sub>y,d</sub>M<sub>z,d</sub>: Resistencia a flexión y compresión axial combinadas  
 M<sub>x,d</sub>V<sub>y,d</sub>V<sub>z,d</sub>: Resistencia a cortante y torsor combinados  
 x: Distancia al origen de la barra  
 $\eta$ : Coeficiente de aprovechamiento (%)  
 N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.  
<sup>(2)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.  
<sup>(3)</sup> La comprobación no procede, ya que la barra no está sometida a momento torsor ni a esfuerzo cortante.



## 3. CIMENTACIÓN

### 3.1. Elementos de cimentación aislados

#### 3.1.1. Descripción

Referencias	Geometría	Armado
(N3 - N6 - N10)	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 480 cm Ancho zapata Y: 110 cm Canto: 35 cm	Sup X: 4Ø12c/30 Sup Y: 16Ø12c/30 Inf X: 4Ø12c/30 Inf Y: 16Ø12c/30
(N1 - N8)	Zapata rectangular centrada Ancho zapata X: 400 cm Ancho zapata Y: 110 cm Canto: 40 cm	Sup X: 4Ø12c/30 Sup Y: 13Ø12c/30 Inf X: 4Ø12c/30 Inf Y: 13Ø12c/30

#### 3.1.2. Medición

Referencia: (N3 - N6 - N10)		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x4.99	19.96
	Peso (kg)	4x4.43	17.72
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	16x1.00	16.00
	Peso (kg)	16x0.89	14.21
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	4x4.99	19.96
	Peso (kg)	4x4.43	17.72
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	16x1.00	16.00
	Peso (kg)	16x0.89	14.21
Totales	Longitud (m)	71.92	
	Peso (kg)	63.86	63.86
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	79.11	
	Peso (kg)	70.25	70.25

Referencia: (N1 - N8)		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x4.19	16.76
	Peso (kg)	4x3.72	14.88
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	13x1.23	15.99
	Peso (kg)	13x1.09	14.20
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	4x4.19	16.76
	Peso (kg)	4x3.72	14.88
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	13x1.23	15.99
	Peso (kg)	13x1.09	14.20
Totales	Longitud (m)	65.50	
	Peso (kg)	58.16	58.16
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	72.05	
	Peso (kg)	63.98	63.98

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	Hormigón (m <sup>3</sup> )	
	Ø12	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: (N3 - N6 - N10)	70.25	1.85	0.53
Referencia: (N1 - N8)	63.98	1.76	0.44
Totales	134.23	3.61	0.97

**3.1.3. Comprobación**

Referencia: (N3 - N6 - N10) Dimensiones: 480 x 110 x 35 Armados: Xi:Ø12c/30 Yi:Ø12c/30 Xs:Ø12c/30 Ys:Ø12c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.127 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión media en situaciones accidentales:	Máximo: 3 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.093 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.096 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.255 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima en situaciones accidentales:	Máximo: 3.75 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.169 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 314.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 9.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.17 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.43 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.71 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.77 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <i>Criterio de CYPE</i>		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 509.68 t/m <sup>2</sup> Calculado: 2.4 t/m <sup>2</sup>	Cumple
- Situaciones accidentales:	Máximo: 588.09 t/m <sup>2</sup> Calculado: 1.2 t/m <sup>2</sup>	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 35 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N3:	Calculado: 28 cm	Cumple
- N6:	Calculado: 28 cm	Cumple
- N10:	Calculado: 28 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>		
	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

Referencia: (N3 - N6 - N10)		
Dimensiones: 480 x 110 x 35		
Armados: Xi:Ø12c/30 Yi:Ø12c/30 Xs:Ø12c/30 Ys:Ø12c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 30 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 30 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 63 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 63 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 215 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 215 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Zapata de tipo rígido (Criterio de CYPE)		
- Relación rotura pésima (En dirección X): 0.25		
- Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.08		
- Cortante de agotamiento (En dirección X): 20.05 t		
- Cortante de agotamiento (En dirección Y): 87.46 t		
Referencia: (N1 - N8)		
Dimensiones: 400 x 110 x 40		
Armados: Xi:Ø12c/30 Yi:Ø12c/30 Xs:Ø12c/30 Ys:Ø12c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE</i>		



# Listados

MARQUESINA\_v01

Fecha: 12/07/21

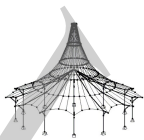
Referencia: (N1 - N8) Dimensiones: 400 x 110 x 40 Armados: Xi:Ø12c/30 Yi:Ø12c/30 Xs:Ø12c/30 Ys:Ø12c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.119 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión media en situaciones accidentales:	Máximo: 3 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.207 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.115 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.192 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima en situaciones accidentales:	Máximo: 3.75 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.415 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
<b>Vuelco de la zapata:</b> <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 241.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 5.2 %	Cumple
<b>Flexión en la zapata:</b>		
- En dirección X:	Momento: 2.26 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.30 t·m	Cumple
<b>Cortante en la zapata:</b>		
- En dirección X:	Cortante: 0.69 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.38 t	Cumple
<b>Compresión oblicua en la zapata:</b> <i>Criterio de CYPE</i>		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 509.68 t/m <sup>2</sup> Calculado: 3.7 t/m <sup>2</sup>	Cumple
- Situaciones accidentales:	Máximo: 588.09 t/m <sup>2</sup> Calculado: 1.27 t/m <sup>2</sup>	Cumple
<b>Alto mínimo:</b> <i>Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
<b>Espacio para anclar arranques en cimentación:</b>		
- N1:	Mínimo: 0 cm Calculado: 33 cm	Cumple
- N8:	Calculado: 33 cm	Cumple
<b>Cuantía geométrica mínima:</b> <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i>	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
<b>Cuantía mínima necesaria por flexión:</b> <i>Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08</i>	Calculado: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0006	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
<b>Diámetro mínimo de las barras:</b> <i>Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple





Referencia: (N1 - N8) Dimensiones: 400 x 110 x 40 Armados: Xi:Ø12c/30 Yi:Ø12c/30 Xs:Ø12c/30 Ys:Ø12c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: - Armado superior dirección X: - Armado superior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 19 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 19 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 173 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 173 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las patillas: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: - Armado sup. dirección X hacia der: - Armado sup. dirección X hacia izq: - Armado sup. dirección Y hacia arriba: - Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 12 cm Calculado: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 12 cm Calculado: 12 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional: - Zapata de tipo rígido (Criterio de CYPE) - Relación rotura pésima (En dirección X): 0.40 - Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.06 - Cortante de agotamiento (En dirección X): 22.30 t - Cortante de agotamiento (En dirección Y): 81.09 t		

### 3. DLUBAL



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

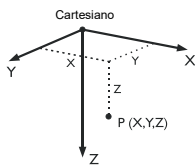
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## MODELO - DATOS GENERALES

General	Nombre del modelo	: MARQUESINA_TFM_v01
	Nombre del proyecto	: MARQUESINA_TFM_v01
	Tipo de modelo	: 3D
	Dirección positiva del eje Z global	: Descendente
	Clasificación de casos de carga y combinaciones de carga	: Según la norma: CTE DB-SE Anejo Nacional: No hay
	<input checked="" type="checkbox"/> Crear combinaciones automáticamente	: <input checked="" type="checkbox"/> Combinaciones de carga
	Opciones	
	<input type="checkbox"/> Usar regla CQC	
	<input type="checkbox"/> Habilitar modelo CAD/BIM	
	Gravedad estándar	
g	: 10.00 m/s <sup>2</sup>	

## 1.1 NUDOS

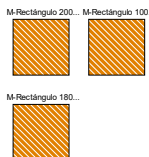


Nudo núm.	Nudo de referenc.	Sistema de coordenadas	Coordenadas del nudo			Comentario
			X [m]	Y [m]	Z [m]	
13	-	Cartesiano	3.300	0.000	2.300	
14	-	Cartesiano	0.000	0.000	0.000	
15	-	Cartesiano	1.650	0.000	0.000	
16	-	Cartesiano	3.300	0.000	0.000	
17	-	Cartesiano	0.000	1.900	0.000	
19	-	Cartesiano	3.300	1.900	0.000	
23	-	Cartesiano	0.000	1.900	-2.700	
24	-	Cartesiano	1.650	1.900	-2.700	
25	-	Cartesiano	3.300	1.900	-2.700	
26	-	Cartesiano	3.300	0.000	-2.300	
27	-	Cartesiano	1.650	0.000	-2.300	
28	-	Cartesiano	0.000	0.000	-2.300	
29	-	Cartesiano	0.000	0.000	-0.150	
30	-	Cartesiano	3.300	0.000	-0.150	
31	-	Cartesiano	1.650	0.000	-0.150	
32	-	Cartesiano	3.300	1.900	-0.150	
33	-	Cartesiano	0.000	1.900	-0.150	
34	-	Cartesiano	3.397	0.000	0.608	

## 1.2 MATERIALES

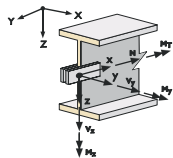
Mater. núm.	Módulo E [kN/cm <sup>2</sup> ]	Módulo G [kN/cm <sup>2</sup> ]	Peso esp. $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Coef. dilat. térm. $\alpha$ [1/°C]	Coef. parc. $\gamma_m$ [-]	Modelo de material
1	Acero S 235   EN 1993-1-1:2005-05 21000.00	8076.92	78.50	1.20E-05	1.00	Isótropo elástico lineal
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338:2016-10 950.00	59.00	4.00	5.00E-06	1.30	Isótropo elástico lineal

## 1.3 SECCIONES



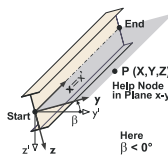
Secc. núm.	Mater. núm.	$I_x$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_z$ [cm <sup>4</sup> ]	Ejes princip. $\alpha$ [°]	Giro $\alpha'$ [°]	Dimens. totales [mm]	
							A [cm <sup>2</sup> ]	Ancho b
1	M-Rectángulo 200/200	22506.67	13333.33	13333.33	0.00	0.00	200.0	200.0
	2							
2	M-Rectángulo 100/100	1406.67	833.33	833.33	0.00	0.00	100.0	100.0
	2							
3	M-Rectángulo 180/180	14766.62	8748.00	8748.00	0.00	0.00	180.0	180.0
	2							

## 1.4 ARTICULACIONES EN BARRA

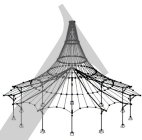


Articul. núm.	Sist. de referencia	Liberación del esfuerzo o muelle [kN/m]			Articul. de momento o muelle [kN/rad]		
		$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\phi_x$	$\phi_y$	$\phi_z$
1	Local x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tipo de	-	-	-	-	-	-

## 1.7 BARRAS



Barra núm.	Barra	Nudo		Giro		Descripción		Articul. núm.		Exc. núm.	Divis. núm.	Longitud L [m]	Z
		Inicio	Fin	Tipo	$\beta$ [°]	Inicio	Fin	Inicio	Fin				
1	Viga	14	29	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	0.150	Z
2	Viga	33	23	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	2.550	Z
3	Viga	15	31	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	0.150	Z
4	Viga	29	28	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	2.150	Z
5	Viga	16	30	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	0.150	Z
6	Viga	19	32	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	0.150	Z
7	Viga	28	27	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.650	X
8	Viga	27	26	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.650	X
9	Viga	23	24	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.650	X



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

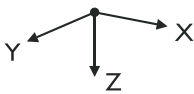
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.7 BARRAS

Barra número	Barra	Nudo		Giro		Descripción		Articul. número		Exc. número	Divis. número	Longitud L [m]	
		Inicio	Fin	Tipo	$\beta$ [°]	Inicio	Fin	Inicio	Fin				
10	Viga	24	25	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.650	X
11	Viga	28	23	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	1.942	YZ
12	Viga	27	24	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	1.942	YZ
13	Viga	26	25	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	1.942	YZ
14	Viga	29	31	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.650	X
15	Viga	31	30	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.650	X
16	Viga	31	27	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	2.150	Z
17	Viga	30	26	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	2.150	Z
18	Viga	30	32	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.900	Y
19	Viga	32	25	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	2.550	Z
20	Viga	29	33	Ángulo	0.00	2	2	-	-	-	-	1.900	Y
21	Viga	17	33	Ángulo	0.00	3	3	-	-	-	-	0.150	Z

### 1.8 APOYOS EN NUDOS



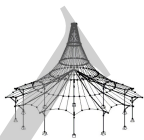
Apoyo número	Nudos	Secue.	Giro [°]			Pilar en Z	Condiciones del apoyo					
			en X	en Y	en Z		$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\phi_x$	$\phi_y$	$\phi_z$
1	14-17,19	XYZ	0.00	0.00	0.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 2.1 CASOS DE CARGA

CC	Descripción de caso de carga	CTE DB-SE Categoría de acción	Peso propio - Factor en dirección			
			Activo	X	Y	Z
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	0.000
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20°	<input type="checkbox"/>			
CC3	Nieve	Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	<input type="checkbox"/>			
CC4	Viento 1.1	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC5	Viento 1.2	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC6	Viento 2.1	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC7	Viento 2.2	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC8	Viento 3.1	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC9	Viento 3.2	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC10	Viento 4.1	Viento	<input type="checkbox"/>			
CC11	Viento 4.2	Viento	<input type="checkbox"/>			

### 2.1.1 CASOS DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

CC	Descripción de caso de carga	Parámetros de cálculo	
		Método de análisis	Activar coeficientes de rigidez de:
CC1	CUBIERTA	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC2	SOBRECARGA	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC3	Nieve	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC4	Viento 1.1	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC5	Viento 1.2	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC6	Viento 2.1	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC7	Viento 2.2	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC8	Viento 3.1	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC9	Viento 3.2	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC10	Viento 4.1	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	
CC11	Viento 4.2	Método de análisis : <input checked="" type="radio"/> Análisis geoméricamente lineal Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para J, I <sub>y</sub> , I <sub>z</sub> , A, A <sub>y</sub> , A <sub>z</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para GJ, EI <sub>y</sub> , EI <sub>z</sub> , EA, GA <sub>y</sub> , GA <sub>z</sub> )	



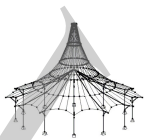
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 2.5 COMBINACIONES DE CARGA

Comb. carga	SP	Combinación de carga		Núm.	Factor	Caso de carga	
		Descripción					
CO1	STR	1.35*CC1		1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO2	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
CO3	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
CO4	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC4	Viento 1.1
CO5	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC5	Viento 1.2
CO6	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC6	Viento 2.1
CO7	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC7	Viento 2.2
CO8	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC8	Viento 3.1
CO9	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC9	Viento 3.2
CO10	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC10	Viento 4.1
CO11	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.75	CC3	Nieve
				4	0.90	CC11	Viento 4.2
CO12	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC4	Viento 1.1
CO13	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC5	Viento 1.2
CO14	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC6	Viento 2.1
CO15	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC7	Viento 2.2
CO16	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC8	Viento 3.1
CO17	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC9	Viento 3.2
CO18	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC10	Viento 4.1
CO19	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC2	SOBRECARGA
				3	0.90	CC11	Viento 4.2
CO20	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
CO21	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC4	Viento 1.1
CO22	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC5	Viento 1.2
CO23	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC6	Viento 2.1
CO24	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC7	Viento 2.2
CO25	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC8	Viento 3.1
CO26	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC9	Viento 3.2
CO27	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC10	Viento 4.1
CO28	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC3	Nieve
				3	0.90	CC11	Viento 4.2
CO29	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC4		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC4	Viento 1.1
CO30	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC5		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC5	Viento 1.2
CO31	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC6		1	1.35	CC1	CUBIERTA
				2	1.50	CC6	Viento 2.1
CO32	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC7		1	1.35	CC1	CUBIERTA



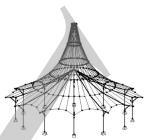
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 2.5 COMBINACIONES DE CARGA

Comb. carga	SP	Combinación de carga		Núm.	Factor	Caso de carga	
			Descripción				
CO33	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC8		2	1.50	CC7	Viento 2.2
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO34	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC9		2	1.50	CC8	Viento 3.1
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO35	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC10		2	1.50	CC9	Viento 3.2
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO36	STR	1.35*CC1 + 1.5*CC11		2	1.50	CC10	Viento 4.1
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO37	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4		2	1.50	CC11	Viento 4.2
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO38	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC4	Viento 1.1
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO39	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC5	Viento 1.2
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO40	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC6	Viento 2.1
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO41	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC8	Viento 3.1
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO42	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC9	Viento 3.2
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO43	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC10	Viento 4.1
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO44	STR	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11		2	0.75	CC3	Nieve
				3	1.50	CC11	Viento 4.2
				1	1.35	CC1	CUBIERTA
CO45	S Ch	CC1		1	1.00	CC1	CUBIERTA
CO46	S Ch	CC1 + CC2		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
CO47	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
CO48	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC4	Viento 1.1
CO49	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC5	Viento 1.2
CO50	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC6	Viento 2.1
CO51	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC7	Viento 2.2
CO52	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC8	Viento 3.1
CO53	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC9	Viento 3.2
CO54	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC10	Viento 4.1
CO55	S Ch	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.50	CC3	Nieve
				4	0.60	CC11	Viento 4.2
CO56	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC4		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC4	Viento 1.1
CO57	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC5		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC5	Viento 1.2
CO58	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC6		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC6	Viento 2.1
CO59	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC7		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC7	Viento 2.2
CO60	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC8		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC8	Viento 3.1
CO61	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC9		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC9	Viento 3.2
CO62	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC10		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA
				3	0.60	CC10	Viento 4.1
CO63	S Ch	CC1 + CC2 + 0.6*CC11		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC2	SOBRECARGA



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

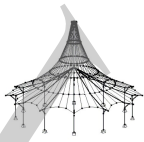
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 2.5 COMBINACIONES DE CARGA

Comb. carga	SP	Combinación de carga		Núm.	Factor	Caso de carga	
		Descripción					
CO64	S Ch	CC1 + CC3		3	0.60	CC11	Viento 4.2
				1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
CO65	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC4		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC4	Viento 1.1
CO66	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC5		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC5	Viento 1.2
CO67	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC6		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC6	Viento 2.1
CO68	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC7		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC7	Viento 2.2
CO69	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC8		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC8	Viento 3.1
CO70	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC9		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC9	Viento 3.2
CO71	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC10		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC10	Viento 4.1
CO72	S Ch	CC1 + CC3 + 0.6*CC11		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC3	Nieve
				3	0.60	CC11	Viento 4.2
CO73	S Ch	CC1 + CC4		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC4	Viento 1.1
CO74	S Ch	CC1 + CC5		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC5	Viento 1.2
CO75	S Ch	CC1 + CC6		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC6	Viento 2.1
CO76	S Ch	CC1 + CC7		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC7	Viento 2.2
CO77	S Ch	CC1 + CC8		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC8	Viento 3.1
CO78	S Ch	CC1 + CC9		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC9	Viento 3.2
CO79	S Ch	CC1 + CC10		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC10	Viento 4.1
CO80	S Ch	CC1 + CC11		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	1.00	CC11	Viento 4.2
CO81	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC4		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC4	Viento 1.1
CO82	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC5		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC5	Viento 1.2
CO83	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC6		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC6	Viento 2.1
CO84	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC7		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC7	Viento 2.2
CO85	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC8		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC8	Viento 3.1
CO86	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC9		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC9	Viento 3.2
CO87	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC10		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC10	Viento 4.1
CO88	S Ch	CC1 + 0.5*CC3 + CC11		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC3	Nieve
				3	1.00	CC11	Viento 4.2
CO89	S Fr	CC1		1	1.00	CC1	CUBIERTA
CO90	S Fr	CC1 + 0.2*CC3		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.20	CC3	Nieve
CO91	S Fr	CC1 + 0.5*CC4		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC4	Viento 1.1
CO92	S Fr	CC1 + 0.5*CC5		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC5	Viento 1.2
CO93	S Fr	CC1 + 0.5*CC6		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC6	Viento 2.1
CO94	S Fr	CC1 + 0.5*CC7		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC7	Viento 2.2
CO95	S Fr	CC1 + 0.5*CC8		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC8	Viento 3.1
CO96	S Fr	CC1 + 0.5*CC9		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC9	Viento 3.2
CO97	S Fr	CC1 + 0.5*CC10		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC10	Viento 4.1
CO98	S Fr	CC1 + 0.5*CC11		1	1.00	CC1	CUBIERTA
				2	0.50	CC11	Viento 4.2
CO99	S Qp	CC1		1	1.00	CC1	CUBIERTA





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

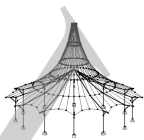
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo	
CO1	1.35*CC1	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: : <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma M$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) : <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )	
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	Método de análisis : <input type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones : <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción : <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: : <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N	





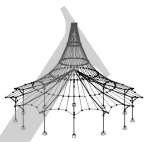
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul>



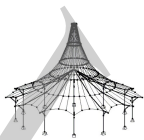
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N</li> </ul> </li> </ul>



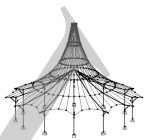
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO28	1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC11	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO29	1.35°CC1 + 1.5°CC4	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO30	1.35°CC1 + 1.5°CC5	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO31	1.35°CC1 + 1.5°CC6	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO32	1.35°CC1 + 1.5°CC7	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO33	1.35°CC1 + 1.5°CC8	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO34	1.35°CC1 + 1.5°CC9	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO35	1.35°CC1 + 1.5°CC10	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO36	1.35°CC1 + 1.5°CC11	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> </ul> </li> </ul>



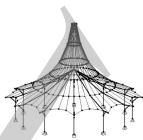
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO45	CC1	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul>



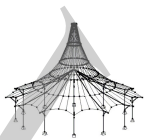
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO46	CC1 + CC2	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales <math>N</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y, M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J, I_y, I_z, A, A_y, A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z</math>)</li> </ul>
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	Método de análisis: <input checked="" type="radio"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

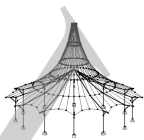
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo	
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)
		Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	Método de análisis	<input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)





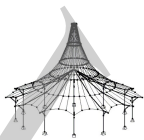
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO64	CC1 + CC3	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes <math>V_y</math> y <math>V_z</math></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Momentos <math>M_y</math>, <math>M_z</math> y <math>M_T</math></li> </ul> </li> </ul> <p>Activar coeficientes de rigidez de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	<p>Método de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta)</li> </ul> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción</li> </ul>



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

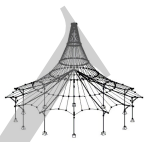
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO**

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO73	CC1 + CC4	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO74	CC1 + CC5	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO75	CC1 + CC6	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO76	CC1 + CC7	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO77	CC1 + CC8	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO78	CC1 + CC9	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO79	CC1 + CC10	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO80	CC1 + CC11	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiales N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema d





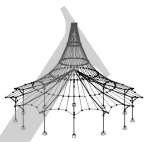
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO89	CC1	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$
		Activar coeficientes de rigidez de: <input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
CO90	CC1 + 0.2*CC3	Método de análisis Opciones <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para:



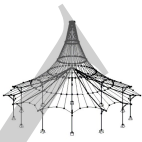
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO91	CC1 + 0.5*CC4	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO92	CC1 + 0.5*CC5	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO93	CC1 + 0.5*CC6	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO94	CC1 + 0.5*CC7	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO95	CC1 + 0.5*CC8	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO96	CC1 + 0.5*CC9	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO97	CC1 + 0.5*CC10	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO98	CC1 + 0.5*CC11	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de:
CO99	CC1	<input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial $\gamma_M$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para $GJ$ , $EI_y$ , $EI_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ ) Método de análisis: <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de segundo orden (P-Delta) Opciones: <input checked="" type="checkbox"/> Considerar efectos favorables por tracción <input checked="" type="checkbox"/> Referir los esfuerzos internos al sistema deformado para: <input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos axiles N



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.5.2 COMBINACIONES DE CARGA - PARÁMETROS DE CÁLCULO

Comb. carga	Descripción	Parámetros de cálculo
		<input checked="" type="checkbox"/> Esfuerzos cortantes $V_y$ y $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momentos $M_y$ , $M_z$ y $M_T$ Activar coeficientes de rigidez de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Materiales (coeficiente parcial <math>\gamma_M</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Secciones (factor para <math>J</math>, <math>I_y</math>, <math>I_z</math>, <math>A</math>, <math>A_y</math>, <math>A_z</math>)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Barras (factor para <math>GJ</math>, <math>EI_y</math>, <math>EI_z</math>, <math>EA</math>, <math>GA_y</math>, <math>GA_z</math>)</li> </ul>

## 2.6 COMBINACIONES DE RESULTADOS

Comb. de result.	Descripción	Carga
CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	CO1/p o hasta CO44
CR2	ELS - Característica	CO45/p o hasta CO88
CR3	ELS - Frecuente	CO89/p o hasta CO98
CR4	ELS - Cuasipermanente	CO99/p

CC1  
CUBIERTA

## 3.5 CARGAS GENERADAS

CC1: CUBIERTA

núm.	Descripción de carga												
1	A partir del revestimiento												
	<table border="0"> <tr> <td>Barras con carga de revestimiento</td> <td>Barras núm.</td> <td>:</td> <td>4,7-17</td> </tr> <tr> <td>Revestimiento</td> <td>Espesor</td> <td>t</td> <td>25.0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Peso específico del revestimiento</td> <td><math>\gamma_s</math></td> <td>0.15 kN/m<sup>3</sup></td> </tr> </table>	Barras con carga de revestimiento	Barras núm.	:	4,7-17	Revestimiento	Espesor	t	25.0 mm		Peso específico del revestimiento	$\gamma_s$	0.15 kN/m <sup>3</sup>
Barras con carga de revestimiento	Barras núm.	:	4,7-17										
Revestimiento	Espesor	t	25.0 mm										
	Peso específico del revestimiento	$\gamma_s$	0.15 kN/m <sup>3</sup>										

CC2  
SOBRECARGA

## 3.5 CARGAS GENERADAS

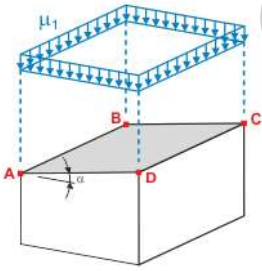
CC2: SOBRECARGA

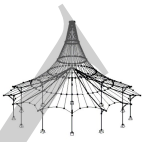
núm.	Descripción de carga																																																																																				
1	A partir de cargas superficiales por medio del plano																																																																																				
	<table border="0"> <tr> <td>Direcc. carga superf.</td> <td>Global relativa al área proyectada:</td> <td>:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> ZP</td> </tr> <tr> <td>Área de aplicación de carga</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Plano cerrado completamente</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo de distribución de carga:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Combinado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Magnitud carga superficial</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Constante</td> <td>:</td> <td>0.40 kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Contorno del plano de carga superficial</td> <td>Nudos de esquina</td> <td>:</td> <td>23,28,26,25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nota</td> <td>:</td> <td>Cada fila de la lista del menú desplegable indica un plano</td> </tr> <tr> <td>Generación de cargas totales en dirección</td> <td><math>\Sigma P</math> Áreas</td> <td>X</td> <td>0.000 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> <td>0.000 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Z</td> <td>2.508 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\Sigma P</math> Barras</td> <td>X</td> <td>0.000 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> <td>0.000 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Z</td> <td>2.508 kN</td> </tr> <tr> <td>Momento total al origen</td> <td><math>\Sigma M</math> Áreas</td> <td>X</td> <td>2.383 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> <td>-4.138 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Z</td> <td>0.000 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\Sigma M</math> Barras</td> <td>X</td> <td>2.383 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> <td>-4.138 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Z</td> <td>0.000 kNm</td> </tr> <tr> <td>Celdas seleccionadas para generar</td> <td><math>\Sigma</math> número de celdas</td> <td>:</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>\Sigma</math> área de celda</td> <td>:</td> <td>6.270 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Convertir cargas de las barras núm.</td> <td></td> <td>:</td> <td>7-13</td> </tr> </table>	Direcc. carga superf.	Global relativa al área proyectada:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZP	Área de aplicación de carga	<input checked="" type="checkbox"/> Plano cerrado completamente			Tipo de distribución de carga:	<input checked="" type="checkbox"/> Combinado			Magnitud carga superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Constante	:	0.40 kN/m <sup>2</sup>	Contorno del plano de carga superficial	Nudos de esquina	:	23,28,26,25		Nota	:	Cada fila de la lista del menú desplegable indica un plano	Generación de cargas totales en dirección	$\Sigma P$ Áreas	X	0.000 kN			Y	0.000 kN			Z	2.508 kN		$\Sigma P$ Barras	X	0.000 kN			Y	0.000 kN			Z	2.508 kN	Momento total al origen	$\Sigma M$ Áreas	X	2.383 kNm			Y	-4.138 kNm			Z	0.000 kNm		$\Sigma M$ Barras	X	2.383 kNm			Y	-4.138 kNm			Z	0.000 kNm	Celdas seleccionadas para generar	$\Sigma$ número de celdas	:	2		$\Sigma$ área de celda	:	6.270 m <sup>2</sup>	Convertir cargas de las barras núm.		:	7-13
Direcc. carga superf.	Global relativa al área proyectada:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZP																																																																																		
Área de aplicación de carga	<input checked="" type="checkbox"/> Plano cerrado completamente																																																																																				
Tipo de distribución de carga:	<input checked="" type="checkbox"/> Combinado																																																																																				
Magnitud carga superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Constante	:	0.40 kN/m <sup>2</sup>																																																																																		
Contorno del plano de carga superficial	Nudos de esquina	:	23,28,26,25																																																																																		
	Nota	:	Cada fila de la lista del menú desplegable indica un plano																																																																																		
Generación de cargas totales en dirección	$\Sigma P$ Áreas	X	0.000 kN																																																																																		
		Y	0.000 kN																																																																																		
		Z	2.508 kN																																																																																		
	$\Sigma P$ Barras	X	0.000 kN																																																																																		
		Y	0.000 kN																																																																																		
		Z	2.508 kN																																																																																		
Momento total al origen	$\Sigma M$ Áreas	X	2.383 kNm																																																																																		
		Y	-4.138 kNm																																																																																		
		Z	0.000 kNm																																																																																		
	$\Sigma M$ Barras	X	2.383 kNm																																																																																		
		Y	-4.138 kNm																																																																																		
		Z	0.000 kNm																																																																																		
Celdas seleccionadas para generar	$\Sigma$ número de celdas	:	2																																																																																		
	$\Sigma$ área de celda	:	6.270 m <sup>2</sup>																																																																																		
Convertir cargas de las barras núm.		:	7-13																																																																																		

CC3  
Nieve

## 3.5 CARGAS GENERADAS

CC3: Nieve

núm.	Descripción de carga																				
1	A partir de cargas de nieve (cubierta plana/a un agua)																				
																					
	<table border="0"> <tr> <td>Parámetros de carga de nieve</td> <td>Según la norma</td> <td>:</td> <td>CTE DB-SE-AE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anejo Nacional</td> <td>:</td> <td>España</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona de carga de nieve</td> <td>Z</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Altitud</td> <td>A</td> <td>214.000 m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Carga de nieve del terreno</td> <td><math>s_k</math></td> <td>0.51 kN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	Parámetros de carga de nieve	Según la norma	:	CTE DB-SE-AE		Anejo Nacional	:	España		Zona de carga de nieve	Z	1		Altitud	A	214.000 m		Carga de nieve del terreno	$s_k$	0.51 kN/m <sup>2</sup>
Parámetros de carga de nieve	Según la norma	:	CTE DB-SE-AE																		
	Anejo Nacional	:	España																		
	Zona de carga de nieve	Z	1																		
	Altitud	A	214.000 m																		
	Carga de nieve del terreno	$s_k$	0.51 kN/m <sup>2</sup>																		



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC3: Nieve

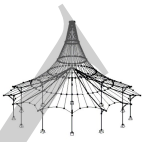
núm.	Descripción de carga	
	Tipo de topografía	: Normal
Coefficientes	Exposición	C <sub>e</sub> : 1.00
Geometría de la cubierta	Nudo	A : 28
		B : 26
		C : 25
		D : 23
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC s1	: CC3
Tipo de distribución de carga	<input type="radio"/> Combinado	
Generar cargas de nieve en las barras núm.		: 7-13
Parámetros	A <sub>R</sub>	: 6.407 m <sup>2</sup>
	α	: 11.9 °
	S <sub>k</sub>	: 0.51 kN/m <sup>2</sup>
	μ <sub>1</sub>	: 1.000
Cargas totales generadas	Σ P Áreas	: 3.179 kN
	Σ P	: 3.179 kN
Momento total al origen	Σ M Áreas	: 6.052 kNm
	Σ M	: 6.052 kNm
Celdas seleccionadas para generar	Σ número de celdas	: 2
	Σ área de celda	: 6.270 m <sup>2</sup>

CC4  
Viento 1.1

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC4: Viento 1.1

núm.	Descripción de carga	
1	A partir de cargas de viento (edificación)	
Presión de velocidad	Según la norma	: CTE DB-SE-AE
	Anejo Nacional	: España
	Zona de viento	: C
	Categoría de terreno	: Categoría I
	Altura de la estructura	h : 2.700 m
	Velocidad básica fundamental del viento	v <sub>b,0</sub> : 29.0 m/s
Geometría de la base	Nudo	I : 14
		J : 16
		K : 19
		L : 17
Tipo de cubierta y geometría	Tipo	: <input type="radio"/> Cubierta plana/a un agua
	Nudo	A : 28
		B : 26
		C : 25
		D : 23
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+ <input checked="" type="checkbox"/> CC w-	: CC4 CC5
Establecer el viento en la cara	<input type="radio"/> A - B	
Tipo de distribución de carga	<input type="radio"/> Combinado	
Generar cargas de viento en las barras núm.		: 1-21
Dimensiones de la construcción	h	: 2.700 m
	b	: 3.300 m
	d	: 1.900 m
	e Muros	: 3.300 m
	e Cubierta	: 3.300 m
	A Muros	: 26.000 m <sup>2</sup>
	A Cubierta	: 6.407 m <sup>2</sup>
	α	: 11.9 °
	d <sub>A</sub>	: 0.660 m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC4: Viento 1.1

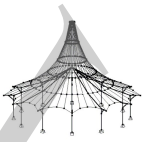
núm.	Descripción de carga			
	$d_B$	:	1.240	m
	$d_C$	:	0.000	m
	$b_F$	:	0.825	m
	$d_F$	:	0.330	m
	$d_H$	:	1.570	m
	$\Theta$	:	0.0	°
	<b>Zona</b>	<b>Coef. de presión externa <math>c_{pe,10}</math></b>	<b>Presión externa <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</b>	
	A	-1.200	-1.51	
	B	-0.800	-1.01	
	C	-0.500	-0.63	
	D	0.800	1.01	
	E	-0.521	-0.66	
	F	0.138	0.17	
	G	0.138	0.17	
	H	0.138	0.17	
	<b>Cargas totales generadas</b>	$\Sigma P_{\text{Áreas}}$	13.789	kN
		$\Sigma P$	13.789	kN
	<b>Momento total al origen</b>	$\Sigma M_{\text{Áreas}}$	29.213	kNm
		$\Sigma M$	29.213	kNm
	<b>Celdas seleccionadas para generar</b>	$\Sigma$ número de celdas	25	
		$\Sigma$ área de celda	49.908	m <sup>2</sup>

CC5  
Viento 1.2

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC5: Viento 1.2

núm.	Descripción de carga			
1	A partir de cargas de viento (edificación)			
	<b>Presión de velocidad</b>	Según la norma	CTE DB-SE-AE	
		Anejo Nacional	España	
		Zona de viento	C	
		Categoría de terreno	Categoría I	
		Altura de la estructura	$h$	2.700 m
		Velocidad básica fundamental del viento	$v_{b,0}$	29.0 m/s
	<b>Geometría de la base</b>	<b>Nudo</b>	I	14
			J	16
			K	19
			L	17
	<b>Tipo de cubierta y geometría</b>	<b>Tipo</b>	☉ Cubierta plana/a un agua	
		<b>Nudo</b>	A	28
			B	26
			C	25
			D	23
	<b>Generar CC</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+	CC4	
		<input checked="" type="checkbox"/> CC w-	CC5	
	<b>Establecer el viento en la cara</b>	☉ A - B		
	<b>Tipo de distribución de carga</b>	☉ Combinado		
	<b>Generar cargas de viento en las barras núm.</b>	1-21		
	<b>Dimensiones de la construcción</b>	$h$	2.700	m
		$b$	3.300	m
		$d$	1.900	m
		$e$ Muros	3.300	m
		$e$ Cubierta	3.300	m
		$A$ Muros	26.000	m <sup>2</sup>
		$A$ Cubierta	6.407	m <sup>2</sup>
		$\alpha$	11.9	°
		$d_A$	0.660	m
		$d_B$	1.240	m
		$d_C$	0.000	m
		$b_F$	0.825	m
		$d_F$	0.330	m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC5: Viento 1.2

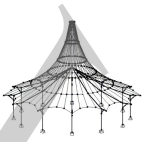
núm.	Descripción de carga																												
	$d_H$	: 1.570 m																											
	$\Theta$	: 0.0 °																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Coef. de presión externa <math>c_{pe,10}</math></th> <th>Presión externa <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-1.51</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-1.01</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.63</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.800</td><td>1.01</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.521</td><td>-0.66</td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.149</td><td>-1.45</td></tr> <tr><td>G</td><td>-0.924</td><td>-1.17</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.393</td><td>-0.50</td></tr> </tbody> </table>	Zona	Coef. de presión externa $c_{pe,10}$	Presión externa $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-1.51	B	-0.800	-1.01	C	-0.500	-0.63	D	0.800	1.01	E	-0.521	-0.66	F	-1.149	-1.45	G	-0.924	-1.17	H	-0.393	-0.50	
Zona	Coef. de presión externa $c_{pe,10}$	Presión externa $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]																											
A	-1.200	-1.51																											
B	-0.800	-1.01																											
C	-0.500	-0.63																											
D	0.800	1.01																											
E	-0.521	-0.66																											
F	-1.149	-1.45																											
G	-0.924	-1.17																											
H	-0.393	-0.50																											
	Cargas totales generadas	$\Sigma P_{\text{Áreas}}$ : 13.290 kN $\Sigma P$ : 13.290 kN																											
	Momento total al origen	$\Sigma M_{\text{Áreas}}$ : 24.781 kNm $\Sigma M$ : 24.781 kNm																											
	Celdas seleccionadas para generar	$\Sigma$ número de celdas : 25 $\Sigma$ área de celda : 49.908 m <sup>2</sup>																											

CC6  
Viento 2.1

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC6: Viento 2.1

núm.	Descripción de carga	
1	A partir de cargas de viento (edificación)	
	Presión de velocidad	Según la norma : CTE DB-SE-AE Anejo Nacional : España Zona de viento : C Categoría de terreno : Categoría I Altura de la estructura $h$ : 2.700 m Velocidad básica fundamental del viento $V_{b,0}$ : 29.0 m/s
	Geometría de la base	Nudo I : 14 J : 16 K : 19 L : 17
	Tipo de cubierta y geometría	Tipo : © Cubierta plana/a un agua Nudo A : 28 B : 26 C : 25 D : 23
	Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+ : CC6 <input checked="" type="checkbox"/> CC w- : CC7
	Establecer el viento en la cara	© B - C
	Tipo de distribución de carga	© Combinado
	Generar cargas de viento en las barras núm.	: 1-21
	Dimensiones de la construcción	$h$ : 2.700 m $b$ : 1.900 m $d$ : 3.300 m $e$ Muros : 1.900 m $e$ Cubierta : 1.900 m $A$ Muros : 26.000 m <sup>2</sup> $A$ Cubierta : 6.407 m <sup>2</sup> $\alpha$ : 11.9 ° $d_A$ : 0.380 m $d_B$ : 1.520 m $d_C$ : 1.400 m $b_F$ : 0.475 m $d_F$ : 0.190 m $d_H$ : 0.760 m $d_I$ : 2.350 m $\Theta$ : 90.0 °



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

3.5 CARGAS GENERADAS

CC6: Viento 2.1

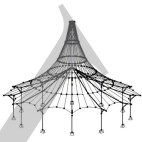
núm.	Descripción de carga			
	Zona	Coef. de presión externa $c_{pe,10}$	Presión externa $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	A	-1.200	-1.51	-1.51
	B	-0.800	-1.01	-1.01
	C	-0.500	-0.63	-0.63
	D	0.776	0.98	0.98
	E	-0.452	-0.57	-0.57
	F	0.000	0.00	0.00
	G	0.000	0.00	0.00
	H	0.000	0.00	0.00
	I	0.000	0.00	0.00
Cargas totales generadas		$\Sigma P$ Áreas	: 7.451	kN
		$\Sigma P$	: 7.451	kN
Momento total al origen		$\Sigma M$ Áreas	: 13.540	kNm
		$\Sigma M$	: 13.540	kNm
Celdas seleccionadas para generar		$\Sigma$ número de celdas	: 27	
		$\Sigma$ área de celda	: 49.409	m <sup>2</sup>

CC7  
Viento 2.2

3.5 CARGAS GENERADAS

CC7: Viento 2.2

núm.	Descripción de carga			
1	A partir de cargas de viento (edificación)			
Presión de velocidad	Según la norma		: CTE DB-SE-AE	
	Anejo Nacional		: España	
	Zona de viento		: C	
	Categoría de terreno		: Categoría I	
	Altura de la estructura	h	: 2.700	m
	Velocidad básica fundamental del viento	$v_{b,0}$	: 29.0	m/s
Geometría de la base	Nudo	I	: 14	
		J	: 16	
		K	: 19	
		L	: 17	
Tipo de cubierta y geometría	Tipo	: ☉ Cubierta plana/a un agua		
	Nudo	A	: 28	
		B	: 26	
		C	: 25	
		D	: 23	
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+	: CC6		
	<input checked="" type="checkbox"/> CC w-	: CC7		
Establecer el viento en la cara	: ☉ B - C			
Tipo de distribución de carga	: ☉ Combinado			
Generar cargas de viento en las barras núm.	: 1-21			
Dimensiones de la construcción	h	: 2.700	m	
	b	: 1.900	m	
	d	: 3.300	m	
	e Muros	: 1.900	m	
	e Cubierta	: 1.900	m	
	A Muros	: 26.000	m <sup>2</sup>	
	A Cubierta	: 6.407	m <sup>2</sup>	
	$\alpha$	: 11.9	°	
	d <sub>A</sub>	: 0.380	m	
	d <sub>B</sub>	: 1.520	m	
	d <sub>C</sub>	: 1.400	m	
	b <sub>F</sub>	: 0.475	m	
	d <sub>F</sub>	: 0.190	m	
	d <sub>H</sub>	: 0.760	m	
	d <sub>I</sub>	: 2.350	m	
	$\theta$	: 90.0	°	
Zona	Coef. de presión externa $c_{pe,10}$	Presión externa $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]		
A	-1.200	-1.51	-1.51	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC7: Viento 2.2

núm.	Descripción de carga			
	B	-0.800		-1.01
	C	-0.500		-0.63
	D	0.776		0.98
	E	-0.452		-0.57
	F	-1.756 / -2.307		-2.21 / -2.91
	G	-1.869		-2.36
	H	-0.738		-0.93
	I	-0.638		-0.80
Cargas totales generadas		$\Sigma P$ Áreas	:	9.381 kN
		$\Sigma P$	:	9.381 kN
Momento total al origen		$\Sigma M$ Áreas	:	21.948 kNm
		$\Sigma M$	:	21.948 kNm
Celdas seleccionadas para generar		$\Sigma$ número de celdas	:	27
		$\Sigma$ área de celda	:	49.409 m <sup>2</sup>

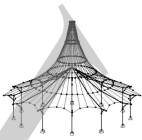
■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC8: Viento 3.1

núm.	Descripción de carga			
1	A partir de cargas de viento (edificación)			
Presión de velocidad	Según la norma		:	CTE DB-SE-AE
	Anejo Nacional		:	España
	Zona de viento		:	C
	Categoría de terreno		:	Categoría I
	Altura de la estructura	h	:	2.700 m
	Velocidad básica fundamental del viento	v <sub>b,0</sub>	:	29.0 m/s
Geometría de la base	Nudo	I	:	14
		J	:	16
		K	:	19
		L	:	17
Tipo de cubierta y geometría	Tipo	⊙ Cubierta plana/a un agua		
	Nudo	A	:	28
		B	:	26
		C	:	25
		D	:	23
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+	: CC8		
	<input checked="" type="checkbox"/> CC w-	: CC9		
Establecer el viento en la cara	⊙ C - D			
Tipo de distribución de carga	⊙ Combinado			
Generar cargas de viento en las barras núm.	: 1-21			
Dimensiones de la construcción	h	:	2.700	m
	b	:	3.300	m
	d	:	1.900	m
	e Muros	:	3.300	m
	e Cubierta	:	3.300	m
	A Muros	:	26.000	m <sup>2</sup>
	A Cubierta	:	6.407	m <sup>2</sup>
	α	:	11.9	°
	d <sub>A</sub>	:	0.660	m
	d <sub>B</sub>	:	1.240	m
	d <sub>C</sub>	:	0.000	m
	b <sub>F</sub>	:	0.825	m
	d <sub>F</sub>	:	0.330	m
	d <sub>H</sub>	:	1.570	m
	θ	:	180.0	°
Zona	Coef. de presión externa c <sub>pe,10</sub>		Presión externa w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
A	-1.200		-1.51	
B	-0.800		-1.01	
C	-0.500		-0.63	
D	0.800		1.01	

CC8  
Viento 3.1





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**3.5 CARGAS GENERADAS**

CC8: Viento 3.1

núm.	Descripción de carga		
E	-0.521	-0.66	
F	0.000	0.00	
G	0.000	0.00	
H	0.000	0.00	
Cargas totales generadas		$\Sigma P_{\text{Áreas}}$	: 13.981 kN
		$\Sigma P$	: 13.981 kN
Momento total al origen		$\Sigma M_{\text{Áreas}}$	: 29.184 kNm
		$\Sigma M$	: 29.184 kNm
Celdas seleccionadas para generar		$\Sigma$ número de celdas	: 25
		$\Sigma$ área de celda	: 50.253 m <sup>2</sup>

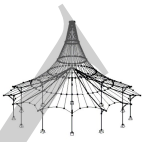
**3.5 CARGAS GENERADAS**

CC9: Viento 3.2

núm.	Descripción de carga		
1	A partir de cargas de viento (edificación)		
Presión de velocidad	Según la norma	: CTE DB-SE-AE	
	Anejo Nacional	: España	
	Zona de viento	: C	
	Categoría de terreno	: Categoría I	
	Altura de la estructura	h : 2.700 m	
	Velocidad básica fundamental del viento	v <sub>b,0</sub> : 29.0 m/s	
Geometría de la base	Nudo	I : 14	
		J : 16	
		K : 19	
		L : 17	
Tipo de cubierta y geometría	Tipo	: ☉ Cubierta plana/a un agua	
	Nudo	A : 28	
		B : 26	
		C : 25	
		D : 23	
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+	: CC8	
	<input checked="" type="checkbox"/> CC w-	: CC9	
Establecer el viento en la cara	☉ C - D		
Tipo de distribución de carga	☉ Combinado		
Generar cargas de viento en las barras núm.		: 1-21	
Dimensiones de la construcción	h	: 2.700 m	
	b	: 3.300 m	
	d	: 1.900 m	
	e Muros	: 3.300 m	
	e Cubierta	: 3.300 m	
	A Muros	: 26.000 m <sup>2</sup>	
	A Cubierta	: 6.407 m <sup>2</sup>	
	α	: 11.9 °	
	d <sub>A</sub>	: 0.660 m	
	d <sub>B</sub>	: 1.240 m	
	d <sub>C</sub>	: 0.000 m	
	b <sub>F</sub>	: 0.825 m	
	d <sub>F</sub>	: 0.330 m	
	d <sub>H</sub>	: 1.570 m	
	Θ	: 180.0 °	
Zona	Coef. de presión externa c <sub>pe,10</sub>	Presión externa w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
A	-1.200	-1.51	
B	-0.800	-1.01	
C	-0.500	-0.63	
D	0.800	1.01	
E	-0.521	-0.66	
F	-2.438	-3.08	
G	-1.300	-1.64	
H	-0.869	-1.10	

CC9

Viento 3.2



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC9: Viento 3.2

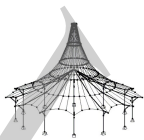
núm.	Descripción de carga	
	Cargas totales generadas	$\Sigma P_{\text{Áreas}}$ : 17.749 kN $\Sigma P$ : 17.749 kN
	Momento total al origen	$\Sigma M_{\text{Áreas}}$ : 42.774 kNm $\Sigma M$ : 42.774 kNm
	Celdas seleccionadas para generar	$\Sigma$ número de celdas : 25 $\Sigma$ área de celda : 50.253 m <sup>2</sup>

CC10  
Viento 4.1

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC10: Viento 4.1

núm.	Descripción de carga																															
1	A partir de cargas de viento (edificación)																															
Presión de velocidad	Según la norma : CTE DB-SE-AE Anejo Nacional : España Zona de viento : C Categoría de terreno : Categoría I Altura de la estructura h : 2.700 m Velocidad básica fundamental del viento v <sub>b,0</sub> : 29.0 m/s																															
Geometría de la base	Nudo I : 14 J : 16 K : 19 L : 17																															
Tipo de cubierta y geometría	Tipo : © Cubierta plana/a un agua Nudo A : 28 B : 26 C : 25 D : 23																															
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+ : CC10 <input checked="" type="checkbox"/> CC w- : CC11																															
Establecer el viento en la cara	© D - A																															
Tipo de distribución de carga	© Combinado																															
Generar cargas de viento en las barras núm.	: 1-21																															
Dimensiones de la construcción	h : 2.700 m b : 1.900 m d : 3.300 m e Muros : 1.900 m e Cubierta : 1.900 m A Muros : 26.000 m <sup>2</sup> A Cubierta : 6.407 m <sup>2</sup> α : 11.9 ° d <sub>A</sub> : 0.380 m d <sub>B</sub> : 1.520 m d <sub>C</sub> : 1.400 m b <sub>F</sub> : 0.475 m d <sub>F</sub> : 0.190 m d <sub>H</sub> : 0.760 m d <sub>I</sub> : 2.350 m Θ : 90.0 °																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Coef. de presión externa c<sub>pe,10</sub></th> <th>Presión externa w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-1.51</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-1.01</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.63</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.776</td><td>0.98</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.452</td><td>-0.57</td></tr> <tr><td>F</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>G</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>H</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>I</td><td>0.000</td><td>0.00</td></tr> </tbody> </table>	Zona	Coef. de presión externa c <sub>pe,10</sub>	Presión externa w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-1.51	B	-0.800	-1.01	C	-0.500	-0.63	D	0.776	0.98	E	-0.452	-0.57	F	0.000	0.00	G	0.000	0.00	H	0.000	0.00	I	0.000	0.00	
Zona	Coef. de presión externa c <sub>pe,10</sub>	Presión externa w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																														
A	-1.200	-1.51																														
B	-0.800	-1.01																														
C	-0.500	-0.63																														
D	0.776	0.98																														
E	-0.452	-0.57																														
F	0.000	0.00																														
G	0.000	0.00																														
H	0.000	0.00																														
I	0.000	0.00																														
Cargas totales generadas	$\Sigma P_{\text{Áreas}}$	: 7.451 kN																														



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC10: Viento 4.1

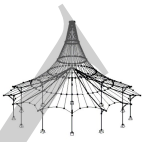
núm.	Descripción de carga	
	$\Sigma P$	: 7.451 kN
Momento total al origen	$\Sigma M_{\text{Áreas}}$ $\Sigma M$	: 11.144 kNm : 11.144 kNm
Celdas seleccionadas para generar	$\Sigma$ número de celdas $\Sigma$ área de celda	: 27 : 49.409 m <sup>2</sup>

CC11  
Viento 4.2

■ 3.5 CARGAS GENERADAS

CC11: Viento 4.2

núm.	Descripción de carga	
1	A partir de cargas de viento (edificación)	
Presión de velocidad	Según la norma Anejo Nacional Zona de viento Categoría de terreno Altura de la estructura Velocidad básica fundamental del viento	: CTE DB-SE-AE : España : C : Categoría I h : 2.700 m v <sub>b,0</sub> : 29.0 m/s
Geometría de la base	Nudo	I : 14 J : 16 K : 19 L : 17
Tipo de cubierta y geometría	Tipo Nudo	: ☉ Cubierta plana/a un agua A : 28 B : 26 C : 25 D : 23
Generar CC	<input checked="" type="checkbox"/> CC w+ <input checked="" type="checkbox"/> CC w-	: CC10 : CC11
Establecer el viento en la cara	☉ D - A	
Tipo de distribución de carga	☉ Combinado	
Generar cargas de viento en las barras núm.		: 1-21
Dimensiones de la construcción	h b d e Muros e Cubierta A Muros A Cubierta $\alpha$ d <sub>A</sub> d <sub>B</sub> d <sub>C</sub> b <sub>F</sub> d <sub>F</sub> d <sub>H</sub> d <sub>I</sub> $\theta$	: 2.700 m : 1.900 m : 3.300 m : 1.900 m : 1.900 m : 26.000 m <sup>2</sup> : 6.407 m <sup>2</sup> : 11.9 ° : 0.380 m : 1.520 m : 1.400 m : 0.475 m : 0.190 m : 0.760 m : 2.350 m : 90.0 °
Zona	Coef. de presión externa c <sub>pe,10</sub>	Presión externa w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
A	-1.200	-1.51
B	-0.800	-1.01
C	-0.500	-0.63
D	0.776	0.98
E	-0.452	-0.57
F	-1.756 / -2.307	-2.21 / -2.91
G	-1.869	-2.36
H	-0.738	-0.93
I	-0.638	-0.80
Cargas totales generadas	$\Sigma P_{\text{Áreas}}$ $\Sigma P$	: 9.381 kN : 9.381 kN



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

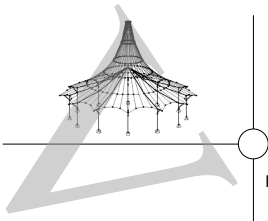
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 3.5 CARGAS GENERADAS

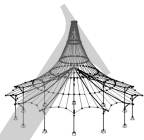
CC11: Viento 4.2

núm.	Descripción de carga			
	Momento total al origen	$\Sigma M$ Áreas	: 9.259	kNm
		$\Sigma M$	: 9.259	kNm
	Celdas seleccionadas para generar	$\Sigma$ número de celdas	: 27	
		$\Sigma$ área de celda	: 49.409	m <sup>2</sup>



■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
<b>CC1 - CUBIERTA</b>			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación -0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	-0.02	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	-0.0	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.165 m
Máx. giro respecto a Y	-0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
<b>CC2 - SOBRECARGA</b>			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	2.51	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.51	kN	Desviación 0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	0.27	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	-0.1	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	1.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.6	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	-1.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
<b>CC3 - Nieve</b>			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	3.18	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.18	kN	Desviación 0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	0.34	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	-0.1	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	1.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.8	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	1.2	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	0.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
<b>CC4 - Viento 1.1</b>			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	13.75	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	13.75	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.09	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.09	kN	Desviación -0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	-4.25	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	5.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.3	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	-1.9	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-1.9	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
<b>CC5 - Viento 1.2</b>			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	12.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	12.68	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-3.99	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-3.99	kN	Desviación -0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	-5.06	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m



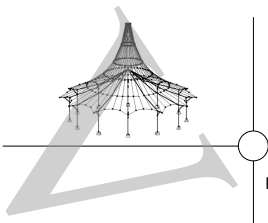
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### ■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

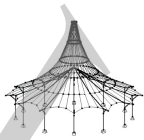
Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. desplazamiento en Y	3.3	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento en Z	0.2	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.3	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a X	1.7	mrad	Barra núm. 16, x: 0.860 m
Máx. giro respecto a Y	-0.3	mrad	Barra núm. 11, x: 1.553 m
Máx. giro respecto a Z	-1.1	mrad	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
CC6 - Viento 2.1			
Suma de cargas en X	-7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-7.35	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.20	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.00	kN	
Resultante de reacciones respecto a X	1.11	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-2.37	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.29	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	-3.2	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	1.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	1.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. giro respecto a X	0.8	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	1.5	mrad	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	-1.3	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
CC7 - Viento 2.2			
Suma de cargas en X	-7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-5.82	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-5.82	kN	Desviación 0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	-0.70	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	-1.25	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	1.05	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	-3.2	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.0	mm	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.400 m
Máx. giro respecto a X	-0.8	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	1.7	mrad	Barra núm. 9, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a Z	0.7	mrad	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
CC8 - Viento 3.1			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-13.98	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-13.98	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.00	kN	
Resultante de reacciones respecto a X	4.14	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	0.6	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-4.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.2	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	1.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	1.6	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
CC9 - Viento 3.2			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-15.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-15.72	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-8.25	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-8.25	kN	Desviación -0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	0.53	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	0.00	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	0.6	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-7.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-6.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	9.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-3.8	mrad	Barra núm. 7, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a Y	5.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	3.3	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		



■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
CC10 - Viento 4.1			
Suma de cargas en X	7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.20	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.00	kN	
Resultante de reacciones respecto a X	1.11	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	2.37	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-1.29	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	3.2	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	1.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	1.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a X	0.8	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	-1.5	mrad	Barra núm. 19, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	1.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
CC11 - Viento 4.2			
Suma de cargas en X	7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-5.82	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-5.82	kN	Desviación -0.00%
Resultante de reacciones respecto a X	-0.70	kNm	En el centro de gravedad del modelo (X:1.65, Y:0.84, Z:-1.58 m)
Resultante de reacciones respecto a Y	1.25	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Resultante de reacciones respecto a Z	-1.05	kNm	En el centro de gravedad del modelo
Máx. desplazamiento en X	3.2	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.0	mm	Barra núm. 7, x: 0.660 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.5	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.250 m
Máx. giro respecto a X	-0.8	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-1.7	mrad	Barra núm. 10, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a Z	-0.7	mrad	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Método de análisis	Lineal		Análisis geoméricamente lineal
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	1		
CO1 - 1.35*CC1			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	0.07	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.07	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.0	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.165 m
Máx. giro respecto a Y	-0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO2 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	3.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.1	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	1.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.2	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	1.9	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-0.6	mrad	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO3 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

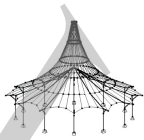
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	6.22	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	6.22	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.2	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	1.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	3.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.0	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	-3.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	1.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO4 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	12.37	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	12.37	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	7.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	7.20	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	7.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	6.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	9.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	3.7	mrad	Barra núm. 12, x: 0.277 m
Máx. giro respecto a Y	-5.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-3.2	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO5 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	11.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	11.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	2.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.62	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	5.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	3.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.4	mrad	Barra núm. 16, x: 1.505 m
Máx. giro respecto a Y	3.0	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-2.2	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO6 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6			
Suma de cargas en X	-6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.08	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.08	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	6.22	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	6.22	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-3.8	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	3.1	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento en Z	5.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.1	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	2.8	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-4.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-2.4	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		





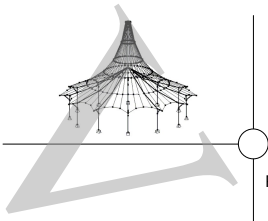
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO7 - $1.35^{\circ}\text{CC1} + 1.5^{\circ}\text{CC2} + 0.75^{\circ}\text{CC3} + 0.9^{\circ}\text{CC7}$			
Suma de cargas en X	-6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.98	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.98	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-3.7	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	0.8	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	2.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	1.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.110 m
Máx. giro respecto a Y	-1.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-1.4	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO8 - $1.35^{\circ}\text{CC1} + 1.5^{\circ}\text{CC2} + 0.75^{\circ}\text{CC3} + 0.9^{\circ}\text{CC8}$			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-12.58	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-12.58	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	6.22	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	6.22	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-4.0	mm	Barra núm. 12, x: 0.194 m
Máx. desplazamiento en Z	1.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. giro respecto a X	-2.2	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	1.6	mrad	Barra núm. 10, x: 1.155 m
Máx. giro respecto a Z	1.1	mrad	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO9 - $1.35^{\circ}\text{CC1} + 1.5^{\circ}\text{CC2} + 0.75^{\circ}\text{CC3} + 0.9^{\circ}\text{CC9}$			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-14.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-14.15	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-1.20	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-7.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-3.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	8.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-3.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.344 m
Máx. giro respecto a Y	3.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.8	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO10 - $1.35^{\circ}\text{CC1} + 1.5^{\circ}\text{CC2} + 0.75^{\circ}\text{CC3} + 0.9^{\circ}\text{CC10}$			
Suma de cargas en X	6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	6.62	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	1.08	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.08	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	6.22	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	6.22	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	3.8	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	3.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento en Z	5.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	2.8	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	4.5	mrad	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	2.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>



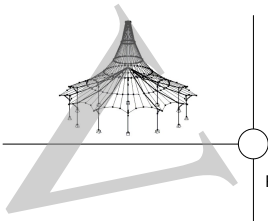
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente		<input checked="" type="checkbox"/>	
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción		<input checked="" type="checkbox"/>	
Dividir resultados entre el factor de CO		<input type="checkbox"/>	
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica		<input type="checkbox"/>	
CO11 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11			
Suma de cargas en X	6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.98	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.98	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	3.7	mm	Barra núm. 9, x: 0.000 m
Máx. desplazamiento en Y	0.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	2.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	1.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.110 m
Máx. giro respecto a Y	1.8	mrad	Barra núm. 10, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	1.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...		<input checked="" type="checkbox"/>	N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente		<input checked="" type="checkbox"/>	
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción		<input checked="" type="checkbox"/>	
Dividir resultados entre el factor de CO		<input type="checkbox"/>	
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica		<input type="checkbox"/>	
CO12 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	12.37	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	12.37	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	4.82	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.82	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	6.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	4.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	8.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	3.1	mrad	Barra núm. 16, x: 1.720 m
Máx. giro respecto a Y	-4.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.9	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...		<input checked="" type="checkbox"/>	N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente		<input checked="" type="checkbox"/>	
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción		<input checked="" type="checkbox"/>	
Dividir resultados entre el factor de CO		<input type="checkbox"/>	
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica		<input type="checkbox"/>	
CO13 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	11.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	11.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.24	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.24	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	4.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.2	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	-1.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-1.8	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...		<input checked="" type="checkbox"/>	N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente		<input checked="" type="checkbox"/>	
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción		<input checked="" type="checkbox"/>	
Dividir resultados entre el factor de CO		<input type="checkbox"/>	
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica		<input type="checkbox"/>	
CO14 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6			
Suma de cargas en X	-6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.08	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.08	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	3.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.84	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-3.8	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	2.5	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento en Z	3.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	2.0	mrad	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. giro respecto a Y	-3.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-2.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m



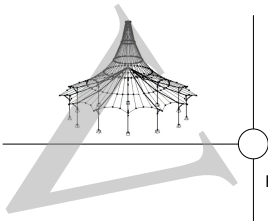
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### ■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO15 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7			
Suma de cargas en X	-6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-1.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-1.41	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-3.7	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.8	mm	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Máx. desplazamiento en Z	0.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.495 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.8	mm	Barra núm. 10, x: 0.495 m
Máx. giro respecto a X	-0.6	mrاد	Barra núm. 19, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	1.7	mrاد	Barra núm. 2, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Z	-1.0	mrاد	Barra núm. 10, x: 1.155 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO16 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-12.58	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-12.58	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	3.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-4.4	mm	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. desplazamiento en Z	0.4	mm	Barra núm. 10, x: 0.660 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.4	mm	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. giro respecto a X	-2.4	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	0.5	mrاد	Barra núm. 10, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a Z	1.3	mrاد	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO17 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-14.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-14.15	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-3.59	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-3.59	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-7.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-5.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	9.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-3.7	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.613 m
Máx. giro respecto a Y	4.3	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	3.2	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO18 - 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10			
Suma de cargas en X	6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	6.62	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	1.08	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.08	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	3.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	3.8	mm	Barra núm. 9, x: 0.000 m
Máx. desplazamiento en Y	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento en Z	3.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	2.0	mrاد	Barra núm. 12, x: 0.582 m



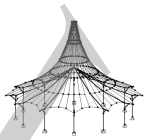
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. giro respecto a Y	3.3	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	2.1	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO19 - 1.35°CC1 + 1.5°CC2 + 0.9°CC11			
Suma de cargas en X	6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	6.62	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-1.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-1.41	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	3.7	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.8	mm	Barra núm. 7, x: 0.495 m
Máx. desplazamiento en Z	0.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.155 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.155 m
Máx. giro respecto a X	-0.6	mrاد	Barra núm. 2, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	-1.7	mrاد	Barra núm. 19, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Z	1.0	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.495 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO20 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	4.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.2	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	1.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.6	mrاد	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	-2.4	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.8	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO21 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	12.37	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	12.37	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	5.82	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	5.82	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.8	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	7.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	5.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	9.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	3.3	mrاد	Barra núm. 12, x: 0.194 m
Máx. giro respecto a Y	-4.6	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-3.0	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO22 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	11.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	11.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.25	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.25	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	5.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

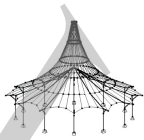
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. desplazamiento vectorial	5.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.3	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	-2.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-2.0	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO23 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC6			
Suma de cargas en X	-6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.08	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.08	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	4.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-3.8	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	2.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento en Z	4.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.4	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	2.4	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-3.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-2.2	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO24 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC7			
Suma de cargas en X	-6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-6.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-0.40	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.40	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-3.7	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.7	mm	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Máx. desplazamiento en Z	1.2	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. giro respecto a X	0.6	mrad	Barra núm. 12, x: 1.747 m
Máx. giro respecto a Y	1.7	mrad	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	-1.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.155 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO25 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-12.58	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-12.58	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	4.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.7	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-4.2	mm	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. desplazamiento en Z	0.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.2	mm	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. giro respecto a X	-2.3	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	0.9	mrad	Barra núm. 10, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a Z	1.2	mrad	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO26 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC9			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-14.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-14.15	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-2.58	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-2.58	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.7	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m





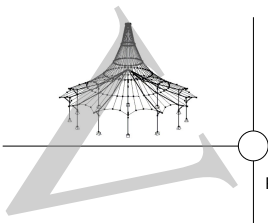
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

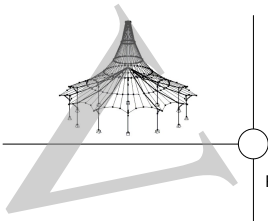
#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. desplazamiento en Y	-7.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-4.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	8.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-3.6	mrad	Barra núm. 16, x: 1.505 m
Máx. giro respecto a Y	3.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	3.0	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO27 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC10			
Suma de cargas en X	6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	6.62	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	1.08	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.08	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	4.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	3.8	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	2.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento en Z	4.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	2.4	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	3.8	mrad	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	2.2	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO28 - 1.35°CC1 + 1.5°CC3 + 0.9°CC11			
Suma de cargas en X	6.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	6.62	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-0.40	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.40	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	3.7	mm	Barra núm. 9, x: 0.000 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.7	mm	Barra núm. 7, x: 0.495 m
Máx. desplazamiento en Z	1.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a X	0.6	mrad	Barra núm. 12, x: 1.747 m
Máx. giro respecto a Y	-1.7	mrad	Barra núm. 19, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	1.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.495 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO29 - 1.35°CC1 + 1.5°CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	20.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	20.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.71	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.71	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.3	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	9.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	4.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	10.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	4.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	-3.6	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-3.7	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO30 - 1.35°CC1 + 1.5°CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	19.01	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	19.01	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-5.92	kN	



■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en Z	-5.92	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.3	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	6.3	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento en Z	0.3	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.3	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a X	3.4	mrad	Barra núm. 16, x: 0.860 m
Máx. giro respecto a Y	-0.6	mrad	Barra núm. 11, x: 1.553 m
Máx. giro respecto a Z	2.1	mrad	Barra núm. 7, x: 0.495 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO31 - 1.35°CC1 + 1.5°CC6			
Suma de cargas en X	-11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de reacciones en apoyos en X	-11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.80	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.80	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.07	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.07	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-6.3	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	2.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	2.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. giro respecto a X	1.6	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	2.9	mrad	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	-2.5	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO32 - 1.35°CC1 + 1.5°CC7			
Suma de cargas en X	-11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de reacciones en apoyos en X	-11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.04	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.04	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-8.66	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-8.66	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-6.1	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.9	mm	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Máx. desplazamiento en Z	-3.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.400 m
Máx. giro respecto a X	-1.6	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	3.2	mrad	Barra núm. 9, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a Z	1.4	mrad	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO33 - 1.35°CC1 + 1.5°CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-20.97	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-20.97	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.07	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.07	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.2	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-8.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-3.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	9.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-4.3	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	2.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	3.2	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO34 - 1.35°CC1 + 1.5°CC9			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-23.58	kN	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

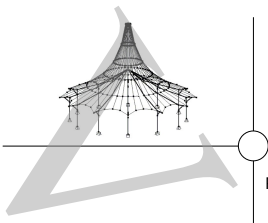
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en Y	-23.58	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-12.30	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-12.30	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.2	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-14.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-12.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	19.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-7.3	mrاد	Barra núm. 7, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a Y	10.2	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	6.3	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO35 - 1.35°CC1 + 1.5°CC10			
Suma de cargas en X	11.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.80	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.80	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.07	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.07	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	6.3	mm	Barra núm. 9, x: 0.000 m
Máx. desplazamiento en Y	2.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	2.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a X	1.6	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	-2.9	mrاد	Barra núm. 19, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	2.5	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO36 - 1.35°CC1 + 1.5°CC11			
Suma de cargas en X	11.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.04	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.04	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-8.66	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-8.66	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	6.1	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.9	mm	Barra núm. 7, x: 0.660 m
Máx. desplazamiento en Z	-3.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.250 m
Máx. giro respecto a X	-1.6	mrاد	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-3.2	mrاد	Barra núm. 10, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a Z	-1.4	mrاد	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO37 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	20.62	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	20.62	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	4.09	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.09	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.3	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	10.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	5.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	11.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	4.7	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.344 m
Máx. giro respecto a Y	-4.8	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-4.1	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO38 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	





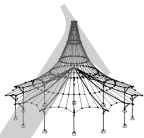
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	19.01	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	19.01	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-3.53	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-3.53	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.3	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	6.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	3.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	-1.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-2.4	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO39 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC6			
Suma de cargas en X	-11.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.80	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.80	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	2.46	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.46	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-6.3	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	3.2	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	4.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	8.1	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. giro respecto a X	2.2	mrad	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. giro respecto a Y	-3.7	mrad	Barra núm. 9, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-2.8	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO40 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC7			
Suma de cargas en X	-11.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.04	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.04	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-6.28	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-6.28	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-6.1	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.7	mm	Barra núm. 8, x: 1.100 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.100 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.155 m
Máx. giro respecto a X	-1.0	mrad	Barra núm. 19, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	2.9	mrad	Barra núm. 2, x: 2.040 m
Máx. giro respecto a Z	1.4	mrad	Barra núm. 18, x: 0.271 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO41 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-20.97	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-20.97	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	2.46	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.46	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.2	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-8.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	8.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-4.1	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	1.7	mrad	Barra núm. 9, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	2.8	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		



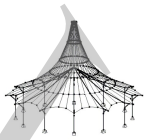
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
<b>CO42 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC9</b>			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-23.58	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-23.58	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-9.91	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-9.91	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	1.2	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-14.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-10.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	17.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-6.8	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	9.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	5.9	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
<b>CO43 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC10</b>			
Suma de cargas en X	11.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.80	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.80	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	2.46	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.46	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	6.3	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	3.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	4.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	8.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. giro respecto a X	2.2	mrad	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. giro respecto a Y	3.7	mrad	Barra núm. 10, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
<b>CO44 - 1.35°CC1 + 0.75°CC3 + 1.5°CC11</b>			
Suma de cargas en X	11.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	11.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.04	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.04	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-6.28	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-6.28	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	6.1	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.7	mm	Barra núm. 7, x: 0.550 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.550 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.4	mm	Barra núm. 10, x: 0.495 m
Máx. giro respecto a X	-1.0	mrad	Barra núm. 2, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	-2.9	mrad	Barra núm. 19, x: 2.040 m
Máx. giro respecto a Z	-1.4	mrad	Barra núm. 20, x: 0.271 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
<b>CO45 - CC1</b>			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.0	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.165 m
Máx. giro respecto a Y	-0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		



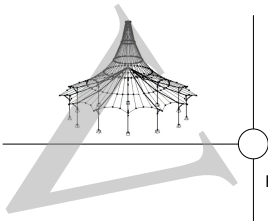
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

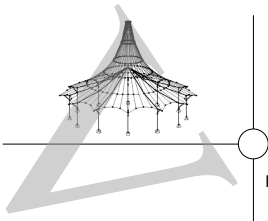
#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO46 - CC1 + CC2			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	2.56	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.56	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.1	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	1.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.8	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	-1.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO47 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.00	kN	
Suma de cargas en Z	4.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.15	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.1	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	1.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.3	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	-2.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.7	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO48 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	8.25	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	8.25	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	4.81	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.81	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	4.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	4.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.5	mrad	Barra núm. 12, x: 0.277 m
Máx. giro respecto a Y	-3.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-2.2	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO49 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	7.61	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	7.61	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.75	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.75	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	3.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.6	mrad	Barra núm. 16, x: 1.505 m
Máx. giro respecto a Y	-2.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-1.5	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		



**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO50 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6			
Suma de cargas en X	-4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	0.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.72	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	4.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.15	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.5	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	2.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento en Z	3.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	1.9	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-3.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-1.6	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO51 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7			
Suma de cargas en X	-4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.02	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.02	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.66	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.66	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.5	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	0.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	1.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.8	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	0.7	mrad	Barra núm. 12, x: 1.110 m
Máx. giro respecto a Y	-1.2	mrad	Barra núm. 9, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-0.9	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO52 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-8.39	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-8.39	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	4.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.15	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.5	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-2.7	mm	Barra núm. 12, x: 0.194 m
Máx. desplazamiento en Z	1.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. giro respecto a X	-1.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	1.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.155 m
Máx. giro respecto a Z	0.7	mrad	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO53 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-9.43	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-9.43	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-0.80	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.80	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-4.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.3	mrad	Barra núm. 16, x: 1.344 m
Máx. giro respecto a Y	2.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	1.9	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

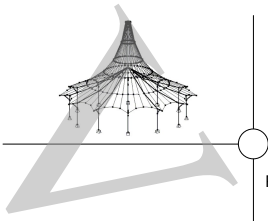
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO54 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10			
Suma de cargas en X	4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	0.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.72	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	4.15	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	4.15	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.5	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	2.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento en Z	3.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	1.9	mrاد	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	3.0	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	1.6	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO55 - CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11			
Suma de cargas en X	4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.02	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.02	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.66	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.66	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.5	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	0.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	1.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	0.7	mrاد	Barra núm. 12, x: 1.110 m
Máx. giro respecto a Y	1.2	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.9	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO56 - CC1 + CC2 + 0.6*CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	8.25	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	8.25	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	3.22	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.22	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.5	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	4.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	3.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.1	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.881 m
Máx. giro respecto a Y	2.7	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-1.9	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO57 - CC1 + CC2 + 0.6*CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	7.61	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	7.61	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.17	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.17	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.5	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	3.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.5	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	1.2	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-1.2	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema d	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>





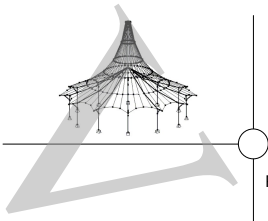
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
deformado para...			
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO58 - CC1 + CC2 + 0.6*CC6			
Suma de cargas en X	-4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-4.41	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	0.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.72	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	2.56	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.56	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.5	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	1.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento en Z	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	1.4	mrad	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. giro respecto a Y	-2.2	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-1.4	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
deformado para...			
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO59 - CC1 + CC2 + 0.6*CC7			
Suma de cargas en X	-4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.02	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.02	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-0.93	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.93	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.5	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.6	mm	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Máx. desplazamiento en Z	0.4	mm	Barra núm. 10, x: 0.495 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.5	mm	Barra núm. 10, x: 0.495 m
Máx. giro respecto a X	-0.4	mrad	Barra núm. 19, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	1.1	mrad	Barra núm. 2, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Z	-0.7	mrad	Barra núm. 10, x: 1.155 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
deformado para...			
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO60 - CC1 + CC2 + 0.6*CC8			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-8.39	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-8.39	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	2.56	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.56	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-2.9	mm	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. desplazamiento en Z	0.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.660 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.9	mm	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. giro respecto a X	-1.6	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	0.4	mrad	Barra núm. 10, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a Z	0.9	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
deformado para...			
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO61 - CC1 + CC2 + 0.6*CC9			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-9.43	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-9.43	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-2.39	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-2.39	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-5.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-3.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.613 m
Máx. giro respecto a Y	2.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.1	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m



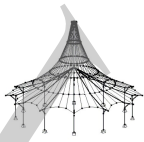
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO62 - CC1 + CC2 + 0.6*CC10			
Suma de cargas en X	4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	0.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.72	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	2.56	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.56	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 0.000 m
Máx. desplazamiento en Y	1.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento en Z	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	1.4	mrad	Barra núm. 12, x: 0.582 m
Máx. giro respecto a Y	2.2	mrad	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	1.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO63 - CC1 + CC2 + 0.6*CC11			
Suma de cargas en X	4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.02	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.02	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-0.93	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.93	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.5	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.6	mm	Barra núm. 7, x: 0.495 m
Máx. desplazamiento en Z	0.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.155 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.155 m
Máx. giro respecto a X	-0.4	mrad	Barra núm. 2, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	-1.1	mrad	Barra núm. 19, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Z	0.7	mrad	Barra núm. 9, x: 0.495 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO64 - CC1 + CC3			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.00	kN	
Suma de cargas en Z	3.23	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.23	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.1	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.0	mrad	Barra núm. 12, x: 0.832 m
Máx. giro respecto a Y	1.6	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	0.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO65 - CC1 + CC3 + 0.6*CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	8.25	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	8.25	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	3.89	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.89	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	4.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	3.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.2	mrad	Barra núm. 12, x: 0.194 m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

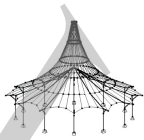
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. giro respecto a Y	-3.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-2.0	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO66 - CC1 + CC3 + 0.6*CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	7.61	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	7.61	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.84	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.84	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	3.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	-1.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-1.3	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO67 - CC1 + CC3 + 0.6*CC6			
Suma de cargas en X	-4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	0.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.72	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	3.23	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.23	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.5	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	1.8	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento en Z	2.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a X	1.6	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-2.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-1.5	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO68 - CC1 + CC3 + 0.6*CC7			
Suma de cargas en X	-4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.02	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.02	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-0.26	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.26	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.5	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.5	mm	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Máx. desplazamiento en Z	0.8	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. giro respecto a X	0.4	mrad	Barra núm. 12, x: 1.747 m
Máx. giro respecto a Y	1.1	mrad	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	-0.8	mrad	Barra núm. 10, x: 1.155 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO69 - CC1 + CC3 + 0.6*CC8			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-8.39	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-8.39	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	3.23	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.23	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-2.8	mm	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. desplazamiento en Z	0.6	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m





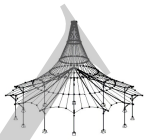
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. desplazamiento vectorial	2.8	mm	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. giro respecto a X	-1.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	0.6	mrad	Barra núm. 10, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a Z	0.8	mrad	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO70 - CC1 + CC3 + 0.6*CC9			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-9.43	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-9.43	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-1.71	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-1.71	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.5	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-5.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-3.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.4	mrad	Barra núm. 16, x: 1.505 m
Máx. giro respecto a Y	2.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.0	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO71 - CC1 + CC3 + 0.6*CC10			
Suma de cargas en X	4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	0.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.72	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	3.23	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	3.23	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.5	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	1.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento en Z	2.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a X	1.6	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	2.5	mrad	Barra núm. 10, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	1.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO72 - CC1 + CC3 + 0.6*CC11			
Suma de cargas en X	4.41	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	4.41	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.02	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.02	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-0.26	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-0.26	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.5	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.5	mm	Barra núm. 7, x: 0.495 m
Máx. desplazamiento en Z	0.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a X	0.4	mrad	Barra núm. 12, x: 1.747 m
Máx. giro respecto a Y	-1.1	mrad	Barra núm. 19, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	0.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.495 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO73 - CC1 + CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	13.75	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	13.75	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.14	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.14	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.9	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m



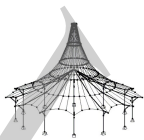
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

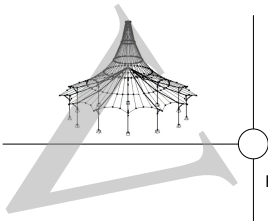
#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Máx. desplazamiento en Y	6.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	3.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	3.0	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	-2.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.5	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO74 - CC1 + CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	12.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	12.68	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-3.94	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-3.94	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.9	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	4.2	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento en Z	0.2	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.2	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a X	2.3	mrad	Barra núm. 16, x: 0.860 m
Máx. giro respecto a Y	-0.4	mrad	Barra núm. 11, x: 1.553 m
Máx. giro respecto a Z	-1.4	mrad	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO75 - CC1 + CC6			
Suma de cargas en X	-7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-7.35	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.20	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-4.2	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	1.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	1.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. giro respecto a X	1.0	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	1.9	mrad	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	-1.6	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO76 - CC1 + CC7			
Suma de cargas en X	-7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-5.77	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-5.77	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-4.1	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.3	mm	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Máx. desplazamiento en Z	-2.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.400 m
Máx. giro respecto a X	-1.1	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	2.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a Z	0.9	mrad	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO77 - CC1 + CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-13.98	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-13.98	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.05	kN	



■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-5.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-2.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.9	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	1.9	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	2.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO78 - CC1 + CC9			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-15.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-15.72	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-8.19	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-8.19	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-9.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-8.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	12.8	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-4.8	mrad	Barra núm. 7, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a Y	6.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	4.2	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO79 - CC1 + CC10			
Suma de cargas en X	7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.20	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	4.2	mm	Barra núm. 9, x: 0.000 m
Máx. desplazamiento en Y	1.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	1.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a X	1.0	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	-1.9	mrad	Barra núm. 19, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	1.6	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO80 - CC1 + CC11			
Suma de cargas en X	7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-5.77	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-5.77	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	4.1	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.3	mm	Barra núm. 7, x: 0.660 m
Máx. desplazamiento en Z	-2.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.250 m
Máx. giro respecto a X	-1.1	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-2.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a Z	-0.9	mrad	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO81 - CC1 + 0.5*CC3 + CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	13.75	kN	



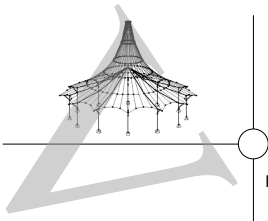
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.0 RESULTADOS - RESUMEN**

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en Y	13.75	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	2.73	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	2.73	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.9	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	6.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	3.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	7.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	3.1	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.344 m
Máx. giro respecto a Y	-3.2	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-2.8	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO82 - CC1 + 0.5*CC3 + CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	12.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	12.68	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-2.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-2.35	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.9	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	4.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	2.3	mrاد	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	-0.7	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	-1.6	mrاد	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO83 - CC1 + 0.5*CC3 + CC6			
Suma de cargas en X	-7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-7.35	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.20	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.64	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.64	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-4.2	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	2.1	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	2.7	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.4	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. giro respecto a X	1.4	mrاد	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. giro respecto a Y	-2.4	mrاد	Barra núm. 9, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	-1.9	mrاد	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO84 - CC1 + 0.5*CC3 + CC7			
Suma de cargas en X	-7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-7.35	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-4.18	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-4.18	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-4.1	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.1	mm	Barra núm. 8, x: 1.100 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.100 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.155 m
Máx. giro respecto a X	-0.7	mrاد	Barra núm. 19, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	1.9	mrاد	Barra núm. 2, x: 2.040 m
Máx. giro respecto a Z	0.9	mrاد	Barra núm. 18, x: 0.271 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO85 - CC1 + 0.5*CC3 + CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

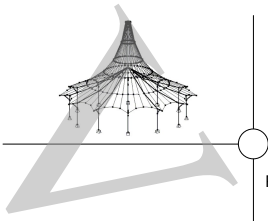
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

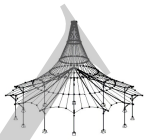
Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-13.98	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-13.98	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	1.64	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.64	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.8	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-5.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.7	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	1.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.990 m
Máx. giro respecto a Z	1.9	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO86 - CC1 + 0.5*CC3 + CC9			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-15.72	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-15.72	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	-6.60	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-6.60	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.8	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-9.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-7.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	11.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-4.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	6.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	3.9	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	3		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO87 - CC1 + 0.5*CC3 + CC10			
Suma de cargas en X	7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	1.20	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	1.20	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	1.64	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	1.64	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	4.2	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	2.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	2.7	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	5.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. giro respecto a X	1.4	mrad	Barra núm. 12, x: 0.388 m
Máx. giro respecto a Y	2.4	mrad	Barra núm. 10, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	1.9	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO88 - CC1 + 0.5*CC3 + CC11			
Suma de cargas en X	7.35	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	7.35	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.03	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.03	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-4.18	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-4.18	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	4.1	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-1.1	mm	Barra núm. 7, x: 0.550 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.1	mm	Barra núm. 10, x: 0.550 m
Máx. desplazamiento vectorial	4.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.495 m
Máx. giro respecto a X	-0.7	mrad	Barra núm. 2, x: 1.785 m
Máx. giro respecto a Y	-1.9	mrad	Barra núm. 19, x: 2.040 m
Máx. giro respecto a Z	-0.9	mrad	Barra núm. 20, x: 0.271 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		





■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
CO89 - CC1			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.0	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.165 m
Máx. giro respecto a Y	-0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO90 - CC1 + 0.2*CC3			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.00	kN	
Suma de cargas en Z	0.69	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.69	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.0	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	0.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	0.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.2	mrad	Barra núm. 12, x: 0.843 m
Máx. giro respecto a Y	-0.3	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO91 - CC1 + 0.5*CC4			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	6.87	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	6.87	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.60	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.60	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.4	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	3.2	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	1.5	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.6	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	1.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	-1.2	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	-1.3	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO92 - CC1 + 0.5*CC5			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	6.34	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	6.34	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-1.94	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-1.94	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.4	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	2.1	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento en Z	0.1	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.1	mm	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a X	1.1	mrad	Barra núm. 16, x: 1.075 m
Máx. giro respecto a Y	0.2	mrad	Barra núm. 13, x: 1.553 m
Máx. giro respecto a Z	-0.7	mrad	Barra núm. 8, x: 1.155 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		



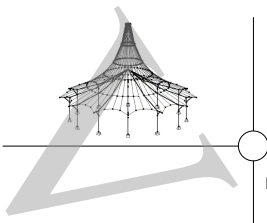
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

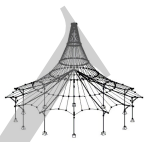
Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO93 - CC1 + 0.5*CC6			
Suma de cargas en X	-3.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-3.68	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Y	0.60	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.60	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.1	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	0.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. desplazamiento en Z	0.9	mm	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.4	mm	Barra núm. 10, x: 0.330 m
Máx. giro respecto a X	0.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	1.0	mrad	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	-0.8	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO94 - CC1 + 0.5*CC7			
Suma de cargas en X	-3.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-3.68	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.01	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.01	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-2.86	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-2.86	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-2.1	mm	Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.6	mm	Barra núm. 8, x: 0.990 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.375 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.3	mm	Barra núm. 9, x: 1.400 m
Máx. giro respecto a X	-0.5	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	1.1	mrad	Barra núm. 9, x: 0.165 m
Máx. giro respecto a Z	0.5	mrad	Barra núm. 10, x: 0.165 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO95 - CC1 + 0.5*CC8			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	-0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-6.99	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-6.99	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.4	mm	Barra núm. 20, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-2.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	3.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-1.4	mrad	Barra núm. 16, x: 1.290 m
Máx. giro respecto a Y	0.9	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Máx. giro respecto a Z	1.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.100 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO96 - CC1 + 0.5*CC9			
Suma de cargas en X	-0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	-7.86	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-7.86	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-4.07	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-4.07	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	0.4	mm	Barra núm. 18, x: 0.950 m
Máx. desplazamiento en Y	-4.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-4.1	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	6.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-2.4	mrad	Barra núm. 7, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a Y	3.4	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	2.1	mrad	Barra núm. 10, x: 0.990 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		



■ 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO97 - CC1 + 0.5*CC10			
Suma de cargas en X	3.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	3.68	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	0.60	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.60	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación -0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.1	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	0.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. desplazamiento en Z	0.9	mm	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.4	mm	Barra núm. 9, x: 1.320 m
Máx. giro respecto a X	0.5	mrad	Barra núm. 16, x: 1.935 m
Máx. giro respecto a Y	-1.0	mrad	Barra núm. 19, x: 1.530 m
Máx. giro respecto a Z	0.8	mrad	Barra núm. 9, x: 0.550 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO98 - CC1 + 0.5*CC11			
Suma de cargas en X	3.68	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	3.68	kN	Desviación 0.00%
Suma de cargas en Y	-0.01	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	-0.01	kN	Desviación -0.00%
Suma de cargas en Z	-2.86	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	-2.86	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	2.1	mm	Barra núm. 2, x: 2.550 m
Máx. desplazamiento en Y	-0.6	mm	Barra núm. 7, x: 0.660 m
Máx. desplazamiento en Z	-1.0	mm	Barra núm. 10, x: 0.275 m
Máx. desplazamiento vectorial	2.3	mm	Barra núm. 10, x: 0.250 m
Máx. giro respecto a X	-0.5	mrad	Barra núm. 12, x: 0.777 m
Máx. giro respecto a Y	-1.1	mrad	Barra núm. 10, x: 1.485 m
Máx. giro respecto a Z	-0.5	mrad	Barra núm. 9, x: 1.485 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
CO99 - CC1			
Suma de cargas en X	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en X	0.00	kN	
Suma de cargas en Y	0.00	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Y	0.00	kN	
Suma de cargas en Z	0.05	kN	
Suma de reacciones en apoyos en Z	0.05	kN	Desviación 0.00%
Máx. desplazamiento en X	-0.0	mm	Barra núm. 2, x: 1.530 m
Máx. desplazamiento en Y	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	0.0	mm	Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	0.0	mrad	Barra núm. 12, x: 1.165 m
Máx. giro respecto a Y	-0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	0.0	mrad	Barra núm. 9, x: 0.825 m
Método de análisis	2º orden		Análisis de 2º orden (no lineal, Timoshenko)
Esfuerzos internos referidos al sistema deformado para...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> , M <sub>T</sub>
Reducción de rigidez multiplicada por coeficiente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Considerar efecto favorable de esfuerzos de tracción	<input checked="" type="checkbox"/>		
Dividir resultados entre el factor de CO	<input type="checkbox"/>		
Número de incrementos de carga	1		
Número de iteraciones	2		
Calcular el factor de carga crítica	<input type="checkbox"/>		
Resumen			
Máx. desplazamiento en X	-6.3	mm	CO39, Barra núm. 10, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Y	-14.7	mm	CO34, Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento en Z	-12.2	mm	CO34, Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. desplazamiento vectorial	19.1	mm	CO34, Barra núm. 9, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a X	-7.3	mrad	CO34, Barra núm. 7, x: 1.650 m
Máx. giro respecto a Y	10.2	mrad	CO34, Barra núm. 9, x: 0.660 m
Máx. giro respecto a Z	6.3	mrad	CO34, Barra núm. 10, x: 0.990 m
Núm. de elementos finitos 1D (elementos de barras)	21		
Núm. de nudos de malla de EF	18		
Número de ecuaciones	108		
Número máximo de iteraciones	100		
Divisiones de barras para los resultados de barras	10		
Divisiones de cables, barras con apoyo elástico o barras de sección variable	10		
Activar rigidez a cortante (A-y, A-z) en barras	<input checked="" type="checkbox"/>		





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 4.0 RESULTADOS - RESUMEN

Otra configuración	Número máximo de iteraciones	: 100
	Número de divisiones de barra para diagramas de resultados	: 10
	Divisiones de barra, cables, barras de apoyo o barras de sección variable	: 10
	Número de divisiones de barra para búsqueda de valores máximos	: 10
Opciones	<input checked="" type="checkbox"/> Activar rigidez a cortante de barras (Ay, Az) <input checked="" type="checkbox"/> Modificar la rigidez (material, secciones, barras, casos de carga y combinaciones) <input checked="" type="checkbox"/> Aplicar acciones de carga de temperatura/deformación sin modificaciones de rigidez	
Precisión y tolerancia	<input type="checkbox"/> Cambiar configuración predeterminada	

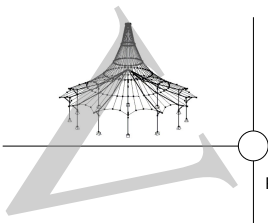
#### 4.3 SECCIONES - ESFUERZOS INTERNOS

Barra núm.	CC/CO	Nudo núm.	Posición x [m]	Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]		
				N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>
Sección núm. 2: M-Rectángulo 100/100									
7	CO34	MAX N	0.495	2.73	-1.02	-0.36	-0.02	-0.05	-0.20
7	CO43	MIN N	1.650	-1.00	0.97	-0.62	0.01	-0.44	-0.52
10	CO32	MAX V <sub>y</sub>	0.000	-0.26	1.68	0.14	0.00	-0.24	0.25
9	CO36	MIN V <sub>y</sub>	1.650	-0.26	-1.68	-0.14	0.00	-0.24	0.25
10	CO34	MAX V <sub>z</sub>	1.485	1.99	1.52	2.55	0.02	1.24	-0.69
9	CO34	MIN V <sub>z</sub>	0.165	1.99	-1.52	-2.55	-0.02	1.24	-0.69
10	CO34	MAX M <sub>T</sub>	1.650	1.97	1.48	2.44	0.02	1.65	-0.94
9	CO34	MIN M <sub>T</sub>	0.000	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94
9	CO34	MAX M <sub>y</sub>	0.000	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94
9	CO34	MIN M <sub>y</sub>	1.650	1.96	0.45	-0.96	-0.02	-1.17	0.48
10	CO37	MAX M <sub>z</sub>	1.650	1.73	-0.97	-0.93	-0.01	-0.60	0.67
9	CO34	MIN M <sub>z</sub>	0.000	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94
Sección núm. 3: M-Rectángulo 180/180									
6	CO34	MAX N	0.150	6.36	-4.87	1.72	-0.35	-0.14	-3.83
21	CO37	MIN N	0.000	-3.14	3.92	-2.76	0.29	1.36	3.24
3	CO30	MAX V <sub>y</sub>	0.000	2.70	5.74	0.00	0.00	0.00	4.35
2	CO34	MIN V <sub>y</sub>	0.000	6.18	-5.50	-0.65	0.02	0.14	-4.01
11	CO34	MAX V <sub>z</sub>	1.942	-1.40	-0.09	3.53	0.05	2.13	-0.93
6	CO32	MIN V <sub>z</sub>	0.000	2.48	1.97	-3.22	0.25	2.90	0.83
5	CO29	MAX M <sub>T</sub>	0.000	1.69	3.60	1.40	0.41	-0.77	3.22
1	CO29	MIN M <sub>T</sub>	0.000	1.69	3.60	-1.40	-0.41	0.77	3.22
6	CO32	MAX M <sub>y</sub>	0.000	2.48	1.97	-3.22	0.25	2.90	0.83
21	CO36	MIN M <sub>y</sub>	0.000	2.48	1.97	3.22	-0.25	-2.90	0.83
3	CO29	MAX M <sub>z</sub>	0.000	0.10	5.66	0.00	0.00	0.00	4.89
3	CO42	MIN M <sub>z</sub>	0.000	1.59	-4.15	0.00	0.00	0.00	-5.14

#### 4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS

Combinaciones de resultados

Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]	Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos		
				N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>			
1	CR1	29	0.150	Max N	2.28	3.05	-1.16	-0.41	0.52	2.16	CO 30	
		14	0.000	Min N	-2.08	-3.71	-1.12	-0.16	0.59	-3.04	CO 41	
		14	0.000	Max V <sub>y</sub>	1.46	3.65	-1.41	-0.41	0.79	3.28	CO 37	
		14	0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.41	-4.46	-1.05	-0.16	0.47	-4.10	CO 34	
		14	0.000	Max V <sub>z</sub>	1.61	-0.31	2.34	0.37	-2.29	-1.03	CO 36	
		14	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.54	0.34	-1.91	-0.05	2.01	0.11	CO 39	
		14	0.000	Max M <sub>T</sub>	1.37	-0.26	2.32	0.37	-2.28	-0.97	CO 44	
		14	0.000	Min M <sub>T</sub>	1.69	3.60	-1.40	-0.41	0.77	3.22	CO 29	
		14	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.54	0.34	-1.91	-0.05	2.01	0.11	CO 39	
		14	0.000	Min M <sub>y</sub>	1.61	-0.31	2.34	0.37	-2.29	-1.03	CO 36	
		14	0.000	Max M <sub>z</sub>	1.46	3.65	-1.41	-0.41	0.79	3.28	CO 37	
		14	0.000	Min M <sub>z</sub>	-1.41	-4.46	-1.05	-0.16	0.47	-4.10	CO 34	
		CR2	29	0.150	Max N	1.52	2.04	-0.77	-0.27	0.34	1.44	CO 74
			14	0.000	Min N	-1.39	-2.48	-0.74	-0.11	0.39	-2.02	CO 85
	14		0.000	Max V <sub>y</sub>	0.97	2.43	-0.94	-0.27	0.53	2.19	CO 81	
	14		0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.95	-2.98	-0.70	-0.11	0.31	-2.74	CO 78	
	14		0.000	Max V <sub>z</sub>	1.07	-0.20	1.56	0.24	-1.53	-0.68	CO 80	
	14		0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.36	0.22	-1.27	-0.03	1.34	0.07	CO 83	
	14		0.000	Max M <sub>T</sub>	0.91	-0.18	1.55	0.25	-1.52	-0.65	CO 88	
	14		0.000	Min M <sub>T</sub>	1.13	2.40	-0.94	-0.27	0.52	2.15	CO 73	
	14		0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.36	0.22	-1.27	-0.03	1.34	0.07	CO 83	
	14		0.000	Min M <sub>y</sub>	1.07	-0.20	1.56	0.24	-1.53	-0.68	CO 80	
	14		0.000	Max M <sub>z</sub>	0.97	2.43	-0.94	-0.27	0.53	2.19	CO 81	
	14		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.95	-2.98	-0.70	-0.11	0.31	-2.74	CO 78	
	CR3		29	0.150	Max N	0.75	1.02	-0.39	-0.14	0.17	0.72	CO 92
			14	0.000	Min N	-0.62	-1.25	-0.37	-0.05	0.19	-1.03	CO 95
		14	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.56	1.20	-0.47	-0.14	0.26	1.07	CO 91	
		14	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.48	-1.49	-0.35	-0.05	0.16	-1.37	CO 96	
		14	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.53	-0.10	0.78	0.12	-0.77	-0.34	CO 98	
		14	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.11	0.10	-0.63	-0.02	0.66	0.02	CO 93	
		14	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.53	-0.10	0.78	0.12	-0.77	-0.34	CO 98	
		14	0.000	Min M <sub>T</sub>	0.56	1.20	-0.47	-0.14	0.26	1.07	CO 91	
		14	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.11	0.10	-0.63	-0.02	0.66	0.02	CO 93	
		14	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.53	-0.10	0.78	0.12	-0.77	-0.34	CO 98	
		14	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.56	1.20	-0.47	-0.14	0.26	1.07	CO 91	
		14	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.48	-1.49	-0.35	-0.05	0.16	-1.37	CO 96	
		CR4	14	0.000	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

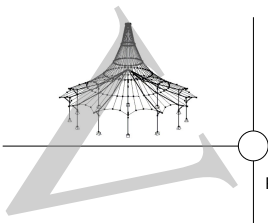
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS

Combinaciones de resultados

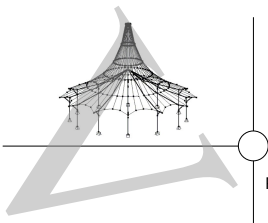
Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos		
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>			
1	CR4	14	0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.150	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		14	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.150	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		14	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		14	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.150	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		14	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.150	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		14	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.150	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		2	CR1	23	0.510	Max N	6.19	-3.98	-0.47	0.02	-0.17	-1.59	CO 34
				33	2.550	Min N	-3.00	0.65	0.38	-0.03	-0.71	-1.48	CO 37
				33	0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.92	3.95	1.81	0.00	-2.11	1.34	CO 43
33	0.000			Min V <sub>y</sub>	6.18	-5.50	-0.65	0.02	0.14	-4.01	CO 34		
33	0.000			Max V <sub>z</sub>	2.48	3.34	2.32	0.01	-2.44	0.59	CO 36		
33	0.000			Min V <sub>z</sub>	-1.41	2.32	-1.83	-0.02	2.24	1.02	CO 39		
33	0.900			Max M <sub>T</sub>	6.19	-2.87	0.05	0.02	-0.26	-0.26	CO 34		
23	2.550			Min M <sub>T</sub>	-3.00	0.65	0.38	-0.03	-0.71	-1.48	CO 37		
33	0.000			Max M <sub>y</sub>	-1.41	2.32	-1.83	-0.02	2.24	1.02	CO 39		
33	0.000			Min M <sub>y</sub>	2.48	3.34	2.32	0.01	-2.44	0.59	CO 36		
33	0.000			Max M <sub>z</sub>	-3.00	3.69	-1.77	-0.02	0.97	2.80	CO 37		
33	0.000			Min M <sub>z</sub>	6.18	-5.50	-0.65	0.02	0.14	-4.01	CO 34		
CR2	23			0.510	Max N	4.12	-2.65	-0.31	0.01	-0.12	-1.06	CO 78	
	33			2.550	Min N	-2.00	0.43	0.25	-0.02	-0.48	-0.99	CO 81	
	33		0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.61	2.64	1.21	0.00	-1.41	0.89	CO 87		
	33		0.000	Min V <sub>y</sub>	4.12	-3.67	-0.43	0.01	0.09	-2.67	CO 78		
	33		0.000	Max V <sub>z</sub>	1.65	2.23	1.55	0.01	-1.63	0.39	CO 80		
	33		0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.94	1.55	-1.22	-0.02	1.49	0.68	CO 83		
	33		0.900	Max M <sub>T</sub>	4.12	-1.92	0.03	0.01	-0.18	-0.17	CO 78		
	23		2.550	Min M <sub>T</sub>	-2.00	0.43	0.25	-0.02	-0.48	-0.99	CO 81		
	33		0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.94	1.55	-1.22	-0.02	1.49	0.68	CO 83		
	33		0.000	Min M <sub>y</sub>	1.65	2.23	1.55	0.01	-1.63	0.39	CO 80		
	33		0.000	Max M <sub>z</sub>	-2.00	2.46	-1.18	-0.02	0.64	1.87	CO 81		
	33		0.000	Min M <sub>z</sub>	4.12	-3.67	-0.43	0.01	0.09	-2.67	CO 78		
	CR3		23	0.510	Max N	2.06	-1.33	-0.16	0.01	-0.06	-0.53	CO 96	
			33	2.550	Min N	-0.82	0.20	0.16	-0.01	-0.18	-0.47	CO 91	
33			0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.13	1.30	0.64	0.00	-0.73	0.43	CO 97		
33			0.000	Min V <sub>y</sub>	2.06	-1.83	-0.22	0.01	0.05	-1.34	CO 96		
33			0.000	Max V <sub>z</sub>	0.82	1.12	0.77	0.00	-0.81	0.20	CO 98		
33			0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.30	0.75	-0.57	-0.01	0.72	0.32	CO 93		
33			0.900	Max M <sub>T</sub>	2.06	-0.96	0.02	0.01	-0.09	-0.09	CO 96		
23			2.550	Min M <sub>T</sub>	-0.82	0.20	0.16	-0.01	-0.18	-0.47	CO 91		
33			0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.30	0.75	-0.57	-0.01	0.72	0.32	CO 93		
33			0.000	Min M <sub>y</sub>	0.82	1.12	0.77	0.00	-0.81	0.20	CO 98		
33			0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.82	1.21	-0.55	-0.01	0.30	0.91	CO 91		
33			0.000	Min M <sub>z</sub>	2.06	-1.83	-0.22	0.01	0.05	-1.34	CO 96		
CR4			23	0.510	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			33	2.550	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	23		1.020	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	23		2.550	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	23		2.550	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	33		0.765	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	33	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	2.550	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	33	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	2.550	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	33	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	2.550	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	3	CR1	31	0.150	Max N	3.20	-2.32	1.83	-0.07	-1.51	-0.64	CO 36	
			15	0.000	Min N	-2.81	-3.02	0.00	0.00	0.00	-2.73	CO 8	
15			0.000	Max V <sub>y</sub>	2.70	5.74	0.00	0.00	0.00	4.35	CO 30		
15			0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.95	-4.45	0.00	0.00	0.00	-4.39	CO 41		
15			0.000	Max V <sub>z</sub>	2.37	-2.73	1.83	-0.07	-1.79	-1.05	CO 44		
15			0.000	Min V <sub>z</sub>	2.37	-2.73	-1.83	0.07	1.79	-1.05	CO 40		
15			0.060	Max M <sub>T</sub>	3.20	-2.39	-1.83	0.07	1.68	-0.85	CO 32		
15			0.060	Min M <sub>T</sub>	3.20	-2.39	1.83	-0.07	-1.68	-0.85	CO 36		
15			0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.14	-2.86	-1.82	0.07	1.81	-0.49	CO 39		
15			0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.14	-2.86	1.82	-0.07	-1.81	-0.49	CO 43		
15			0.000	Max M <sub>z</sub>	0.10	5.66	0.00	0.00	0.00	4.89	CO 29		
15			0.000	Min M <sub>z</sub>	1.59	-4.15	0.00	0.00	0.00	-5.14	CO 42		
CR2			31	0.150	Max N	2.13	-1.55	-1.22	0.05	1.01	-0.43	CO 76	
			15	0.000	Min N	-1.88	-2.02	0.00	0.00	0.00	-1.82	CO 52	
		15	0.000	Max V <sub>y</sub>	1.80	3.83	0.00	0.00	0.00	2.90	CO 74		
		15	0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.30	-2.97	0.00	0.00	0.00	-2.93	CO 85		
		15	0.000	Max V <sub>z</sub>	1.58	-1.82	1.22	-0.05	-1.19	-0.70	CO 88		
		15	0.000	Min V <sub>z</sub>	1.58	-1.82	-1.22	0.05	1.19	-0.70	CO 84		
		15	0.060	Max M <sub>T</sub>	2.13	-1.59	-1.22	0.05	1.12	-0.57	CO 76		
		15	0.060	Min M <sub>T</sub>	2.13	-1.59	1.22	-0.05	-1.12	-0.57	CO 80		
		15	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.10	-1.91	-1.22	0.05	1.21	-0.33	CO 83		
		15	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.10	-1.91	1.22	-0.05	-1.21	-0.33	CO 87		
		15	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.06	3.77	0.00	0.00	0.00	3.26	CO 73		
		15	0.000	Min M <sub>z</sub>	1.06	-2.76	0.00	0.00	0.00	-3.43	CO 86		
CR3		31	0.150	Max N	1.05	-0.77	0.61	-0.02	-0.51	-0.21	CO 98		
		15	0.000	Min N	-0.38	-1.43	0.00	0.00	0.00	-1.45	CO 95		
		15	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.89	1.91	0.00	0.00	0.00	1.45	CO 92		
		15	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.38	-1.43	0.00	0.00	0.00	-1.45	CO 95		



**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
3	CR3	15	0.000	Max V <sub>z</sub>	1.05	-0.85	0.61	-0.02	-0.60	-0.33	CO 98	
		15	0.000	Min V <sub>z</sub>	1.05	-0.85	-0.61	0.02	0.60	-0.33	CO 94	
			0.060	Max M <sub>T</sub>	1.05	-0.80	-0.61	0.02	0.56	-0.28	CO 94	
			0.060	Min M <sub>T</sub>	1.05	-0.80	0.61	-0.02	-0.56	-0.28	CO 98	
		15	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.22	-0.90	-0.61	0.02	0.60	-0.15	CO 93	
		15	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.22	-0.90	0.61	-0.02	-0.60	-0.15	CO 97	
		15	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.02	1.89	0.00	0.00	0.00	1.63	CO 91	
		15	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.80	-1.32	0.00	0.00	0.00	-1.70	CO 96	
		CR4	15	0.000	Max N	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			15	0.000	Min N	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
	15		0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	31		0.150	Min V <sub>y</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	15		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	31		0.150	Min V <sub>z</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	15		0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	31		0.150	Min M <sub>T</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	15		0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	31		0.150	Min M <sub>y</sub>	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	4	CR1	28	2.150	Max N	2.20	0.87	0.93	0.00	0.13	-1.38	CO 30
			29	0.000	Min N	-1.93	-2.57	-1.06	0.00	0.45	-2.61	CO 41
29			0.000	Max V <sub>y</sub>	1.35	2.98	-1.39	0.00	0.62	2.88	CO 37	
29			0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.22	-3.33	-0.87	0.01	0.35	-3.61	CO 34	
29			0.000	Max V <sub>z</sub>	1.50	-1.48	2.08	0.01	-2.06	-1.02	CO 36	
29			0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.46	-0.35	-1.55	-0.02	1.83	0.07	CO 39	
			1.290	Max M <sub>T</sub>	1.51	-0.27	0.94	0.01	0.11	0.33	CO 36	
			1.075	Min M <sub>T</sub>	-0.45	0.16	-1.07	-0.02	0.33	0.25	CO 39	
29			0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.46	-0.35	-1.55	-0.02	1.83	0.07	CO 39	
29			0.000	Min M <sub>y</sub>	1.50	-1.48	2.08	0.01	-2.06	-1.02	CO 36	
29			0.000	Max M <sub>z</sub>	1.35	2.98	-1.39	0.00	0.62	2.88	CO 37	
29			0.000	Min M <sub>z</sub>	-1.22	-3.33	-0.87	0.01	0.35	-3.61	CO 34	
CR2			28	2.150	Max N	1.47	0.58	0.62	0.00	0.08	-0.92	CO 74
			29	0.000	Min N	-1.29	-1.71	-0.71	0.00	0.30	-1.74	CO 85
		29	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.90	1.99	-0.93	0.00	0.42	1.92	CO 81	
		29	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.82	-2.22	-0.58	0.00	0.23	-2.41	CO 78	
		29	0.000	Max V <sub>z</sub>	1.00	-0.99	1.39	0.01	-1.37	-0.68	CO 80	
		29	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.31	-0.24	-1.04	-0.01	1.22	0.05	CO 83	
			1.290	Max M <sub>T</sub>	1.01	-0.18	0.63	0.01	0.08	0.22	CO 80	
			1.075	Min M <sub>T</sub>	-0.30	0.11	-0.71	-0.01	0.22	0.17	CO 83	
		29	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.31	-0.24	-1.04	-0.01	1.22	0.05	CO 83	
		29	0.000	Min M <sub>y</sub>	1.00	-0.99	1.39	0.01	-1.37	-0.68	CO 80	
		29	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.90	1.99	-0.93	0.00	0.42	1.92	CO 81	
		29	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.82	-2.22	-0.58	0.00	0.23	-2.41	CO 78	
		CR3	28	2.150	Max N	0.73	0.29	0.31	0.00	0.04	-0.46	CO 92
			29	0.000	Min N	-0.57	-0.87	-0.34	0.00	0.14	-0.89	CO 95
29			0.000	Max V <sub>y</sub>	0.52	0.98	-0.46	0.00	0.20	0.94	CO 91	
29			0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.42	-1.11	-0.29	0.00	0.11	-1.20	CO 96	
29	0.000		Max V <sub>z</sub>	0.50	-0.50	0.69	0.00	-0.69	-0.34	CO 98		
29	0.000		Min V <sub>z</sub>	-0.08	-0.13	-0.51	-0.01	0.60	0.01	CO 93		
	1.290		Max M <sub>T</sub>	0.50	-0.09	0.31	0.00	0.04	0.11	CO 98		
	1.075		Min M <sub>T</sub>	-0.08	0.04	-0.35	-0.01	0.12	0.08	CO 93		
29	0.000		Max M <sub>y</sub>	-0.08	-0.13	-0.51	-0.01	0.60	0.01	CO 93		
29	0.000		Min M <sub>y</sub>	0.50	-0.50	0.69	0.00	-0.69	-0.34	CO 98		
29	0.000		Max M <sub>z</sub>	0.52	0.98	-0.46	0.00	0.20	0.94	CO 91		
29	0.000		Min M <sub>z</sub>	-0.42	-1.11	-0.29	0.00	0.11	-1.20	CO 96		
CR4	28		2.150	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	29		0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		1.290	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	29	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	28	2.150	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		0.538	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	29	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	28	2.150	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	29	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	28	2.150	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	29	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	28	2.150	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	5	CR1	30	0.150	Max N	2.28	3.05	1.16	0.41	-0.52	2.16	CO 30
			16	0.000	Min N	-2.08	-3.71	1.12	0.16	-0.59	-3.04	CO 41
16			0.000	Max V <sub>y</sub>	1.46	3.65	1.41	0.41	-0.79	3.28	CO 37	
16			0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.41	-4.46	1.05	0.16	-0.47	-4.10	CO 34	
16			0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.54	0.34	1.91	0.05	-2.01	0.11	CO 43	
16			0.000	Min V <sub>z</sub>	1.61	-0.31	-2.34	-0.37	2.29	-1.03	CO 32	
16			0.000	Max M <sub>T</sub>	1.69	3.60	1.40	0.41	-0.77	3.22	CO 29	
16			0.000	Min M <sub>T</sub>	1.37	-0.26	-2.32	-0.37	2.28	-0.97	CO 40	
16			0.000	Max M <sub>y</sub>	1.61	-0.31	-2.34	-0.37	2.29	-1.03	CO 32	
16		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.54	0.34	1.91	0.05	-2.01	0.11	CO 43		
16		0.000	Max M <sub>z</sub>	1.46	3.65	1.41	0.41	-0.79	3.28	CO 37		
16		0.000	Min M <sub>z</sub>	-1.41	-4.46	1.05	0.16	-0.47	-4.10	CO 34		
CR2		30	0.150	Max N	1.52	2.04	0.77	0.27	-0.34	1.44	CO 74	
		16	0.000	Min N	-1.39	-2.48	0.74	0.11	-0.39	-2.02	CO 85	
		16	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.97	2.43	0.94	0.27	-0.53	2.19	CO 81	
		16	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.95	-2.98	0.70	0.11	-0.31	-2.74	CO 78	
		16	0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.36	0.22	1.27	0.03	-1.34	0.07	CO 87	
		16	0.000	Min V <sub>z</sub>	1.07	-0.20	-1.56	-0.24	1.53	-0.68	CO 76	
	16	0.000	Max M <sub>T</sub>	1.13	2.40	0.94	0.27	-0.52	2.15	CO 73		



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

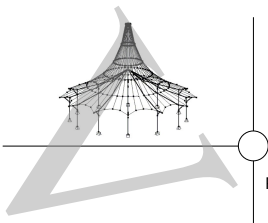
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
5	CR2	16	0.000	Min M <sub>T</sub>	0.91	-0.18	-1.55	-0.25	1.52	-0.65	CO 84	
		16	0.000	Max M <sub>y</sub>	1.07	-0.20	-1.56	-0.24	1.53	-0.68	CO 76	
		16	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.36	0.22	1.27	0.03	-1.34	0.07	CO 87	
		16	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.97	2.43	0.94	0.27	-0.53	2.19	CO 81	
		16	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.95	-2.98	0.70	0.11	-0.31	-2.74	CO 78	
		16	0.000	Max N	0.75	1.02	0.39	0.14	-0.17	0.72	CO 92	
	CR3	16	0.000	Min N	-0.62	-1.25	0.37	0.05	-0.19	-1.03	CO 95	
		16	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.56	1.20	0.47	0.14	-0.26	1.07	CO 91	
		16	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.48	-1.49	0.35	0.05	-0.16	-1.37	CO 96	
		16	0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.11	0.10	0.63	0.02	-0.66	0.02	CO 97	
		16	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.53	-0.10	-0.78	-0.12	0.77	-0.34	CO 94	
		16	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.56	1.20	0.47	0.14	-0.26	1.07	CO 91	
		16	0.000	Min M <sub>T</sub>	0.53	-0.10	-0.78	-0.12	0.77	-0.34	CO 94	
		16	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.53	-0.10	-0.78	-0.12	0.77	-0.34	CO 94	
		16	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.11	0.10	0.63	0.02	-0.66	0.02	CO 97	
		16	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.56	1.20	0.47	0.14	-0.26	1.07	CO 91	
		16	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.48	-1.49	0.35	0.05	-0.16	-1.37	CO 96	
		CR4	16	0.000	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
	16		0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	30		0.150	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	16		0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	16		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	30		0.150	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	30		0.150	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	16		0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	30		0.150	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	16		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	16		0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	30		0.150	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	6	CR1	32	0.150	Max N	6.36	-4.87	1.72	-0.35	-0.14	-3.83	CO 34
			19	0.000	Min N	-3.14	3.92	2.76	-0.29	-1.36	3.24	CO 37
			19	0.000	Max V <sub>y</sub>	-3.14	3.92	2.76	-0.29	-1.36	3.24	CO 37
			19	0.000	Min V <sub>y</sub>	6.36	-5.33	1.93	-0.35	-0.41	-4.60	CO 34
			19	0.000	Max V <sub>z</sub>	-3.14	3.92	2.76	-0.29	-1.36	3.24	CO 37
			19	0.000	Min V <sub>z</sub>	2.48	1.97	-3.22	0.25	2.90	0.83	CO 32
			19	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.95	2.57	-2.70	0.26	2.50	1.64	CO 39
32			0.150	Min M <sub>T</sub>	6.36	-4.87	1.72	-0.35	-0.14	-3.83	CO 34	
19			0.000	Max M <sub>y</sub>	2.48	1.97	-3.22	0.25	2.90	0.83	CO 32	
19			0.000	Min M <sub>y</sub>	-1.44	1.47	2.32	-0.11	-2.58	1.19	CO 43	
19			0.000	Max M <sub>z</sub>	-3.14	3.92	2.76	-0.29	-1.36	3.24	CO 37	
19			0.000	Min M <sub>z</sub>	6.36	-5.33	1.93	-0.35	-0.41	-4.60	CO 34	
CR2			32	0.150	Max N	4.24	-3.25	1.15	-0.24	-0.09	-2.56	CO 78
			19	0.000	Min N	-2.09	2.62	1.84	-0.19	-0.91	2.16	CO 81
			19	0.000	Max V <sub>y</sub>	-2.09	2.62	1.84	-0.19	-0.91	2.16	CO 81
			19	0.000	Min V <sub>y</sub>	4.24	-3.56	1.28	-0.24	-0.27	-3.07	CO 78
			19	0.000	Max V <sub>z</sub>	-2.09	2.62	1.84	-0.19	-0.91	2.16	CO 81
			19	0.000	Min V <sub>z</sub>	1.65	1.31	-2.14	0.17	1.94	0.55	CO 76
		19	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.63	1.72	-1.80	0.17	1.66	1.09	CO 83	
		32	0.150	Min M <sub>T</sub>	4.24	-3.25	1.15	-0.24	-0.09	-2.56	CO 78	
		19	0.000	Max M <sub>y</sub>	1.65	1.31	-2.14	0.17	1.94	0.55	CO 76	
		19	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.96	0.98	1.55	-0.08	-1.72	0.79	CO 87	
		19	0.000	Max M <sub>z</sub>	-2.09	2.62	1.84	-0.19	-0.91	2.16	CO 81	
		19	0.000	Min M <sub>z</sub>	4.24	-3.56	1.28	-0.24	-0.27	-3.07	CO 78	
CR3		32	0.150	Max N	2.12	-1.62	0.57	-0.12	-0.05	-1.28	CO 96	
		19	0.000	Min N	-0.87	1.29	0.89	-0.10	-0.42	1.06	CO 91	
		19	0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.87	1.29	0.89	-0.10	-0.42	1.06	CO 91	
		19	0.000	Min V <sub>y</sub>	2.12	-1.78	0.64	-0.12	-0.13	-1.53	CO 96	
		19	0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.87	1.29	0.89	-0.10	-0.42	1.06	CO 91	
		19	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.82	0.66	-1.07	0.08	0.97	0.28	CO 94	
		19	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.14	0.84	-0.94	0.09	0.86	0.52	CO 93	
		32	0.150	Min M <sub>T</sub>	2.12	-1.62	0.57	-0.12	-0.05	-1.28	CO 96	
		19	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.82	0.66	-1.07	0.08	0.97	0.28	CO 94	
		19	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.30	0.48	0.74	-0.04	-0.83	0.37	CO 97	
		19	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.87	1.29	0.89	-0.10	-0.42	1.06	CO 91	
		19	0.000	Min M <sub>z</sub>	2.12	-1.78	0.64	-0.12	-0.13	-1.53	CO 96	
CR4		19	0.000	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		19	0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.150	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		19	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.150	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		19	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.150	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		19	0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.150	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		19	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		19	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.150	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
7	CR1	27	0.495	Max N	2.73	-1.02	-0.36	-0.02	-0.05	-0.20	CO 34	
		28	1.650	Min N	-1.00	0.97	-0.62	0.01	-0.44	-0.52	CO 43	
		27	1.650	Max V <sub>y</sub>	-1.00	0.97	-0.62	0.01	-0.44	-0.52	CO 43	
		28	0.000	Min V <sub>y</sub>	2.72	-1.19	-0.56	-0.02	0.20	-0.76	CO 34	
		27	1.650	Max V <sub>z</sub>	0.28	0.36	0.91	0.00	0.55	-0.03	CO 32	
		28	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.56	-0.63	-1.19	0.00	0.56	-0.03	CO 36	
		28	0.000	Max M <sub>T</sub>	1.22	0.95	0.14	0.01	0.01	0.49	CO 37	
		27	1.650	Min M <sub>T</sub>	2.72	-0.29	0.53	-0.02	0.18	0.45	CO 34	
		28	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.56	-0.63	-1.19	0.00	0.56	-0.03	CO 36	
		28	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.13	-0.28	0.62	0.01	-0.45	-0.08	CO 39	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

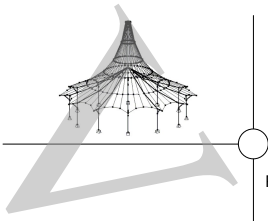
Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
7	CR1	28	0.000	Max M <sub>z</sub>	1.22	0.95	0.14	0.01	0.01	0.49	CO 37	
		28	0.000	Min M <sub>z</sub>	2.72	-1.19	-0.56	-0.02	0.20	-0.76	CO 34	
	CR2	27	0.495	Max N	1.82	-0.68	-0.24	-0.01	-0.03	-0.14	CO 78	
		27	1.650	Min N	-0.67	0.64	-0.41	0.00	-0.30	-0.35	CO 87	
		27	1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.67	0.64	-0.41	0.00	-0.30	-0.35	CO 87	
		28	0.000	Min V <sub>y</sub>	1.82	-0.79	-0.37	-0.01	0.13	-0.51	CO 78	
		27	1.650	Max V <sub>z</sub>	0.18	0.24	0.61	0.00	0.37	-0.02	CO 76	
		28	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.38	-0.42	-0.79	0.00	0.37	-0.02	CO 80	
		28	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.81	0.64	0.09	0.01	0.01	0.33	CO 81	
		27	1.650	Min M <sub>T</sub>	1.82	-0.19	0.36	-0.01	0.12	0.30	CO 78	
		28	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.38	-0.42	-0.79	0.00	0.37	-0.02	CO 80	
		28	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.09	-0.18	0.41	0.00	-0.30	-0.05	CO 83	
		28	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.81	0.64	0.09	0.01	0.01	0.33	CO 81	
		28	0.000	Min M <sub>z</sub>	1.82	-0.79	-0.37	-0.01	0.13	-0.51	CO 78	
	CR3	27	0.495	Max N	0.91	-0.34	-0.12	-0.01	-0.02	-0.07	CO 96	
		27	1.650	Min N	-0.31	0.31	-0.16	0.00	-0.13	-0.17	CO 97	
		27	1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.31	0.31	-0.16	0.00	-0.13	-0.17	CO 97	
		28	0.000	Min V <sub>y</sub>	0.91	-0.40	-0.18	-0.01	0.07	-0.26	CO 96	
		27	1.650	Max V <sub>z</sub>	0.09	0.12	0.30	0.00	0.18	-0.01	CO 94	
		28	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.19	-0.21	-0.40	0.00	0.19	-0.01	CO 98	
		28	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.43	0.31	0.01	0.00	0.02	0.16	CO 91	
		27	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.91	-0.10	0.18	-0.01	0.06	0.15	CO 96	
		28	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.19	-0.21	-0.40	0.00	0.19	-0.01	CO 98	
		28	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.02	-0.10	0.17	0.00	-0.14	-0.03	CO 93	
		28	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.43	0.31	0.01	0.00	0.02	0.16	CO 91	
		28	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.91	-0.40	-0.18	-0.01	0.07	-0.26	CO 96	
	CR4	27	0.165	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.330	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.330	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	1.650	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		28	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	1.650	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.825	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.825	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	1.650	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		28	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	1.650	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	8	CR1	27	1.155	Max N	2.73	1.02	0.36	0.02	-0.05	-0.20	CO 34
			27	0.000	Min N	-1.00	-0.97	0.62	-0.01	-0.44	-0.52	CO 39
26			1.650	Max V <sub>y</sub>	2.72	1.19	0.56	0.02	0.20	-0.76	CO 34	
27			0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.00	-0.97	0.62	-0.01	-0.44	-0.52	CO 39	
26			1.650	Max V <sub>z</sub>	-0.56	0.63	1.19	0.00	0.56	-0.03	CO 32	
27			0.000	Min V <sub>z</sub>	0.28	-0.36	-0.91	0.00	0.55	-0.03	CO 36	
27			0.000	Max M <sub>T</sub>	2.72	0.29	-0.53	0.02	0.18	0.45	CO 34	
26			1.650	Min M <sub>T</sub>	1.22	-0.95	-0.14	-0.01	0.01	0.49	CO 37	
26			1.650	Max M <sub>y</sub>	-0.56	0.63	1.19	0.00	0.56	-0.03	CO 32	
26			1.650	Min M <sub>y</sub>	-0.13	0.28	-0.62	-0.01	-0.45	-0.08	CO 43	
26			1.650	Max M <sub>z</sub>	1.22	-0.95	-0.14	-0.01	0.01	0.49	CO 37	
26			1.650	Min M <sub>z</sub>	2.72	1.19	0.56	0.02	0.20	-0.76	CO 34	
CR2		27	1.155	Max N	1.82	0.68	0.24	0.01	-0.03	-0.14	CO 78	
		27	0.000	Min N	-0.67	-0.64	0.41	0.00	-0.30	-0.35	CO 83	
		26	1.650	Max V <sub>y</sub>	1.82	0.79	0.37	0.01	0.13	-0.51	CO 78	
		27	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.67	-0.64	0.41	0.00	-0.30	-0.35	CO 83	
		26	1.650	Max V <sub>z</sub>	-0.38	0.42	0.79	0.00	0.37	-0.02	CO 76	
		27	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.18	-0.24	-0.61	0.00	0.37	-0.02	CO 80	
		27	0.000	Max M <sub>T</sub>	1.82	0.19	-0.36	0.01	0.12	0.30	CO 78	
		26	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.81	-0.64	-0.09	-0.01	0.01	0.33	CO 81	
		26	1.650	Max M <sub>y</sub>	-0.38	0.42	0.79	0.00	0.37	-0.02	CO 76	
		26	1.650	Min M <sub>y</sub>	-0.09	0.18	-0.41	0.00	-0.30	-0.05	CO 87	
		26	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.81	-0.64	-0.09	-0.01	0.01	0.33	CO 81	
		26	1.650	Min M <sub>z</sub>	1.82	0.79	0.37	0.01	0.13	-0.51	CO 78	
CR3		27	1.155	Max N	0.91	0.34	0.12	0.01	-0.02	-0.07	CO 96	
		27	0.000	Min N	-0.31	-0.31	0.16	0.00	-0.13	-0.17	CO 93	
		26	1.650	Max V <sub>y</sub>	0.91	0.40	0.18	0.01	0.07	-0.26	CO 96	
		27	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.31	-0.31	0.16	0.00	-0.13	-0.17	CO 93	
		26	1.650	Max V <sub>z</sub>	-0.19	0.21	0.40	0.00	0.19	-0.01	CO 94	
		27	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.09	-0.12	-0.30	0.00	0.18	-0.01	CO 98	
		27	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.91	0.10	-0.18	0.01	0.06	0.15	CO 96	
		26	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.43	-0.31	-0.01	0.00	0.02	0.16	CO 91	
		26	1.650	Max M <sub>y</sub>	-0.19	0.21	0.40	0.00	0.19	-0.01	CO 94	
		26	1.650	Min M <sub>y</sub>	-0.02	0.10	-0.17	0.00	-0.14	-0.03	CO 97	
		26	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.43	-0.31	-0.01	0.00	0.02	0.16	CO 91	
		26	1.650	Min M <sub>z</sub>	0.91	0.40	0.18	0.01	0.07	-0.26	CO 96	
CR4		27	1.485	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.825	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	1.320	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	27	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	26	1.650	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	27	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	27	0.825	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	27	0.825	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	27	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	26	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	27	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
9	CR1		0.495	Max N	2.00	-1.38	-2.28	-0.02	0.42	-0.20	CO 34	





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

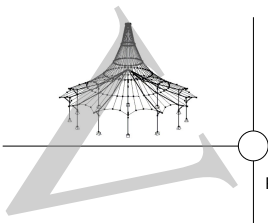
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
9	CR1	24	1.320	Min N	-0.51	-0.33	0.20	0.01	0.29	-0.31	CO 43
			0.165	Max V <sub>y</sub>	-0.51	1.18	0.43	0.01	-0.09	0.37	CO 43
		1.650	Min V <sub>y</sub>	-0.26	-1.68	-0.14	0.00	-0.24	0.25	CO 36	
		0.000	Max V <sub>z</sub>	0.90	0.71	1.19	0.01	-0.74	0.50	CO 4	
		0.165	Min V <sub>z</sub>	1.99	-1.52	-2.55	-0.02	1.24	-0.69	CO 34	
		0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.44	0.73	0.89	0.01	-0.48	0.43	CO 10	
		0.000	Min M <sub>T</sub>	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94	CO 34	
		0.000	Max M <sub>y</sub>	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94	CO 34	
		1.650	Min M <sub>y</sub>	1.96	0.45	-0.96	-0.02	-1.17	0.48	CO 34	
		0.000	Max M <sub>z</sub>	1.73	0.97	0.93	0.01	-0.60	0.67	CO 37	
		0.000	Min M <sub>z</sub>	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94	CO 34	
		CR2	24	0.495	Max N	1.32	-0.93	-1.53	-0.01	0.28	-0.13
	1.320			Min N	-0.34	-0.22	0.13	0.01	0.19	-0.21	CO 87
	0.165		Max V <sub>y</sub>	-0.34	0.78	0.29	0.01	-0.06	0.25	CO 87	
	1.650		Min V <sub>y</sub>	-0.17	-1.12	-0.09	0.00	-0.16	0.17	CO 80	
	0.000		Max V <sub>z</sub>	0.60	0.47	0.79	0.01	-0.49	0.33	CO 48	
	0.165		Min V <sub>z</sub>	1.32	-1.02	-1.70	-0.01	0.83	-0.46	CO 78	
	0.000		Max M <sub>T</sub>	-0.30	0.49	0.59	0.01	-0.32	0.29	CO 54	
	0.000		Min M <sub>T</sub>	1.31	-0.99	-1.62	-0.01	1.10	-0.63	CO 78	
	0.000		Max M <sub>y</sub>	1.31	-0.99	-1.62	-0.01	1.10	-0.63	CO 78	
	1.650		Min M <sub>y</sub>	1.31	0.30	-0.64	-0.01	-0.78	0.32	CO 78	
	0.000		Max M <sub>z</sub>	1.15	0.65	0.62	0.01	-0.40	0.45	CO 81	
	0.000		Min M <sub>z</sub>	1.31	-0.99	-1.62	-0.01	1.10	-0.63	CO 78	
	CR3	24	0.495	Max N	0.66	-0.47	-0.76	-0.01	0.14	-0.07	CO 96
			1.155	Min N	-0.15	0.01	0.04	0.00	0.06	-0.10	CO 97
		0.165	Max V <sub>y</sub>	-0.15	0.37	0.04	0.00	0.02	0.11	CO 97	
		1.650	Min V <sub>y</sub>	-0.09	-0.56	-0.05	0.00	-0.08	0.08	CO 98	
		0.000	Max V <sub>z</sub>	0.60	0.30	0.21	0.00	-0.14	0.21	CO 91	
		0.165	Min V <sub>z</sub>	0.66	-0.51	-0.85	-0.01	0.41	-0.23	CO 96	
		0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.15	0.32	0.04	0.00	0.01	0.17	CO 97	
		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.65	-0.49	-0.81	-0.01	0.55	-0.31	CO 96	
		0.000	Max M <sub>y</sub>	0.65	-0.49	-0.81	-0.01	0.55	-0.31	CO 96	
		1.650	Min M <sub>y</sub>	0.65	0.15	-0.32	-0.01	-0.39	0.16	CO 96	
		0.000	Max M <sub>z</sub>	0.60	0.30	0.21	0.00	-0.14	0.21	CO 91	
		0.000	Min M <sub>z</sub>	0.65	-0.49	-0.81	-0.01	0.55	-0.31	CO 96	
	CR4	24	0.495	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			1.650	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		0.825	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.000	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		1.650	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.825	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		1.650	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.000	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.000	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.000	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	10	CR1	24	1.155	Max N	2.00	1.38	2.28	0.02	0.42	-0.20
0.330				Min N	-0.51	0.33	-0.20	-0.01	0.29	-0.31	CO 39
0.000			Max V <sub>y</sub>	-0.26	1.68	0.14	0.00	-0.24	0.25	CO 32	
1.485			Min V <sub>y</sub>	-0.51	-1.18	-0.43	-0.01	-0.09	0.37	CO 39	
1.485			Max V <sub>z</sub>	1.99	1.52	2.55	0.02	1.24	-0.69	CO 34	
1.650			Min V <sub>z</sub>	0.90	-0.71	-1.19	-0.01	-0.74	0.50	CO 4	
1.650			Max M <sub>T</sub>	1.97	1.48	2.44	0.02	1.65	-0.94	CO 34	
1.650			Min M <sub>T</sub>	-0.44	-0.73	-0.89	-0.01	-0.48	0.43	CO 6	
1.650			Max M <sub>y</sub>	1.97	1.48	2.44	0.02	1.65	-0.94	CO 34	
0.000			Min M <sub>y</sub>	1.96	-0.45	0.96	0.02	-1.17	0.48	CO 34	
1.650			Max M <sub>z</sub>	1.73	-0.97	-0.93	-0.01	-0.60	0.67	CO 37	
1.650			Min M <sub>z</sub>	1.97	1.48	2.44	0.02	1.65	-0.94	CO 34	
CR2		24	1.155	Max N	1.32	0.93	1.53	0.01	0.28	-0.13	CO 78
			0.330	Min N	-0.34	0.22	-0.13	-0.01	0.19	-0.21	CO 83
		0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.17	1.12	0.09	0.00	-0.16	0.17	CO 76	
		1.485	Min V <sub>y</sub>	-0.34	-0.78	-0.29	-0.01	-0.06	0.25	CO 83	
		1.485	Max V <sub>z</sub>	1.32	1.02	1.70	0.01	0.83	-0.46	CO 78	
		1.650	Min V <sub>z</sub>	0.60	-0.47	-0.79	-0.01	-0.49	0.33	CO 48	
		1.650	Max M <sub>T</sub>	1.31	0.99	1.62	0.01	1.10	-0.63	CO 78	
		1.650	Min M <sub>T</sub>	-0.30	-0.49	-0.59	-0.01	-0.32	0.29	CO 50	
		1.650	Max M <sub>y</sub>	1.31	0.99	1.62	0.01	1.10	-0.63	CO 78	
		0.000	Min M <sub>y</sub>	1.31	-0.30	0.64	0.01	-0.78	0.32	CO 78	
		1.650	Max M <sub>z</sub>	1.15	-0.65	-0.62	-0.01	-0.40	0.45	CO 81	
		1.650	Min M <sub>z</sub>	1.31	0.99	1.62	0.01	1.10	-0.63	CO 78	
CR3		24	1.155	Max N	0.66	0.47	0.76	0.01	0.14	-0.07	CO 96
			0.495	Min N	-0.15	-0.01	-0.04	0.00	0.06	-0.10	CO 93
		0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.09	0.56	0.05	0.00	-0.08	0.08	CO 94	
		1.485	Min V <sub>y</sub>	-0.15	-0.37	-0.04	0.00	0.02	0.11	CO 93	
		1.485	Max V <sub>z</sub>	0.66	0.51	0.85	0.01	0.41	-0.23	CO 96	
		1.650	Min V <sub>z</sub>	0.60	-0.30	-0.21	0.00	-0.14	0.21	CO 91	
		1.650	Max M <sub>T</sub>	0.65	0.49	0.81	0.01	0.55	-0.31	CO 96	
		1.650	Min M <sub>T</sub>	-0.15	-0.32	-0.04	0.00	0.01	0.17	CO 93	
		1.650	Max M <sub>y</sub>	0.65	0.49	0.81	0.01	0.55	-0.31	CO 96	
		0.000	Min M <sub>y</sub>	0.65	-0.15	0.32	0.01	-0.39	0.16	CO 96	
		1.650	Max M <sub>z</sub>	0.60	-0.30	-0.21	0.00	-0.14	0.21	CO 91	
		1.650	Min M <sub>z</sub>	0.65	0.49	0.81	0.01	0.55	-0.31	CO 96	
CR4		24	1.155	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			0.000	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		1.650	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		0.660	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

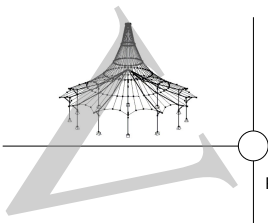
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos		
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>			
10	CR4	24	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		25	1.650	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		25	1.650	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
			0.825	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		24	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		25	1.650	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		25	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		24	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		11	CR1	23	1.942	Max N	1.28	0.24	-0.22	-0.05	0.16	0.56	CO 43
				28	0.000	Min N	-1.42	1.70	1.63	0.04	-2.40	0.76	CO 42
28	0.000			Max V <sub>y</sub>	-1.40	1.74	1.51	0.05	-2.41	0.78	CO 34		
23	1.942			Min V <sub>y</sub>	0.74	-1.34	-1.97	-0.02	-1.49	0.66	CO 37		
23	1.942			Max V <sub>z</sub>	-1.40	-0.09	3.53	0.05	2.13	-0.93	CO 34		
23	1.942			Min V <sub>z</sub>	0.74	-1.34	-1.97	-0.02	-1.49	0.66	CO 37		
	0.971			Max M <sub>T</sub>	-1.39	0.92	2.27	0.05	-0.69	-0.62	CO 34		
28	0.000			Min M <sub>T</sub>	1.21	-1.11	0.11	-0.05	0.27	-0.19	CO 43		
23	1.942			Max M <sub>y</sub>	-1.40	-0.09	3.53	0.05	2.13	-0.93	CO 34		
28	0.000			Min M <sub>y</sub>	-1.40	1.74	1.51	0.05	-2.41	0.78	CO 34		
28	0.000			Max M <sub>z</sub>	-1.40	1.74	1.51	0.05	-2.41	0.78	CO 34		
	1.664			Min M <sub>z</sub>	-1.39	0.00	3.19	0.05	1.17	-0.95	CO 34		
CR2	23			1.942	Max N	0.85	0.16	-0.15	-0.03	0.11	0.37	CO 87	
	28			0.000	Min N	-0.95	1.14	1.09	0.03	-1.60	0.51	CO 86	
	28			0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.94	1.16	1.01	0.03	-1.61	0.52	CO 78	
	23		1.942	Min V <sub>y</sub>	0.49	-0.90	-1.31	-0.02	-0.99	0.44	CO 81		
	23		1.942	Max V <sub>z</sub>	-0.93	-0.06	2.35	0.03	1.42	-0.62	CO 78		
	23		1.942	Min V <sub>z</sub>	0.49	-0.90	-1.31	-0.02	-0.99	0.44	CO 81		
			0.971	Max M <sub>T</sub>	-0.93	0.61	1.51	0.03	-0.46	-0.41	CO 78		
	28		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.80	-0.74	0.07	-0.03	0.18	-0.13	CO 87		
	23		1.942	Max M <sub>y</sub>	-0.93	-0.06	2.35	0.03	1.42	-0.62	CO 78		
	28		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.94	1.16	1.01	0.03	-1.61	0.52	CO 78		
	28		0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.94	1.16	1.01	0.03	-1.61	0.52	CO 78		
			1.664	Min M <sub>z</sub>	-0.93	0.00	2.13	0.03	0.78	-0.63	CO 78		
	CR3		23	1.942	Max N	0.41	0.09	0.00	-0.01	0.08	0.17	CO 97	
			28	0.000	Min N	-0.47	0.58	0.51	0.02	-0.81	0.26	CO 96	
			28	0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.47	0.58	0.51	0.02	-0.81	0.26	CO 96	
23			1.942	Min V <sub>y</sub>	0.23	-0.44	-0.58	-0.01	-0.47	0.21	CO 91		
23			1.942	Max V <sub>z</sub>	-0.47	-0.03	1.18	0.02	0.71	-0.31	CO 96		
23			1.942	Min V <sub>z</sub>	0.23	-0.44	-0.58	-0.01	-0.47	0.21	CO 91		
		0.971	Max M <sub>T</sub>	-0.47	0.31	0.76	0.02	-0.23	-0.21	CO 96			
28		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.41	-0.36	0.00	-0.01	0.08	-0.06	CO 97			
23		1.942	Max M <sub>y</sub>	-0.47	-0.03	1.18	0.02	0.71	-0.31	CO 96			
28		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.47	0.58	0.51	0.02	-0.81	0.26	CO 96			
28		0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.47	0.58	0.51	0.02	-0.81	0.26	CO 96			
		1.664	Min M <sub>z</sub>	-0.47	0.00	1.06	0.02	0.39	-0.32	CO 96			
CR4		23	1.942	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		28	0.000	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		23	1.942	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		0.194	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	28	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	1.942	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
		0.777	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	1.942	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
		0.777	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	1.942	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	23	1.942	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	28	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	12	CR1	27	0.388	Max N	3.24	0.31	-1.49	-0.09	0.47	0.24	CO 32	
			27	0.000	Min N	-1.99	0.00	1.24	0.00	-1.76	0.00	CO 41	
			24	1.942	Max V <sub>y</sub>	3.14	0.31	0.40	-0.09	0.00	-0.24	CO 40	
24			1.942	Min V <sub>y</sub>	3.14	-0.31	0.40	0.09	0.00	0.24	CO 44		
27			0.000	Max V <sub>z</sub>	-1.66	0.00	1.78	0.00	-1.78	0.00	CO 8		
27			0.000	Min V <sub>z</sub>	0.82	0.00	-1.94	0.00	1.77	0.00	CO 30		
24			1.942	Max M <sub>T</sub>	2.83	-0.30	-0.24	0.09	0.02	0.24	CO 43		
24			1.942	Min M <sub>T</sub>	2.83	0.30	-0.24	-0.09	0.02	-0.24	CO 39		
27			0.000	Max M <sub>y</sub>	0.82	0.00	-1.94	0.00	1.77	0.00	CO 30		
27			0.000	Min M <sub>y</sub>	-1.66	0.00	1.78	0.00	-1.78	0.00	CO 8		
27			0.000	Max M <sub>z</sub>	3.00	0.31	-1.15	-0.09	0.73	0.36	CO 40		
27			0.000	Min M <sub>z</sub>	3.00	-0.31	-1.15	0.09	0.73	-0.36	CO 44		
CR2			27	0.555	Max N	2.16	0.21	-0.87	-0.06	0.15	0.12	CO 76	
			27	0.000	Min N	-1.33	0.00	0.83	0.00	-1.18	0.00	CO 85	
			24	1.942	Max V <sub>y</sub>	2.09	0.21	0.27	-0.06	0.00	-0.16	CO 84	
		24	1.942	Min V <sub>y</sub>	2.09	-0.21	0.27	0.06	0.00	0.16	CO 88		
		27	0.000	Max V <sub>z</sub>	-1.11	0.00	1.19	0.00	-1.19	0.00	CO 52		
		27	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.55	0.00	-1.29	0.00	1.18	0.00	CO 74		
		24	1.942	Max M <sub>T</sub>	1.89	-0.20	-0.16	0.06	0.01	0.16	CO 87		
		24	1.942	Min M <sub>T</sub>	1.89	0.20	-0.16	-0.06	0.01	-0.16	CO 83		
		27	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.55	0.00	-1.29	0.00	1.18	0.00	CO 74		
		27	0.000	Min M <sub>y</sub>	-1.11	0.00	1.19	0.00	-1.19	0.00	CO 52		
		27	0.000	Max M <sub>z</sub>	2.00	0.21	-0.77	-0.06	0.49	0.24	CO 84		
		27	0.000	Min M <sub>z</sub>	2.00	-0.21	-0.77	0.06	0.49	-0.24	CO 88		
		CR3	24	1.942	Max N	1.08	0.10	0.18	-0.03	0.00	-0.08	CO 94	
			27	0.000	Min N	-0.58	0.00	0.24	0.00	-0.47	0.00	CO 95	
			24	1.942	Max V <sub>y</sub>	1.08	0.10	0.18	-0.03	0.00	-0.08	CO 94	
24			1.942	Min V <sub>y</sub>	1.08	-0.10	0.18	0.03	0.00	0.08	CO 98		
27			0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.42	0.00	0.57	0.00	-0.01	0.00	CO 96		
27			0.000	Min V <sub>z</sub>	0.27	0.00	-0.64	0.00	0.59	0.00	CO 92		
24	1.942		Max M <sub>T</sub>	0.98	-0.10	-0.03	0.03	0.00	0.08	CO 97			



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

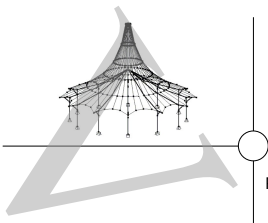
Fecha: 12/07/2021

■ 4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS

Combinaciones de resultados

Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
12	CR3	24	1.942	Min M <sub>T</sub>	0.98	0.10	-0.03	-0.03	0.00	-0.08	CO 93	
		27	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.27	0.00	-0.64	0.00	0.59	0.00	CO 92	
		27	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.58	0.00	0.24	0.00	-0.47	0.00	CO 95	
		27	0.000	Max M <sub>z</sub>	1.08	0.10	-0.56	-0.03	0.36	0.12	CO 94	
		27	0.000	Min M <sub>z</sub>	1.08	-0.10	-0.56	0.03	0.36	-0.12	CO 98	
		24	1.942	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	CR4	27	0.000	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			0.194	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		24	1.942	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		24	1.942	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		24	1.942	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			1.553	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		24	1.942	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		13	CR1	25	1.942	Max N	1.28	-0.24	-0.22	0.05	0.16	-0.56
26	0.000			Min N	-1.42	-1.70	1.63	-0.04	-2.40	-0.76	CO 42	
25	1.942			Max V <sub>y</sub>	0.74	1.34	-1.97	0.02	-1.49	-0.66	CO 37	
26	0.000			Min V <sub>y</sub>	-1.40	-1.74	1.51	-0.05	-2.41	-0.78	CO 34	
25	1.942			Max V <sub>z</sub>	-1.40	0.09	3.53	-0.05	2.13	0.93	CO 34	
25	1.942			Min V <sub>z</sub>	0.74	1.34	-1.97	0.02	-1.49	-0.66	CO 37	
26	0.000			Max M <sub>T</sub>	1.21	1.11	0.11	0.05	0.27	0.19	CO 39	
	0.971			Min M <sub>T</sub>	-1.39	-0.92	2.27	-0.05	-0.69	0.62	CO 34	
25	1.942			Max M <sub>y</sub>	-1.40	0.09	3.53	-0.05	2.13	0.93	CO 34	
26	0.000			Min M <sub>y</sub>	-1.40	-1.74	1.51	-0.05	-2.41	-0.78	CO 34	
	1.664			Max M <sub>z</sub>	-1.39	0.00	3.19	-0.05	1.17	0.95	CO 34	
26	0.000			Min M <sub>z</sub>	-1.40	-1.74	1.51	-0.05	-2.41	-0.78	CO 34	
CR2	25			1.942	Max N	0.85	-0.16	-0.15	0.03	-0.11	-0.37	CO 83
	26			0.000	Min N	-0.95	-1.14	1.09	-0.03	-1.60	-0.51	CO 86
	25			1.942	Max V <sub>y</sub>	0.49	0.90	-1.31	0.02	-0.99	-0.44	CO 81
	26			0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.94	-1.16	1.01	-0.03	-1.61	-0.52	CO 78
	25			1.942	Max V <sub>z</sub>	-0.93	0.06	2.35	-0.03	1.42	0.62	CO 78
	25			1.942	Min V <sub>z</sub>	0.49	0.90	-1.31	0.02	-0.99	-0.44	CO 81
	26		0.000	Max M <sub>T</sub>	0.80	0.74	0.07	0.03	0.18	0.13	CO 83	
			0.971	Min M <sub>T</sub>	-0.93	-0.61	1.51	-0.03	-0.46	0.41	CO 78	
	25		1.942	Max M <sub>y</sub>	-0.93	0.06	2.35	-0.03	1.42	0.62	CO 78	
	26		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.94	-1.16	1.01	-0.03	-1.61	-0.52	CO 78	
			1.664	Max M <sub>z</sub>	-0.93	0.00	2.13	-0.03	0.78	0.63	CO 78	
	26		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.94	-1.16	1.01	-0.03	-1.61	-0.52	CO 78	
CR3	25		1.942	Max N	0.41	-0.09	0.00	0.01	0.08	-0.17	CO 93	
	26		0.000	Min N	-0.47	-0.58	0.51	-0.02	-0.81	-0.26	CO 96	
	25		1.942	Max V <sub>y</sub>	0.23	0.44	-0.58	0.01	-0.47	-0.21	CO 91	
	26		0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.47	-0.58	0.51	-0.02	-0.81	-0.26	CO 96	
	25		1.942	Max V <sub>z</sub>	-0.47	0.03	1.18	-0.02	0.71	0.31	CO 96	
	25		1.942	Min V <sub>z</sub>	0.23	0.44	-0.58	0.01	-0.47	-0.21	CO 91	
	26		0.000	Max M <sub>T</sub>	0.41	0.36	0.00	0.01	0.08	0.06	CO 93	
			0.971	Min M <sub>T</sub>	-0.47	-0.31	0.76	-0.02	-0.23	0.21	CO 96	
	25		1.942	Max M <sub>y</sub>	-0.47	0.03	1.18	-0.02	0.71	0.31	CO 96	
	26		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.47	-0.58	0.51	-0.02	-0.81	-0.26	CO 96	
			1.664	Max M <sub>z</sub>	-0.47	0.00	1.06	-0.02	0.39	0.32	CO 96	
	26		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.47	-0.58	0.51	-0.02	-0.81	-0.26	CO 96	
	CR4		25	1.942	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			26	0.000	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
				0.194	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			25	1.942	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			26	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			25	1.942	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
25			1.942	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			0.777	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			0.777	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
25			1.942	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
26			0.000	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
25			1.942	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
14	CR1		1.375	Max N	1.25	-0.61	0.02	0.00	0.01	0.07	CO 37	
			0.825	Min N	-0.60	0.10	-0.11	0.00	0.00	0.16	CO 36	
		31	1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.60	0.67	-0.11	0.00	-0.09	-0.24	CO 36	
		29	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.48	-0.71	-0.11	0.00	0.09	-0.14	CO 43	
		29	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.17	-0.36	0.11	0.00	-0.09	-0.14	CO 39	
		31	1.650	Min V <sub>z</sub>	-0.60	0.67	-0.11	0.00	-0.09	-0.24	CO 36	
		31	1.650	Max M <sub>T</sub>	1.16	-0.67	0.02	0.00	0.01	0.25	CO 30	
		31	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.96	0.32	0.01	0.00	0.01	-0.10	CO 41	
		29	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.59	-0.70	-0.11	0.00	0.10	-0.14	CO 36	
		29	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.17	-0.36	0.11	0.00	-0.09	-0.14	CO 39	
		31	1.650	Max M <sub>z</sub>	1.25	-0.67	0.02	0.00	0.01	0.25	CO 37	
		31	1.650	Min M <sub>z</sub>	-0.60	0.67	-0.11	0.00	-0.09	-0.24	CO 36	
	CR2		1.375	Max N	0.84	-0.41	0.01	0.00	0.00	0.05	CO 81	
			0.825	Min N	-0.40	0.07	-0.07	0.00	0.00	0.11	CO 80	
		31	1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.40	0.44	-0.08	0.00	-0.06	-0.16	CO 80	
		29	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.32	-0.47	-0.07	0.00	0.06	-0.09	CO 87	
		29	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.11	-0.24	0.07	0.00	-0.06	-0.09	CO 83	
		31	1.650	Min V <sub>z</sub>	-0.40	0.44	-0.08	0.00	-0.06	-0.16	CO 80	
31	1.650	Max M <sub>T</sub>	0.77	-0.45	0.01	0.00	0.01	0.17	CO 74			
31	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.64	0.21	0.01	0.00	0.00	-0.07	CO 85			
29	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.40	-0.47	-0.07	0.00	0.06	-0.09	CO 80			
29	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.11	-0.24	0.07	0.00	-0.06	-0.09	CO 83			





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

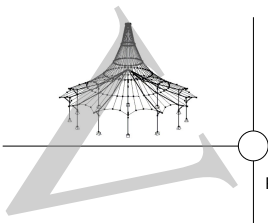
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

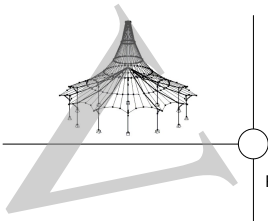
Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos		
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>			
14	CR2	31	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.84	-0.45	0.01	0.00	0.01	0.17	CO 81		
		31	1.650	Min M <sub>z</sub>	-0.40	0.44	-0.08	0.00	-0.06	-0.16	CO 80		
	CR3		1.375	Max N	0.41	-0.20	0.01	0.00	0.00	0.02	CO 91		
			0.825	Min N	-0.20	0.03	-0.04	0.00	0.00	0.05	CO 98		
		31	1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.20	0.22	-0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 98		
		29	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.17	-0.23	-0.04	0.00	0.03	-0.05	CO 97		
		29	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.05	-0.12	0.04	0.00	-0.03	-0.05	CO 93		
		31	1.650	Min V <sub>z</sub>	-0.20	0.22	-0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 98		
		31	1.650	Max M <sub>T</sub>	0.39	-0.22	0.00	0.00	0.00	0.08	CO 92		
		29	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.31	0.11	0.00	0.00	0.00	-0.03	CO 95		
		29	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.20	-0.23	-0.04	0.00	0.03	-0.05	CO 98		
		31	1.650	Min M <sub>y</sub>	-0.20	0.22	-0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 98		
		31	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.41	-0.22	0.01	0.00	0.00	0.08	CO 91		
		31	1.650	Min M <sub>z</sub>	-0.20	0.22	-0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 98		
	CR4		0.165	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
			0.825	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
			0.825	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		31	1.650	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
			0.825	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
			0.825	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		31	1.650	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		31	1.650	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		29	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		15	CR1		0.275	Max N	1.25	0.61	-0.02	0.00	0.01	0.07	CO 37
					0.825	Min N	-0.60	-0.10	0.11	0.00	0.00	0.16	CO 32
30	1.650			Max V <sub>y</sub>	-0.48	0.71	0.11	0.00	0.09	-0.14	CO 39		
31	0.000			Min V <sub>y</sub>	-0.60	-0.67	0.11	0.00	-0.09	-0.24	CO 32		
31	0.000			Max V <sub>z</sub>	-0.60	-0.67	0.11	0.00	-0.09	-0.24	CO 32		
30	1.650			Min V <sub>z</sub>	0.17	0.36	-0.11	0.00	-0.09	-0.14	CO 43		
31	0.000			Max M <sub>T</sub>	0.96	-0.32	-0.01	0.00	0.01	-0.10	CO 41		
31	0.000			Min M <sub>T</sub>	1.16	0.67	-0.02	0.00	0.01	0.25	CO 30		
30	1.650			Max M <sub>y</sub>	-0.59	0.70	0.11	0.00	0.10	-0.14	CO 32		
30	1.650			Min M <sub>y</sub>	0.17	0.36	-0.11	0.00	-0.09	-0.14	CO 43		
31	0.000			Max M <sub>z</sub>	1.25	0.67	-0.02	0.00	0.01	0.25	CO 37		
31	0.000			Min M <sub>z</sub>	-0.60	-0.67	0.11	0.00	-0.09	-0.24	CO 32		
CR2				0.275	Max N	0.84	0.41	-0.01	0.00	0.00	0.05	CO 81	
				0.825	Min N	-0.40	-0.07	0.07	0.00	0.00	0.11	CO 76	
	30		1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.32	0.47	0.07	0.00	0.06	-0.09	CO 83		
	31		0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.40	-0.44	0.08	0.00	-0.06	-0.16	CO 76		
	31		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.40	-0.44	0.08	0.00	-0.06	-0.16	CO 76		
	30		1.650	Min V <sub>z</sub>	0.11	0.24	-0.07	0.00	-0.06	-0.09	CO 87		
	31		0.000	Max M <sub>T</sub>	0.64	-0.21	-0.01	0.00	0.00	-0.07	CO 85		
	31		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.77	0.45	-0.01	0.00	0.01	0.17	CO 74		
	30		1.650	Max M <sub>y</sub>	-0.40	0.47	0.07	0.00	0.06	-0.09	CO 76		
	30		1.650	Min M <sub>y</sub>	0.11	0.24	-0.07	0.00	-0.06	-0.09	CO 87		
	31		0.000	Max M <sub>z</sub>	0.84	0.45	-0.01	0.00	0.01	0.17	CO 81		
	31		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.40	-0.44	0.08	0.00	-0.06	-0.16	CO 76		
	CR3			0.275	Max N	0.41	0.20	-0.01	0.00	0.00	0.02	CO 91	
				0.825	Min N	-0.20	-0.03	0.04	0.00	0.00	0.05	CO 94	
30			1.650	Max V <sub>y</sub>	-0.17	0.23	0.04	0.00	0.03	-0.05	CO 93		
31			0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.20	-0.22	0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 94		
31		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.20	-0.22	0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 94			
30		1.650	Min V <sub>z</sub>	0.05	0.12	-0.04	0.00	-0.03	-0.05	CO 97			
31		0.000	Max M <sub>T</sub>	0.31	-0.11	0.00	0.00	0.00	-0.03	CO 95			
31		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.39	0.22	0.00	0.00	0.00	0.08	CO 92			
30		1.650	Max M <sub>y</sub>	-0.20	0.23	0.04	0.00	0.03	-0.05	CO 94			
31		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.20	-0.22	0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 94			
31		0.000	Max M <sub>z</sub>	0.41	0.22	-0.01	0.00	0.00	0.08	CO 91			
31		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.20	-0.22	0.04	0.00	-0.03	-0.08	CO 94			
CR4			1.485	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
			0.825	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		0.825	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	30	1.650	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	31	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	30	1.650	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
		0.825	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	30	1.650	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
		0.825	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	31	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	31	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	30	1.650	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99			
	16	CR1	27	2.150	Max N	3.22	1.60	1.15	0.01	0.78	-1.09	CO 36	
			31	0.000	Min N	-2.83	-2.54	0.00	0.00	0.00	-2.29	CO 8	
31			0.000	Max V <sub>y</sub>	2.67	4.12	0.00	0.00	0.00	3.52	CO 30		
31			0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.98	-3.64	0.00	0.00	0.00	-3.74	CO 41		
			0.860	Max V <sub>z</sub>	-0.13	-0.56	1.17	0.02	-0.70	0.94	CO 43		
			0.860	Min V <sub>z</sub>	-0.13	-0.56	-1.17	-0.02	0.70	0.94	CO 39		
			1.613	Max M <sub>T</sub>	-0.13	0.91	1.17	0.02	0.18	0.77	CO 43		
			1.613	Min M <sub>T</sub>	-0.13	0.91	-1.17	-0.02	-0.18	0.77	CO 39		
31			0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.14	-1.50	-1.17	-0.02	1.71	-0.08	CO 39		
31			0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.14	-1.50	1.17	0.02	-1.71	-0.08	CO 43		
31			0.000	Max M <sub>z</sub>	0.07	4.04	0.00	0.00	0.00	4.07	CO 29		
31			0.000	Min M <sub>z</sub>	1.57	-3.32	0.00	0.00	0.00	-4.54	CO 42		
CR2			27	2.150	Max N	2.14	1.06	0.77	0.01	0.52	-0.72	CO 80	



■ 4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
16	CR2	31	0.000	Min N	-1.89	-1.69	0.00	0.00	0.00	-1.53	CO 52	
		31	0.000	Max V <sub>y</sub>	1.78	2.75	0.00	0.00	0.00	2.35	CO 74	
		31	0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.32	-2.43	0.00	0.00	0.00	-2.49	CO 85	
			0.860	Max V <sub>z</sub>	-0.09	-0.37	0.78	0.01	-0.47	0.62	CO 87	
			0.860	Min V <sub>z</sub>	-0.09	-0.37	-0.78	-0.01	0.47	0.62	CO 83	
			1.613	Max M <sub>T</sub>	-0.08	0.61	0.78	0.01	0.12	0.52	CO 87	
			1.613	Min M <sub>T</sub>	-0.08	0.61	-0.78	-0.01	-0.12	0.52	CO 83	
			31	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.09	-1.00	-0.78	-0.01	1.14	-0.06	CO 83
			31	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.09	-1.00	0.78	0.01	-1.14	-0.06	CO 87
			31	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.04	2.70	0.00	0.00	0.00	2.71	CO 73
			31	0.000	Min M <sub>z</sub>	1.05	-2.22	0.00	0.00	0.00	-3.03	CO 86
		CR3	27	2.150	Max N	1.07	0.53	0.38	0.00	0.26	-0.36	CO 98
	31		0.000	Min N	-0.39	-1.16	0.00	0.00	0.00	-1.24	CO 95	
	31		0.000	Max V <sub>y</sub>	0.88	1.37	0.00	0.00	0.00	1.18	CO 92	
	31		0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.39	-1.16	0.00	0.00	0.00	-1.24	CO 95	
	31		0.000	Max V <sub>z</sub>	0.22	-0.44	0.39	0.01	-0.57	-0.02	CO 97	
	31		0.000	Min V <sub>z</sub>	0.22	-0.44	-0.39	-0.01	0.57	-0.02	CO 93	
			1.290	Max M <sub>T</sub>	0.23	0.17	0.39	0.01	-0.06	0.26	CO 97	
			1.290	Min M <sub>T</sub>	0.23	0.17	-0.39	-0.01	0.06	0.26	CO 93	
			31	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.22	-0.44	-0.39	-0.01	0.57	-0.02	CO 93
			31	0.000	Min M <sub>y</sub>	0.22	-0.44	0.39	0.01	-0.57	-0.02	CO 97
			31	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.01	1.35	0.00	0.00	0.00	1.36	CO 91
			31	0.000	Min M <sub>z</sub>	0.79	-1.05	0.00	0.00	0.00	-1.51	CO 96
	CR4		27	2.150	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			31	0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			27	2.150	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			0.215	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	2.150	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			0.860	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		31	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		27	2.150	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
31		0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
27		2.150	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
27		2.150	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
31		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
17		CR1	26	2.150	Max N	2.20	0.87	-0.93	0.00	-0.13	-1.38	CO 30
			30	0.000	Min N	-1.93	-2.57	1.06	0.00	-0.45	-2.61	CO 41
	30		0.000	Max V <sub>y</sub>	1.35	2.98	1.39	0.00	-0.62	2.88	CO 37	
	30		0.000	Min V <sub>y</sub>	-1.22	-3.33	0.87	-0.01	-0.35	-3.61	CO 34	
	30		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.46	-0.35	1.55	0.02	-1.83	0.07	CO 43	
	30		0.000	Min V <sub>z</sub>	1.50	-1.48	-2.08	-0.01	2.06	-1.02	CO 32	
			1.075	Max M <sub>T</sub>	-0.45	0.16	1.07	0.02	-0.33	0.25	CO 43	
			1.290	Min M <sub>T</sub>	1.51	-0.27	-0.94	-0.01	-0.11	0.33	CO 32	
	30		0.000	Max M <sub>y</sub>	1.50	-1.48	-2.08	-0.01	2.06	-1.02	CO 32	
	30		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.46	-0.35	1.55	0.02	-1.83	0.07	CO 43	
	30		0.000	Max M <sub>z</sub>	1.35	2.98	1.39	0.00	-0.62	2.88	CO 37	
	30		0.000	Min M <sub>z</sub>	-1.22	-3.33	0.87	-0.01	-0.35	-3.61	CO 34	
	CR2		26	2.150	Max N	1.47	0.58	-0.62	0.00	-0.08	-0.92	CO 74
			30	0.000	Min N	-1.29	-1.71	0.71	0.00	-0.30	-1.74	CO 85
			30	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.90	1.99	0.93	0.00	-0.42	1.92	CO 81
		30	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.82	-2.22	0.58	0.00	-0.23	-2.41	CO 78	
		30	0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.31	-0.24	1.04	0.01	-1.22	0.05	CO 87	
		30	0.000	Min V <sub>z</sub>	1.00	-0.99	-1.39	-0.01	1.37	-0.68	CO 76	
			1.075	Max M <sub>T</sub>	-0.30	0.11	0.71	0.01	-0.22	0.17	CO 87	
			1.290	Min M <sub>T</sub>	1.01	-0.18	-0.63	-0.01	-0.08	0.22	CO 76	
		30	0.000	Max M <sub>y</sub>	1.00	-0.99	-1.39	-0.01	1.37	-0.68	CO 76	
		30	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.31	-0.24	1.04	0.01	-1.22	0.05	CO 87	
		30	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.90	1.99	0.93	0.00	-0.42	1.92	CO 81	
		30	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.82	-2.22	0.58	0.00	-0.23	-2.41	CO 78	
		CR3	26	2.150	Max N	0.73	0.29	-0.31	0.00	-0.04	-0.46	CO 92
			30	0.000	Min N	-0.57	-0.87	0.34	0.00	-0.14	-0.89	CO 95
			30	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.52	0.98	0.46	0.00	-0.20	0.94	CO 91
	30		0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.42	-1.11	0.29	0.00	-0.11	-1.20	CO 96	
	30		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.08	-0.13	0.51	0.01	-0.60	0.01	CO 97	
	30		0.000	Min V <sub>z</sub>	0.50	-0.50	-0.69	0.00	0.69	-0.34	CO 94	
	1.075		Max M <sub>T</sub>	-0.08	0.04	0.35	0.01	-0.12	0.08	CO 97		
	1.290		Min M <sub>T</sub>	0.50	-0.09	-0.31	0.00	-0.04	0.11	CO 94		
30	0.000		Max M <sub>y</sub>	0.50	-0.50	-0.69	0.00	0.69	-0.34	CO 94		
30	0.000		Min M <sub>y</sub>	-0.08	-0.13	0.51	0.01	-0.60	0.01	CO 97		
CR4	26	2.150	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	30	0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		1.290	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	30	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		0.538	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	26	2.150	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	26	2.150	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	30	0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
18	CR1		1.629	Max N	2.06	-0.68	0.00	0.00	-0.01	0.06	CO 40	
			1.086	Min N	-0.65	0.07	0.14	0.00	0.02	0.24	CO 33	
			1.750	Max V <sub>y</sub>	-0.64	1.09	0.13	0.00	0.11	-0.18	CO 41	
			0.150	Min V <sub>y</sub>	0.07	-1.08	-0.11	0.00	0.09	-0.17	CO 30	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

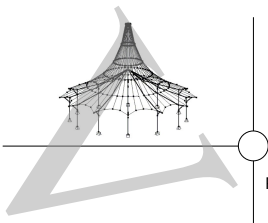
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos		
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>			
18	CR1	30	0.950	Max V <sub>z</sub>	-0.64	-0.12	0.18	0.00	0.00	0.24	CO 34		
		30	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.07	-1.07	-0.13	0.00	0.13	-0.33	CO 37		
		32	1.900	Max M <sub>T</sub>	-0.64	1.07	0.18	0.00	0.17	-0.34	CO 34		
		30	0.000	Min M <sub>T</sub>	0.07	-1.07	-0.13	0.00	0.13	-0.33	CO 37		
		32	1.900	Max M <sub>y</sub>	-0.64	1.07	0.18	0.00	0.17	-0.34	CO 34		
		30	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.64	-0.87	0.18	0.00	-0.17	-0.34	CO 34		
		32	1.900	Max M <sub>z</sub>	2.04	-0.74	0.01	0.00	-0.01	0.26	CO 32		
		30	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.62	-0.87	0.18	0.00	-0.16	-0.34	CO 42		
	CR2	30	1.629	Max N	1.37	-0.46	0.00	0.00	-0.01	0.04	CO 84		
		30	1.086	Min N	-0.43	0.05	0.09	0.00	0.01	0.16	CO 77		
		30	1.750	Max V <sub>y</sub>	-0.42	0.72	0.09	0.00	0.07	-0.12	CO 85		
		30	0.150	Min V <sub>y</sub>	0.05	-0.72	-0.07	0.00	0.06	-0.11	CO 74		
		30	0.950	Max V <sub>z</sub>	-0.42	-0.08	0.12	0.00	0.00	0.16	CO 78		
		30	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.05	-0.71	-0.09	0.00	0.09	-0.22	CO 81		
		32	1.900	Max M <sub>T</sub>	1.36	-0.49	0.00	0.00	0.00	0.17	CO 76		
		30	0.000	Min M <sub>T</sub>	0.05	-0.71	-0.09	0.00	0.09	-0.22	CO 81		
		32	1.900	Max M <sub>y</sub>	-0.42	0.71	0.12	0.00	0.12	-0.22	CO 78		
		30	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.42	-0.58	0.12	0.00	-0.11	-0.23	CO 78		
		32	1.900	Max M <sub>z</sub>	1.36	-0.49	0.00	0.00	0.00	0.17	CO 76		
		30	0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.41	-0.58	0.12	0.00	-0.11	-0.23	CO 86		
		CR3	30	1.629	Max N	0.68	-0.23	0.00	0.00	0.00	0.02	CO 94	
			30	1.086	Min N	-0.22	0.02	0.05	0.00	0.01	0.08	CO 95	
			30	1.750	Max V <sub>y</sub>	-0.22	0.36	0.05	0.00	0.04	-0.06	CO 95	
			30	0.150	Min V <sub>y</sub>	0.02	-0.36	-0.04	0.00	0.03	-0.06	CO 92	
	30		0.950	Max V <sub>z</sub>	-0.21	-0.04	0.06	0.00	0.00	0.08	CO 96		
	30		0.000	Min V <sub>z</sub>	0.02	-0.36	-0.04	0.00	0.04	-0.11	CO 91		
	32		1.900	Max M <sub>T</sub>	0.68	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.09	CO 94		
	30		0.000	Min M <sub>T</sub>	0.02	-0.36	-0.04	0.00	0.04	-0.11	CO 91		
	32		1.900	Max M <sub>y</sub>	-0.21	0.36	0.06	0.00	0.06	-0.11	CO 96		
	30		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.21	-0.29	0.06	0.00	-0.06	-0.11	CO 96		
	32		1.900	Max M <sub>z</sub>	0.68	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.09	CO 94		
	30		0.000	Min M <sub>z</sub>	-0.21	-0.29	0.06	0.00	-0.06	-0.11	CO 96		
	CR4		30	0.000	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			30	0.000	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			32	1.900	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			30	0.000	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		30	0.760	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		32	1.900	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		32	1.900	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		30	0.271	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		30	0.000	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		32	1.900	Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		30	0.000	Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		32	1.900	Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
		19	CR1	25	0.510	Max N	6.19	-3.98	0.47	-0.02	0.17	-1.59	CO 34
				32	2.550	Min N	-3.00	0.65	-0.38	0.03	0.71	-1.48	CO 37
				32	0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.92	3.95	-1.81	0.00	2.11	1.34	CO 39
				32	0.000	Min V <sub>y</sub>	6.18	-5.50	0.65	-0.02	-1.14	-4.01	CO 34
32	0.000			Max V <sub>z</sub>	-1.41	2.32	1.83	0.02	-2.24	1.02	CO 43		
32	0.000			Min V <sub>z</sub>	2.48	3.34	-2.32	-0.01	2.44	0.59	CO 32		
25	2.550			Max M <sub>T</sub>	-3.00	0.65	-0.38	0.03	0.71	-1.48	CO 37		
32	0.900			Min M <sub>T</sub>	6.19	-2.87	-0.05	-0.02	0.26	-0.26	CO 34		
32	0.000			Max M <sub>y</sub>	2.48	3.34	-2.32	-0.01	2.44	0.59	CO 32		
32	0.000			Min M <sub>y</sub>	-1.41	2.32	1.83	0.02	-2.24	1.02	CO 43		
32	0.000			Max M <sub>z</sub>	-3.00	3.69	1.77	0.02	-0.97	2.80	CO 37		
32	0.000			Min M <sub>z</sub>	6.18	-5.50	0.65	-0.02	-1.14	-4.01	CO 34		
CR2	25			0.510	Max N	4.12	-2.65	0.31	-0.01	0.12	-1.06	CO 78	
	32			2.550	Min N	-2.00	0.43	-0.25	0.02	0.48	-0.99	CO 81	
	32			0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.61	2.64	-1.21	0.00	1.41	0.89	CO 83	
	32			0.000	Min V <sub>y</sub>	4.12	-3.67	0.43	-0.01	-0.09	-2.67	CO 78	
	32		0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.94	1.55	1.22	0.02	-1.49	0.68	CO 87		
	32		0.000	Min V <sub>z</sub>	1.65	2.23	-1.55	-0.01	1.63	0.39	CO 76		
	25		2.550	Max M <sub>T</sub>	-2.00	0.43	-0.25	0.02	0.48	-0.99	CO 81		
	32		0.900	Min M <sub>T</sub>	4.12	-1.92	-0.03	-0.01	0.18	-0.17	CO 78		
	32		0.000	Max M <sub>y</sub>	1.65	2.23	-1.55	-0.01	1.63	0.39	CO 76		
	32		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.94	1.55	1.22	0.02	-1.49	0.68	CO 87		
	32		0.000	Max M <sub>z</sub>	-2.00	2.46	1.18	0.02	-0.64	1.87	CO 81		
	32		0.000	Min M <sub>z</sub>	4.12	-3.67	0.43	-0.01	-0.09	-2.67	CO 78		
	CR3		25	0.510	Max N	2.06	-1.33	0.16	-0.01	0.06	-0.53	CO 96	
			32	2.550	Min N	-0.82	0.20	-0.16	0.01	0.18	-0.47	CO 91	
			32	0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.13	1.30	-0.64	0.00	0.73	0.43	CO 93	
			32	0.000	Min V <sub>y</sub>	2.06	-1.83	0.22	-0.01	-0.05	-1.34	CO 96	
32			0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.30	0.75	0.57	0.01	-0.72	0.32	CO 97		
32			0.000	Min V <sub>z</sub>	0.82	1.12	-0.77	0.00	0.81	0.20	CO 94		
25			2.550	Max M <sub>T</sub>	-0.82	0.20	-0.16	0.01	0.18	-0.47	CO 91		
32			0.900	Min M <sub>T</sub>	2.06	-0.96	-0.02	-0.01	0.09	-0.09	CO 96		
32			0.000	Max M <sub>y</sub>	0.82	1.12	-0.77	0.00	0.81	0.20	CO 94		
32			0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.30	0.75	0.57	0.01	-0.72	0.32	CO 97		
32			0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.82	1.21	0.55	0.01	-0.30	0.91	CO 91		
32			0.000	Min M <sub>z</sub>	2.06	-1.83	0.22	-0.01	-0.05	-1.34	CO 96		
CR4			25	0.510	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			25	2.550	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			25	1.020	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			25	2.550	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	25		0.765	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	25		2.550	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
	25		2.550	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

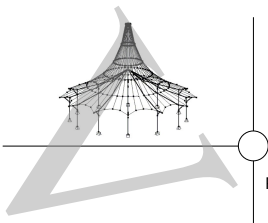
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

**4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS**

Combinaciones de resultados

Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
19	CR4	32	0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		25	2.550	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		32	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
		25	2.550	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
20	CR1	1.629		Max N	2.06	0.68	0.00	0.00	-0.01	-0.06	CO 44	
		1.086		Min N	-0.65	-0.07	0.14	0.00	0.02	-0.24	CO 33	
		0.150		Max V <sub>y</sub>	0.07	1.08	-0.11	0.00	0.09	0.17	CO 30	
		1.750		Min V <sub>y</sub>	-0.64	-1.09	0.13	0.00	0.11	0.18	CO 41	
		0.950		Max V <sub>z</sub>	-0.64	0.12	0.18	0.00	0.00	-0.24	CO 34	
		29	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.07	1.07	-0.13	0.00	0.13	0.33	CO 37	
		29	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.07	1.07	-0.13	0.00	0.13	0.33	CO 37	
		33	1.900	Min M <sub>T</sub>	-0.64	-1.07	0.18	0.00	0.17	0.34	CO 34	
		33	1.900	Max M <sub>y</sub>	-0.64	-1.07	0.18	0.00	0.17	0.34	CO 34	
		29	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.64	0.87	0.18	0.00	-0.17	0.34	CO 34	
		29	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.62	0.87	0.18	0.00	-0.16	0.34	CO 42	
		33	1.900	Min M <sub>z</sub>	2.04	0.74	0.01	0.00	-0.01	-0.26	CO 36	
		CR2	1.629		Max N	1.37	0.46	0.00	0.00	-0.01	-0.04	CO 88
			1.086		Min N	-0.43	-0.05	0.09	0.00	0.01	-0.16	CO 77
			0.150		Max V <sub>y</sub>	0.05	0.72	-0.07	0.00	0.06	0.11	CO 74
	1.750			Min V <sub>y</sub>	-0.42	-0.72	0.09	0.00	0.07	0.12	CO 85	
	0.950			Max V <sub>z</sub>	-0.42	0.08	0.12	0.00	0.00	-0.16	CO 78	
	29		0.000	Min V <sub>z</sub>	0.05	0.71	-0.09	0.00	0.09	0.22	CO 81	
	29		0.000	Max M <sub>T</sub>	0.05	0.71	-0.09	0.00	0.09	0.22	CO 81	
	33		1.900	Min M <sub>T</sub>	1.36	0.49	0.00	0.00	0.00	-0.17	CO 80	
	33		1.900	Max M <sub>y</sub>	-0.42	-0.71	0.12	0.00	0.12	0.22	CO 78	
	29		0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.42	0.58	0.12	0.00	-0.11	0.23	CO 78	
	29		0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.41	0.58	0.12	0.00	-0.11	0.23	CO 86	
	33		1.900	Min M <sub>z</sub>	1.36	0.49	0.00	0.00	0.00	-0.17	CO 80	
	CR3		1.629		Max N	0.68	0.23	0.00	0.00	0.00	-0.02	CO 98
			1.086		Min N	-0.22	-0.02	0.05	0.00	0.01	-0.08	CO 95
			0.150		Max V <sub>y</sub>	0.02	0.36	-0.04	0.00	0.03	0.06	CO 92
		1.750		Min V <sub>y</sub>	-0.22	-0.36	0.05	0.00	0.04	0.06	CO 95	
		0.950		Max V <sub>z</sub>	-0.21	0.04	0.06	0.00	0.00	-0.08	CO 96	
		29	0.000	Min V <sub>z</sub>	0.02	0.36	-0.04	0.00	0.04	0.11	CO 91	
		29	0.000	Max M <sub>T</sub>	0.02	0.36	-0.04	0.00	0.04	0.11	CO 91	
		33	1.900	Min M <sub>T</sub>	0.68	0.25	0.00	0.00	0.00	-0.09	CO 98	
		33	1.900	Max M <sub>y</sub>	-0.21	-0.36	0.06	0.00	0.06	0.11	CO 96	
		29	0.000	Min M <sub>y</sub>	-0.21	0.29	0.06	0.00	-0.06	0.11	CO 96	
		29	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.21	0.29	0.06	0.00	-0.06	0.11	CO 96	
		33	1.900	Min M <sub>z</sub>	0.68	0.25	0.00	0.00	0.00	-0.09	CO 98	
		CR4	29	0.000	Max N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			29	0.000	Min N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
			29	0.000	Max V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
	33		1.900	Min V <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			0.760	Max V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			1.900	Min V <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
			0.271	Max M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	33		1.900	Min M <sub>T</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
	29		0.000	Max M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99	
33	1.900		Min M <sub>y</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
33	1.900		Max M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
29	0.000		Min M <sub>z</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99		
21	CR1		33	0.150	Max N	6.36	-4.87	-1.72	0.35	0.14	-3.83	CO 34
			17	0.000	Min N	-3.14	3.92	-2.76	0.29	1.36	3.24	CO 37
			17	0.000	Max V <sub>y</sub>	-3.14	3.92	-2.76	0.29	1.36	3.24	CO 37
		17	0.000	Min V <sub>y</sub>	6.36	-5.33	-1.93	0.35	0.41	-4.60	CO 34	
		17	0.000	Max V <sub>z</sub>	2.48	1.97	3.22	-0.25	-2.90	0.83	CO 36	
		17	0.000	Min V <sub>z</sub>	-3.14	3.92	-2.76	0.29	1.36	3.24	CO 37	
		33	0.150	Max M <sub>T</sub>	6.36	-4.87	-1.72	0.35	0.14	-3.83	CO 34	
		17	0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.95	2.57	2.70	-0.26	-2.50	1.64	CO 43	
		17	0.000	Max M <sub>y</sub>	-1.44	1.47	-2.32	0.11	2.58	1.19	CO 39	
		17	0.000	Min M <sub>y</sub>	2.48	1.97	3.22	-0.25	-2.90	0.83	CO 36	
		17	0.000	Max M <sub>z</sub>	-3.14	3.92	-2.76	0.29	1.36	3.24	CO 37	
		17	0.000	Min M <sub>z</sub>	6.36	-5.33	-1.93	0.35	0.41	-4.60	CO 34	
		CR2	33	0.150	Max N	4.24	-3.25	-1.15	0.24	0.09	-2.56	CO 78
			17	0.000	Min N	-2.09	2.62	-1.84	0.19	0.91	2.16	CO 81
			17	0.000	Max V <sub>y</sub>	-2.09	2.62	-1.84	0.19	0.91	2.16	CO 81
	17		0.000	Min V <sub>y</sub>	4.24	-3.56	-1.28	0.24	0.27	-3.07	CO 78	
	17		0.000	Max V <sub>z</sub>	1.65	1.31	2.14	-0.17	-1.94	0.55	CO 80	
	17		0.000	Min V <sub>z</sub>	-2.09	2.62	-1.84	0.19	0.91	2.16	CO 81	
	33		0.150	Max M <sub>T</sub>	4.24	-3.25	-1.15	0.24	0.09	-2.56	CO 78	
	17		0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.63	1.72	1.80	-0.17	-1.66	1.09	CO 87	
	17		0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.96	0.98	-1.55	0.08	1.72	0.79	CO 83	
	17		0.000	Min M <sub>y</sub>	1.65	1.31	2.14	-0.17	-1.94	0.55	CO 80	
	17		0.000	Max M <sub>z</sub>	-2.09	2.62	-1.84	0.19	0.91	2.16	CO 81	
	17		0.000	Min M <sub>z</sub>	4.24	-3.56	-1.28	0.24	0.27	-3.07	CO 78	
	CR3		33	0.150	Max N	2.12	-1.62	-0.57	0.12	0.05	-1.28	CO 96
			17	0.000	Min N	-0.87	1.29	-0.89	0.10	0.42	1.06	CO 91
			17	0.000	Max V <sub>y</sub>	-0.87	1.29	-0.89	0.10	0.42	1.06	CO 91
		17	0.000	Min V <sub>y</sub>	2.12	-1.78	-0.64	0.12	0.13	-1.53	CO 96	
		17	0.000	Max V <sub>z</sub>	0.82	0.66	1.07	-0.08	-0.97	0.28	CO 98	
		17	0.000	Min V <sub>z</sub>	-0.87	1.29	-0.89	0.10	0.42	1.06	CO 91	
33		0.150	Max M <sub>T</sub>	2.12	-1.62	-0.57	0.12	0.05	-1.28	CO 96		
17		0.000	Min M <sub>T</sub>	-0.14	0.84	0.94	-0.09	-0.86	0.52	CO 97		
17		0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.30	0.48	-0.74	0.04	0.83	0.37	CO 93		
17		0.000	Min M <sub>y</sub>	0.82	0.66	1.07	-0.08	-0.97	0.28	CO 98		



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

4.1 BARRAS - ESFUERZOS INTERNOS

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
				N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
21	CR3	17	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.87	1.29	-0.89	0.10	0.42	1.06	CO 91
		17	0.000	Min M <sub>z</sub>	2.12	-1.78	-0.64	0.12	0.13	-1.53	CO 96
	CR4	17	0.000	Max N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		17	0.000	Min N	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		33	0.150	Max V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		17	0.000	Min V <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		17	0.000	Max V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		33	0.150	Min V <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		17	0.000	Max M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		33	-0.150	Min M <sub>T</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		17	0.000	Max M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		33	0.150	Min M <sub>y</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		17	0.000	Max M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99
		33	0.150	Min M <sub>z</sub>	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CO 99

4.3 SECCIONES - ESFUERZOS INTERNOS

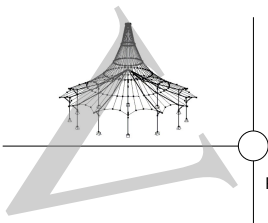
Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			CC respectivos	
				N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
Sección número 2: M-Rectángulo 100/100											
7	CR1		0.495	MAX N	2.73	-1.02	-0.36	-0.02	-0.05	-0.20	CO 34
7	CR1		1.650	MIN N	-1.00	0.97	-0.62	0.01	-0.44	-0.52	CO 43
10	CR1		0.000	MAX V <sub>y</sub>	-0.26	1.68	0.14	0.00	-0.24	0.25	CO 32
9	CR1		1.650	MIN V <sub>y</sub>	-0.26	-1.68	-0.14	0.00	-0.24	0.25	CO 36
10	CR1		1.485	MAX V <sub>z</sub>	1.99	1.52	2.55	0.02	1.24	-0.69	CO 34
9	CR1		0.165	MIN V <sub>z</sub>	1.99	-1.52	-2.55	-0.02	1.24	-0.69	CO 34
10	CR1		1.650	MAX M <sub>T</sub>	1.97	1.48	2.44	0.02	1.65	-0.94	CO 34
9	CR1		0.000	MIN M <sub>T</sub>	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94	CO 34
9	CR1		0.000	MAX M <sub>y</sub>	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94	CO 34
9	CR1		1.650	MIN M <sub>y</sub>	1.96	0.45	-0.96	-0.02	-1.17	0.48	CO 34
10	CR1		1.650	MAX M <sub>z</sub>	1.73	-0.97	-0.93	-0.01	-0.60	0.67	CO 37
9	CR1		0.000	MIN M <sub>z</sub>	1.97	-1.48	-2.44	-0.02	1.65	-0.94	CO 34
Sección número 3: M-Rectángulo 180/180											
6	CR1		0.150	MAX N	6.36	-4.87	1.72	-0.35	-0.14	-3.83	CO 34
21	CR1		0.000	MIN N	-3.14	3.92	-2.76	0.29	1.36	3.24	CO 37
3	CR1		0.000	MAX V <sub>y</sub>	2.70	5.74	0.00	0.00	0.00	4.35	CO 30
2	CR1		0.000	MIN V <sub>y</sub>	6.18	-5.50	-0.65	0.02	0.14	-4.01	CO 34
11	CR1		1.942	MAX V <sub>z</sub>	-1.40	-0.09	3.53	0.05	2.13	-0.93	CO 34
6	CR1		0.000	MIN V <sub>z</sub>	2.48	1.97	-3.22	0.25	2.90	0.83	CO 32
5	CR1		0.000	MAX M <sub>T</sub>	1.69	3.60	1.40	0.41	-0.77	3.22	CO 29
1	CR1		0.000	MIN M <sub>T</sub>	1.69	3.60	-1.40	-0.41	0.77	3.22	CO 29
6	CR1		0.000	MAX M <sub>y</sub>	2.48	1.97	-3.22	0.25	2.90	0.83	CO 32
21	CR1		0.000	MIN M <sub>y</sub>	2.48	1.97	3.22	-0.25	-2.90	0.83	CO 36
3	CR1		0.000	MAX M <sub>z</sub>	0.10	5.66	0.00	0.00	0.00	4.89	CO 29
3	CR1		0.000	MIN M <sub>z</sub>	1.59	-4.15	0.00	0.00	0.00	-5.14	CO 42

4.6 NUDOS - DEFORMACIONES

Combinaciones de resultados

Nudo número	CR		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]		
			u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>
13	CR1	Max						
		Min						
	CR2	Max						
		Min						
	CR3	Max						
		Min						
CR4	Max							
	Min							
14	CR1	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR2	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	CR1	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR2	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
16	CR1	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR2	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17	CR1	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	CR2	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

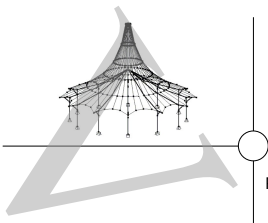


■ 4.6 NUDOS - DEFORMACIONES

Combinaciones de resultados

Nudo núm.	CR		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			
			u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
17	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	CR1	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	CR2	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23	CR1	Max	6.3	5.5	0.0	0.6	3.0	0.7	
		Min	-6.3	-7.5	-0.1	-0.6	-3.0	-1.4	
	CR2	Max	4.2	3.7	0.0	0.4	2.0	0.4	
		Min	-4.2	-5.0	0.0	-0.4	-2.0	-1.0	
	CR3	Max	2.1	1.8	0.0	0.2	1.0	0.2	
		Min	-2.1	-2.5	0.0	-0.2	-0.9	-0.5	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
24	CR1	Max	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	
		Min	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2	
	CR2	Max	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
		Min	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	CR3	Max	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
		Min	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
25	CR1	Max	6.3	5.5	0.0	0.6	3.0	1.4	
		Min	-6.3	-7.5	-0.1	-0.6	-3.0	-0.7	
	CR2	Max	4.2	3.7	0.0	0.4	2.0	1.0	
		Min	-4.2	-5.0	0.0	-0.4	-2.0	-0.4	
	CR3	Max	2.1	1.8	0.0	0.2	0.9	0.5	
		Min	-2.1	-2.5	0.0	-0.2	-1.0	-0.2	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
26	CR1	Max	4.2	5.5	0.0	1.4	2.0	1.2	
		Min	-4.3	-7.5	0.0	-2.1	-2.2	-0.9	
	CR2	Max	2.8	3.7	0.0	0.9	1.3	0.8	
		Min	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.5	-0.6	
	CR3	Max	1.4	1.8	0.0	0.4	0.6	0.4	
		Min	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.7	-0.3	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
27	CR1	Max	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4	
		Min	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4	
	CR2	Max	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
		Min	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
	CR3	Max	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
		Min	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
28	CR1	Max	4.3	5.5	0.0	1.4	2.2	0.9	
		Min	-4.2	-7.5	0.0	-2.1	-2.0	-1.2	
	CR2	Max	2.8	3.7	0.0	0.9	1.5	0.6	
		Min	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.3	-0.8	
	CR3	Max	1.4	1.8	0.0	0.4	0.7	0.3	
		Min	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.6	-0.4	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
29	CR1	Max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.4	0.9	
		Min	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.5	-0.8	
	CR2	Max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6	
		Min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5	
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	
		Min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
32	CR1	Max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.6	0.8	
		Min	-0.1	-0.1	0.0	-1.0	-0.6	-0.6	
	CR2	Max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.4	0.5	
		Min	-0.1	-0.1	0.0	-0.7	-0.4	-0.4	
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	
		Min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
33	CR1	Max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.6	0.6	
		Min	-0.1	-0.1	0.0	-1.0	-0.6	-0.8	
	CR2	Max	0.1	0.1	0.0	0.5	0.4	0.4	
		Min	0.0	-0.1	0.0	-0.7	-0.4	-0.5	
	CR3	Max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	
		Min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
	CR4	Max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
34	CR1	Max							
		Min							
	CR2	Max							
		Min							
	CR3	Max							
		Min							
	CR4	Max							
		Min							

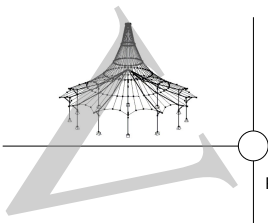




**4.7 BARRAS - DEFORMACIONES LOCALES**

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
1	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max u <sub>y</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>y</sub>		0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>z</sub>		0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>z</sub>		0.105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
2	CR1	Max u <sub>x</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6	
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6	
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6	
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	2.550	0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2	
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2	
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2	
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max u <sub>y</sub>		2.295	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>y</sub>		0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>z</sub>		2.550	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>z</sub>		1.530	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
3	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max u <sub>y</sub>		0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>y</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>z</sub>		0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>z</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
4	CR1	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4	
CR3	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4		
	Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7		

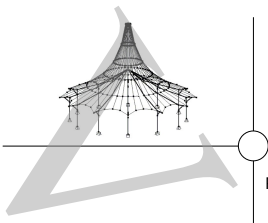


**4.7 BARRAS - DEFORMACIONES LOCALES**

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
4	CR3	Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	
Max u <sub>z</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2		
Min u <sub>z</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	0.105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
6	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.000	4.3	5.5	0.0	1.4	2.2	0.9	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	1.650	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	0.825	4.3	7.8	0.4	2.8	0.8	2.8	
		Min u <sub>z</sub>	1.100	-4.2	-11.2	-0.5	-5.5	-0.9	-3.2	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.000	2.8	3.7	0.0	0.9	1.5	0.6	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	1.650	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
		Max u <sub>z</sub>	0.825	2.8	5.2	0.2	1.9	0.5	1.9	
		Min u <sub>z</sub>	1.100	-2.8	-7.5	-0.4	-3.7	-0.6	-2.2	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.000	1.4	1.8	0.0	0.4	0.7	0.3	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
		Max u <sub>y</sub>	1.650	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	0.330	1.4	2.0	0.1	0.6	0.2	0.9	
		Min u <sub>z</sub>	1.100	-1.4	-3.7	-0.2	-1.9	-0.3	-1.1	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.000	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-4.3	-7.5	0.0	-2.1	-2.2	-0.9	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4	

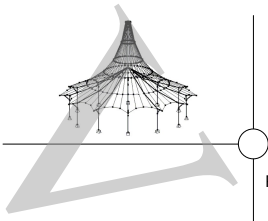




**4.7 BARRAS - DEFORMACIONES LOCALES**

Combinaciones de resultados

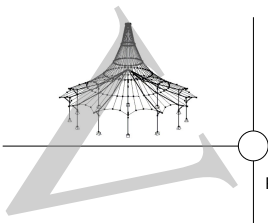
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
8	CR1	Min u <sub>y</sub>	0.000	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	0.825	4.2	7.8	0.4	2.8	0.8	4.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.550	-4.2	-11.2	-0.5	-5.5	-0.6	-2.0	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.000	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.5	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
	CR3	Max u <sub>z</sub>	0.825	2.8	5.2	0.2	1.9	0.5	2.7	
		Min u <sub>z</sub>	0.550	-2.8	-7.5	-0.4	-3.7	-0.4	-1.3	
		Max u <sub>x</sub>	0.000	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.7	-0.3	
	CR4	Max u <sub>y</sub>	0.000	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.320	1.4	2.0	0.1	0.6	0.1	1.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.550	-1.4	-3.7	-0.2	-1.9	-0.2	-0.6	
	9	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.000	6.3	5.5	0.0	0.6	3.0	0.7
Min u <sub>x</sub>			1.650	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2	
Max u <sub>y</sub>			1.650	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	
Min u <sub>y</sub>			1.650	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2	
Max u <sub>z</sub>			1.650	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	
Min u <sub>z</sub>			1.650	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2	
CR2		Max u <sub>x</sub>	0.000	4.2	3.7	0.0	0.4	2.0	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
		Max u <sub>y</sub>	1.650	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
CR3		Max u <sub>z</sub>	1.650	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
		Min u <sub>z</sub>	1.650	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
		Max u <sub>x</sub>	0.000	2.1	1.8	0.0	0.2	1.0	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
CR4		Max u <sub>y</sub>	1.650	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
	Max u <sub>z</sub>	1.650	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
	Min u <sub>z</sub>	1.650	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
10	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.000	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-6.3	-7.5	-0.1	-0.6	-3.0	-0.7	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2	
		Max u <sub>z</sub>	0.000	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.000	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-4.2	-5.0	0.0	-0.4	-2.0	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	CR3	Max u <sub>z</sub>	0.000	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
		Max u <sub>x</sub>	0.000	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-2.1	-2.5	0.0	-0.2	-1.0	-0.2	
	CR4	Max u <sub>y</sub>	0.000	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
Max u <sub>z</sub>		0.000	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
Min u <sub>z</sub>		0.000	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
11	CR1	Max u <sub>x</sub>	1.942	5.4	6.3	1.2	3.0	0.6	1.1	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-7.3	-6.3	-1.6	-3.1	-0.6	-1.2	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	5.4	6.3	1.2	3.0	0.6	1.1	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-7.3	-6.3	-1.6	-3.1	-0.6	-1.2	
		Max u <sub>z</sub>	0.582	5.4	4.9	1.5	2.3	0.3	1.1	
		Min u <sub>z</sub>	0.582	-7.3	-5.2	-2.1	-2.1	-0.2	-1.4	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	1.942	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.8	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.8	
	CR3	Max u <sub>z</sub>	0.582	3.6	3.3	1.0	1.6	0.2	0.8	
		Min u <sub>z</sub>	0.582	-4.9	-3.5	-1.4	-1.4	-0.1	-1.0	
CR4	Max u <sub>x</sub>	1.942	1.7	2.1	0.4	1.0	0.2	0.4		
	Min u <sub>x</sub>	1.942	-2.4	-2.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.4		
	Max u <sub>y</sub>	1.942	1.7	2.1	0.4	1.0	0.2	0.4		
	Min u <sub>y</sub>	1.942	-2.4	-2.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.4		



**4.7 BARRAS - DEFORMACIONES LOCALES**

Combinaciones de resultados

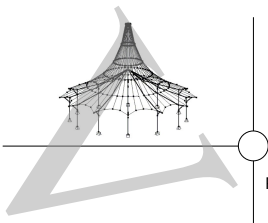
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
11	CR3	Max u <sub>z</sub>	0.555	1.7	1.6	0.5	0.8	0.1	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	0.582	-2.4	-1.7	-0.7	-0.7	-0.1	-0.5	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	1.359	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
12	CR1	Max u <sub>x</sub>	1.942	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0	
		Max u <sub>z</sub>	1.942	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0	
		Min u <sub>z</sub>	1.942	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	1.942	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7	
		Max u <sub>z</sub>	1.942	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7	
		Min u <sub>z</sub>	1.942	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	1.942	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3	
		Max u <sub>z</sub>	1.942	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3	
		Min u <sub>z</sub>	1.942	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
13	CR1	Max u <sub>x</sub>	1.942	5.4	6.3	1.2	3.1	0.6	1.2	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-7.3	-6.3	-1.6	-3.0	-0.6	-1.1	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	5.4	6.3	1.2	3.1	0.6	1.2	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-7.3	-6.3	-1.6	-3.0	-0.6	-1.1	
		Max u <sub>z</sub>	0.582	5.4	5.2	1.5	2.1	0.3	1.4	
		Min u <sub>z</sub>	0.582	-7.3	-4.9	-2.1	-2.3	-0.2	-1.1	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	1.942	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
		Max u <sub>z</sub>	0.582	3.6	3.5	1.0	1.4	0.2	1.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.582	-4.9	-3.3	-1.4	-1.6	-0.1	-0.8	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	1.942	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	1.942	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	0.555	1.7	1.7	0.5	0.7	0.1	0.5	
		Min u <sub>z</sub>	0.582	-2.4	-1.6	-0.7	-0.8	-0.1	-0.4	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	1.359	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
14	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.1	0.1	0.0	0.7	0.4	0.9	
		Min u <sub>x</sub>	0.000	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.5	-0.8	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.1	0.7	0.0	0.9	0.2	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.825	-0.1	-0.7	0.0	-1.0	-0.2	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	0.380	0.1	0.5	0.1	0.8	0.0	0.8	
		Min u <sub>z</sub>	0.330	-0.1	-0.4	-0.1	-0.9	-0.1	-1.0	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6	
		Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.0	0.5	0.0	0.6	0.1	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.825	0.0	-0.4	0.0	-0.7	-0.1	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	0.380	0.0	0.3	0.1	0.5	0.0	0.6	
		Min u <sub>z</sub>	0.330	0.0	-0.3	0.0	-0.6	-0.1	-0.6	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	
		Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.825	0.0	-0.2	0.0	-0.3	-0.1	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.380	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	
		Min u <sub>z</sub>	0.330	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.3	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	CR1	Max u <sub>x</sub>	1.650	0.1	0.1	0.0	0.7	0.5	0.8	
		Min u <sub>x</sub>	1.650	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.4	-0.9	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.1	0.7	0.0	0.9	0.2	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.825	-0.1	-0.7	0.0	-1.0	-0.2	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.270	0.1	0.5	0.1	0.8	0.0	0.9	
		Min u <sub>z</sub>	1.270	0.1	0.5	0.1	0.8	0.0	0.9	



■ 4.7 BARRAS - DEFORMACIONES LOCALES

Combinaciones de resultados

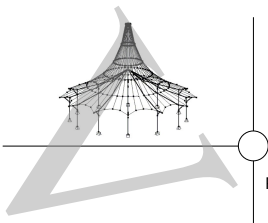
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
15	CR1	Min u <sub>x</sub>	1.320	-0.1	-0.4	-0.1	-0.9	-0.1	-0.9	
		Max u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.0	0.5	0.0	0.6	0.1	0.1	
		Min u <sub>z</sub>	0.825	0.0	-0.4	0.0	-0.7	-0.1	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.270	0.0	0.3	0.1	0.5	0.0	0.6	
	CR2	Min u <sub>x</sub>	1.320	0.0	-0.3	0.0	-0.6	0.0	-0.6	
		Max u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.825	0.0	-0.2	0.0	-0.3	-0.1	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	1.270	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	
	CR3	Min u <sub>x</sub>	1.320	0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.3	
		Max u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Min u <sub>z</sub>		0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>z</sub>		1.270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CR4	Min u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
16	CR1	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.538	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17	CR1	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	3.7	2.8	0.6	1.3	0.9	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-5.0	-2.8	-0.8	-1.5	-1.4	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	3.7	2.8	0.6	1.3	0.9	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-5.0	-2.8	-0.8	-1.5	-1.4	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	3.7	2.8	0.6	1.3	0.9	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-5.0	-2.8	-0.8	-1.5	-1.4	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	2.150	0.0	1.8	1.4	0.3	0.6	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	-2.5	-1.4	-0.4	-0.7	-0.7	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	1.8	1.4	0.3	0.6	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.150	0.0	-2.5	-1.4	-0.4	-0.7	-0.7	
		Max u <sub>z</sub>	2.150	0.0	1.8	1.4	0.3	0.6	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	-2.5	-1.4	-0.4	-0.7	-0.7	
	CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	1.344	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	2.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
18	CR1	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.1	0.0	0.6	1.0	0.8	
		Min u <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.7	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.1	1.1	0.0	0.6	0.3	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.950	-0.1	-1.3	-0.1	-0.5	-0.4	-0.2	
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.1	0.6	0.2	0.6	0.1	1.6	
		Min u <sub>z</sub>	0.380	-0.1	-0.7	-0.1	-0.5	-0.1	-1.7	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.1	0.0	0.4	0.7	0.5	
		Min u <sub>x</sub>	1.900	-0.1	0.0	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.1	0.7	0.0	0.4	0.2	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.950	-0.1	-0.9	-0.1	-0.3	-0.3	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	1.1	
		Min u <sub>z</sub>	0.380	-0.1	-0.5	-0.1	-0.3	0.0	-1.2	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	
		Min u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.950	0.0	-0.4	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.5	
		Min u <sub>z</sub>	0.380	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.6	



**4.7 BARRAS - DEFORMACIONES LOCALES**

Combinaciones de resultados

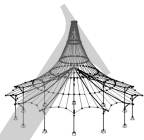
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
18	CR4	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	1.357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	CR1	Max u <sub>x</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6	
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6	
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6	
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6	
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2	
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	
CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	2.295	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	1.530	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
20	CR1	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.1	0.0	0.6	1.0	0.6	
		Min u <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.7	-0.8	
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.1	1.3	0.0	0.5	0.3	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.950	-0.1	-1.1	-0.1	-0.6	-0.4	-0.2	
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.1	0.7	0.2	0.5	0.1	1.3	
		Min u <sub>z</sub>	0.380	-0.1	-0.6	-0.1	-0.5	-0.1	-1.4	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.0	0.0	0.4	0.7	0.4	
		Min u <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.5	
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.1	0.9	0.0	0.3	0.2	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.950	-0.1	-0.7	-0.1	-0.4	-0.3	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.1	0.5	0.1	0.4	0.1	0.9	
		Min u <sub>z</sub>	0.380	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	0.0	-0.9	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1	0.1	
		Min u <sub>y</sub>	0.950	0.0	-0.4	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	0.380	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.5	
CR4	Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	1.357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
21	CR1	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6	0.7	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6	-1.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6	0.7	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6	-1.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6	0.7	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6	-1.0	
	CR2	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
	CR3	Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
CR4	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		



4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

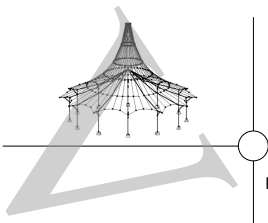
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
					$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$		
1	CR1	14	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3 - M-Rectángulo 180/180	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		29	0.150	max	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7		
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9		
		Max $u_x$	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7			
		Min $u_x$	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9			
		Max $u_y$	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7			
		Min $u_y$	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9			
		Max $u_z$	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7			
		Min $u_z$	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9			
		Max $\varphi_x$	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7			
		Min $\varphi_x$	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9			
		Max $\varphi_y$	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7			
		Min $\varphi_y$	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9			
		Max $\varphi_z$	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7			
		Min $\varphi_z$	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9			
		CR2	14	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
			29	0.150	max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3		0.5
					min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3		-0.6
			Max $u_x$	0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5		
			Min $u_x$	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6		
			Max $u_y$	0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5		
			Min $u_y$	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6		
	Max $u_z$		0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5			
	Min $u_z$		0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6			
	Max $\varphi_x$		0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5			
	Min $\varphi_x$		0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6			
	Max $\varphi_y$		0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5			
	Min $\varphi_y$		0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6			
	Max $\varphi_z$		0.150	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5			
	Min $\varphi_z$		0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6			
	CR3		14	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			29	0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	
					min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
			Max $u_x$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2		
			Min $u_x$	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			Max $u_y$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2		
			Min $u_y$	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
		Max $u_z$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2			
		Min $u_z$	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3			
		Max $\varphi_x$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2			
		Min $\varphi_x$	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3			
		Max $\varphi_y$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2			
		Min $\varphi_y$	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3			
		Max $\varphi_z$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2			
		Min $\varphi_z$	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3			
CR4		14	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		29	0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max $u_x$	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min $u_x$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max $u_y$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min $u_y$	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max $u_z$	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Min $u_z$	0.105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Max $\varphi_x$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Min $\varphi_x$	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Max $\varphi_y$	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Min $\varphi_y$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Max $\varphi_z$	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Min $\varphi_z$	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	2	CR1	33	0.000	max	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6	0.7	3 - M-Rectángulo 180/180
					min	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6	-1.0	
			23	2.550	max	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6	
					min	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6	
			Max $u_x$	2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6		
			Min $u_x$	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6		
			Max $u_y$	2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6		
			Min $u_y$	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6		
Max $u_z$			2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6			
Min $u_z$			2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6			
Max $\varphi_x$			2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6			
Min $\varphi_x$			2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6			
Max $\varphi_y$			2.550	0.1	5.5	6.3	1.4	3.0	0.6			
Min $\varphi_y$			2.550	0.0	-7.5	-6.3	-0.7	-3.0	-0.6			
Max $\varphi_z$			1.020	0.0	2.4	2.3	1.1	2.7	2.7			
Min $\varphi_z$			1.020	0.0	-3.4	-2.1	-0.5	-2.7	-3.7			
CR2			33	0.000	max	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
					min	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
			23	2.550	max	0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4	
					min	0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4	
			Max $u_x$	2.550	0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4		
			Min $u_x$	2.550	0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4		



4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección		
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>			
2	CR2	Max u <sub>y</sub>	2.550		0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4		
			2.550		0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4		
		Max u <sub>z</sub>	2.550		0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4		
			2.550		0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4		
		Max φ <sub>x</sub>	2.550		0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4		
			2.550		0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4		
		Max φ <sub>y</sub>	2.550		0.0	3.7	4.2	1.0	2.0	0.4		
			2.550		0.0	-5.0	-4.2	-0.4	-2.0	-0.4		
		Max φ <sub>z</sub>	1.020		0.0	1.6	1.5	0.7	1.8	1.8		
			1.020		0.0	-2.3	-1.4	-0.4	-1.8	-2.5		
	CR3	33	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2		
				min	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3		
		23	2.550	max	0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2		
				min	0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2		
		Max u <sub>x</sub>	2.550		0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2		
			2.550		0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2		
		Max u <sub>y</sub>	2.550		0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2		
			2.550		0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2		
		Max u <sub>z</sub>	2.550		0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2		
			2.550		0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2		
		Max φ <sub>x</sub>	2.550		0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2		
			2.550		0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2		
		Max φ <sub>y</sub>	2.550		0.0	1.8	2.1	0.5	1.0	0.2		
			2.550		0.0	-2.5	-2.1	-0.2	-0.9	-0.2		
		Max φ <sub>z</sub>	1.020		0.0	0.8	0.8	0.4	0.9	0.9		
			1.020		0.0	-1.1	-0.7	-0.2	-0.9	-1.2		
		CR4	33	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	23		2.550	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>		0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			2.550		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>		2.295		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
0.000				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max u <sub>z</sub>	2.550			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	1.530			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>x</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	2.550			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>y</sub>	0.765			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	2.550			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>z</sub>	1.020			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	2.550		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
3	CR1	15	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3 - M-Rectángulo 180/180	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		31	0.150	max	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1		
		Max u <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
			0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1		
		Max u <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
			0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1		
		Max u <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
			0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1		
		Max φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
			0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1		
		Max φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
			0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1		
		Max φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0		
	0.150			0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1			
	CR2	15	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		31	0.150	max	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7		
				min	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8		
		Max u <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7		
			0.150		0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8		
		Max u <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7		
			0.150		0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8		
		Max u <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7		
			0.150		0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8		
		Max φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7		
0.150				0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8			
Max φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7				
	0.150		0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8				
Max φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7				
	0.150		0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8				
CR3	15	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	31	0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3			
			min	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4			
	Max u <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3			
		0.150		0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4			
	Max u <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3			
		0.150		0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4			
	Max u <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3			
0.150			0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4				
Max φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3				
	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4				

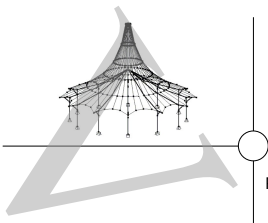


4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>		
3	CR3	Max φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3		
		Min φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4		
		Max φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3		
		Min φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4		
	CR4	15	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		31	0.150		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>x</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>x</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>x</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min φ <sub>x</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>y</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min φ <sub>y</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>z</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min φ <sub>z</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	CR1	29	0.000	max	0.0	0.1	0.1	0.8	0.4	0.7	3 - M-Rectángulo 180/180	
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	-0.9		
		28	2.150	max	0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4		
				min	0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1		
		Max u <sub>x</sub>	2.150		0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4		
		Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1		
		Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4		
		Min u <sub>y</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1		
		Max u <sub>z</sub>	2.150		0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4		
		Min u <sub>z</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1		
		Max φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	5.5	4.3	1.2	2.2	1.4		
		Min φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.2	-0.9	-2.0	-2.1		
		Max φ <sub>y</sub>	1.613		0.0	4.4	3.2	1.1	2.3	2.5		
		Min φ <sub>y</sub>	1.325		0.0	-4.6	-2.4	-0.9	-2.2	-4.0		
		Max φ <sub>z</sub>	1.075		0.0	2.8	2.0	1.0	2.2	3.0		
		Min φ <sub>z</sub>	1.075		0.0	-3.6	-1.8	-0.9	-2.2	-4.0		
	CR2	29	0.000	max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5		
				min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6		
		28	2.150	max	0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9		
				min	0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4		
		Max u <sub>x</sub>	2.150		0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9		
		Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4		
		Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9		
		Min u <sub>y</sub>	2.150		0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4		
		Max u <sub>z</sub>	2.150		0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9		
		Min u <sub>z</sub>	2.150		0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4		
		Max φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	3.7	2.8	0.8	1.5	0.9		
		Min φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	-5.0	-2.8	-0.6	-1.3	-1.4		
		Max φ <sub>y</sub>	1.613		0.0	2.9	2.1	0.7	1.5	1.7		
		Min φ <sub>y</sub>	1.325		0.0	-3.1	-1.6	-0.6	-1.5	-2.7		
	CR3	29	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2		
				min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
		28	2.150	max	0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4		
				min	0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7		
		Max u <sub>x</sub>	2.150		0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4		
		Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7		
		Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4		
		Min u <sub>y</sub>	2.150		0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7		
		Max u <sub>z</sub>	2.150		0.0	1.8	1.4	0.4	0.7	0.4		
		Min u <sub>z</sub>	2.150		0.0	-2.5	-1.4	-0.3	-0.6	-0.7		
CR4	29	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	28	2.150	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>z</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>z</sub>	1.344		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>y</sub>	0.645		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>y</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>z</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min φ <sub>z</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
5	CR1	16	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3 - M-Rectángulo 180/180	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		



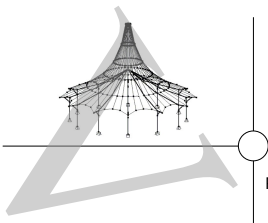


■ 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
5	CR1	30	0.150	max	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7	
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9	
		Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7		
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9		
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7		
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9		
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7		
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9		
		Max φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7		
		Min φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9		
		Max φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7		
		Min φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9		
		Max φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7		
		Min φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9		
	CR2	16	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		30	0.150	max	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5	
				min	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6	
		Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5		
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6		
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5		
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6		
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5		
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6		
		Max φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5		
		Min φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6		
		Max φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5		
		Min φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6		
	Max φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.6	0.3	0.5			
	Min φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-0.6			
	CR3	16	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		30	0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
				min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	
		Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2		
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2		
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2		
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
		Max φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2		
		Min φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
Max φ <sub>y</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2			
Min φ <sub>y</sub>		0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3			
Max φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2				
Min φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3				
CR4	16	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	30	0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>z</sub>	0.105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min φ <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
6	CR1	19	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3 - M-Rectángulo 180/180
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		32	0.150	max	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7	
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0	
		Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7		
		Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0		
		Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7		
		Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0		
		Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7		
		Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0		
		Max φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7		
		Min φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0		
		Max φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7		
		Min φ <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0		
	Max φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7			
	Min φ <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0			
	CR2	19	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
32		0.150	max	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5		
			min	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7		
Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5				
Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7				
Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5				
Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7				
Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5				

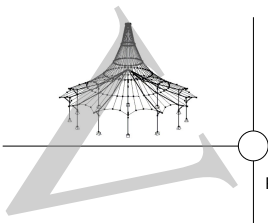




■ 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

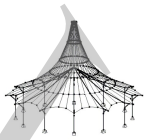
Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección		
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>			
6	CR2	Min u <sub>z</sub>	0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7			
		Max φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5			
		Min φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7			
		Max φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5			
		Min φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7			
		Max φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.1	0.0	0.4	0.4	0.5			
			Min φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4	-0.7		
		CR3	19	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			32	0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
				min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3		
			Max u <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
			Min u <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			Max u <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
			Min u <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			Max u <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
			Min u <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			Max φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
			Min φ <sub>x</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			Max φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
			Min φ <sub>y</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			Max φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2		
			Min φ <sub>z</sub>	0.150		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
			CR4	19	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		32		0.150	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max u <sub>x</sub>		0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min u <sub>x</sub>		0.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max u <sub>y</sub>		0.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>z</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>z</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>x</sub>	0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>x</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
7	CR1	28	0.000	max	4.3	5.5	0.0	1.4	2.2	0.9	2 - M-Rectángulo 100/100		
			min	-4.2	-7.5	0.0	-2.1	-2.0	-1.2				
		27	1.650	max	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4			
			min	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4				
		Max u <sub>x</sub>	0.000		4.3	5.5	0.0	1.4	2.2	0.9			
		Min u <sub>x</sub>	1.650		-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4			
		Max u <sub>y</sub>	1.650		4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4			
		Min u <sub>y</sub>	1.650		-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4			
		Max u <sub>z</sub>	0.825		4.3	7.8	0.4	2.8	0.8	2.8			
		Min u <sub>z</sub>	1.100		-4.2	-11.2	-0.5	-5.5	-0.9	-3.2			
		Max φ <sub>x</sub>	1.650		4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4			
		Min φ <sub>x</sub>	1.650		-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9	-0.4			
		Max φ <sub>y</sub>	0.000		4.3	5.5	0.0	1.4	2.2	0.9			
		Min φ <sub>y</sub>	0.000		-4.2	-7.5	0.0	-2.1	-2.0	-1.2			
		Max φ <sub>z</sub>	0.550		4.3	6.9	0.4	2.3	0.9	3.1			
		Min φ <sub>z</sub>	0.660		-4.2	-9.4	-0.5	-4.2	-0.7	-4.1			
			CR2	28	0.000	max	2.8	3.7	0.0	0.9	1.5	0.6	
					min	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.3	-0.8		
		27		1.650	max	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3		
				min	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3			
		Max u <sub>x</sub>		0.000		2.8	3.7	0.0	0.9	1.5	0.6		
		Min u <sub>x</sub>		1.650		-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3		
		Max u <sub>y</sub>		1.650		2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3		
		Min u <sub>y</sub>		1.650		-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3		
		Max u <sub>z</sub>		0.825		2.8	5.2	0.2	1.9	0.5	1.9		
		Min u <sub>z</sub>		1.100		-2.8	-7.5	-0.4	-3.7	-0.6	-2.2		
		Max φ <sub>x</sub>		1.650		2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3		
		Min φ <sub>x</sub>		1.650		-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3		
		Max φ <sub>y</sub>	0.000		2.8	3.7	0.0	0.9	1.5	0.6			
		Min φ <sub>y</sub>	0.000		-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.3	-0.8			
	Max φ <sub>z</sub>	0.550		2.8	4.6	0.2	1.5	0.6	2.1				
	Min φ <sub>z</sub>	0.660		-2.8	-6.3	-0.3	-2.8	-0.5	-2.7				
	CR3	28	0.000	max	1.4	1.8	0.0	0.4	0.7	0.3			
			min	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.6	-0.4				
		27	1.650	max	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1			
			min	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1				
		Max u <sub>x</sub>	0.000		1.4	1.8	0.0	0.4	0.7	0.3			
		Min u <sub>x</sub>	1.650		-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1			
		Max u <sub>y</sub>	1.650		1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1			
		Min u <sub>y</sub>	1.650		-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1			
		Max u <sub>z</sub>	0.330		1.4	2.0	0.1	0.6	0.2	0.9			
		Min u <sub>z</sub>	1.100		-1.4	-3.7	-0.2	-1.9	-0.3	-1.1			
		Max φ <sub>x</sub>	1.650		1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1			
		Min φ <sub>x</sub>	1.650		-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1			
	Max φ <sub>y</sub>	0.000		1.4	1.8	0.0	0.4	0.7	0.3				
	Min φ <sub>y</sub>	0.000		-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.6	-0.4				
	Max φ <sub>z</sub>	0.550		1.4	2.2	0.1	0.7	0.3	1.0				



4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

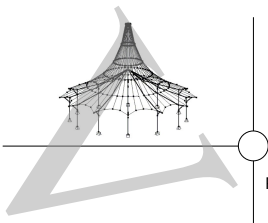
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>		
7	CR3	Min φ <sub>z</sub>	0.660		-1.4	-3.1	-0.2	-1.4	-0.2	-1.4		
		CR4	28	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		27	1.650	min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
					max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Max u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Min u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Max u <sub>y</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Min u <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Max u <sub>z</sub>	0.825		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Min u <sub>z</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Max φ <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Min φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Max φ <sub>y</sub>	1.320		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			Min φ <sub>y</sub>	0.330		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>z</sub>	0.825		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min φ <sub>z</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
8	CR1	27	0.000	max	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9	0.4	2 - M-Rectángulo 100/100	
			26	1.650	min	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9		-0.4
					max	4.2	5.5	0.0	1.4	2.0		1.2
					min	-4.3	-7.5	0.0	-2.1	-2.2		-0.9
				Max u <sub>x</sub>	0.000	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9		0.4
				Min u <sub>x</sub>	1.650	-4.3	-7.5	0.0	-2.1	-2.2		-0.9
				Max u <sub>y</sub>	0.000	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9		0.4
				Min u <sub>y</sub>	0.000	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9		-0.4
				Max u <sub>z</sub>	0.825	4.2	7.8	0.4	2.8	0.8		4.0
				Min u <sub>z</sub>	0.550	-4.2	-11.2	-0.5	-5.5	-0.6		-2.0
				Max φ <sub>x</sub>	0.000	4.2	9.0	0.0	4.2	1.9		0.4
				Min φ <sub>x</sub>	0.000	-4.2	-12.2	0.0	-7.3	-1.9		-0.4
				Max φ <sub>y</sub>	1.650	4.2	5.5	0.0	1.4	2.0		1.2
				Min φ <sub>y</sub>	1.650	-4.3	-7.5	0.0	-2.1	-2.2		-0.9
				Max φ <sub>z</sub>	0.990	4.2	7.3	0.4	2.5	0.7		4.1
			Min φ <sub>z</sub>	1.100	-4.3	-8.9	-0.5	-3.8	-0.9	-3.1		
		CR2	27	0.000	max	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
			26	1.650	min	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
					max	2.8	3.7	0.0	0.9	1.3	0.8	
					min	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.5	-0.6	
				Max u <sub>x</sub>	0.000	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
				Min u <sub>x</sub>	1.650	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.5	-0.6	
				Max u <sub>y</sub>	0.000	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
				Min u <sub>y</sub>	0.000	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
				Max u <sub>z</sub>	0.825	2.8	5.2	0.2	1.9	0.5	2.7	
				Min u <sub>z</sub>	0.550	-2.8	-7.5	-0.4	-3.7	-0.4	-1.3	
				Max φ <sub>x</sub>	0.000	2.8	6.0	0.0	2.8	1.3	0.3	
				Min φ <sub>x</sub>	0.000	-2.8	-8.1	0.0	-4.8	-1.3	-0.3	
				Max φ <sub>y</sub>	1.650	2.8	3.7	0.0	0.9	1.3	0.8	
				Min φ <sub>y</sub>	1.650	-2.8	-5.0	0.0	-1.4	-1.5	-0.6	
				Max φ <sub>z</sub>	0.990	2.8	4.9	0.2	1.7	0.5	2.7	
			Min φ <sub>z</sub>	1.100	-2.8	-6.0	-0.3	-2.6	-0.6	-2.1		
		CR3	27	0.000	max	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
			26	1.650	min	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
					max	1.4	1.8	0.0	0.4	0.6	0.4	
					min	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.7	-0.3	
				Max u <sub>x</sub>	0.000	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
				Min u <sub>x</sub>	1.650	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.7	-0.3	
				Max u <sub>y</sub>	0.000	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
				Min u <sub>y</sub>	0.000	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
				Max u <sub>z</sub>	1.320	1.4	2.0	0.1	0.6	0.1	1.0	
				Min u <sub>z</sub>	0.550	-1.4	-3.7	-0.2	-1.9	-0.2	-0.6	
				Max φ <sub>x</sub>	0.000	1.4	2.9	0.0	1.2	0.6	0.1	
				Min φ <sub>x</sub>	0.000	-1.4	-4.1	0.0	-2.4	-0.6	-0.1	
				Max φ <sub>y</sub>	1.650	1.4	1.8	0.0	0.4	0.6	0.4	
			Min φ <sub>y</sub>	1.650	-1.4	-2.5	0.0	-0.7	-0.7	-0.3		
			Max φ <sub>z</sub>	0.990	1.4	2.4	0.1	0.7	0.2	1.4		
		Min φ <sub>z</sub>	1.100	-1.4	-3.0	-0.2	-1.3	-0.3	-1.0			
	CR4	27	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		26	1.650	min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Min u <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Min u <sub>y</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Max u <sub>z</sub>	0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Min u <sub>z</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Max φ <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Min φ <sub>x</sub>	1.650	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Max φ <sub>y</sub>	1.320	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Min φ <sub>y</sub>	0.330	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			Max φ <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min φ <sub>z</sub>	0.825	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
9	CR1	23	0.000	max	6.3	5.5	0.0	0.6	3.0	0.7	2 - M-Rectángulo 100/100	
			24	1.650	min	-6.3	-7.5	-0.1	-0.6	-3.0		-1.4
					max	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7		1.2
					min	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7		-1.2
		Max u <sub>x</sub>	0.000	6.3	5.5	0.0	0.6	3.0	0.7			



■ 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

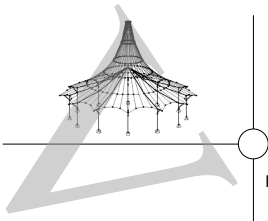
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>		
9	CR1	Min u <sub>x</sub>	1.650		-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2		
		Max u <sub>x</sub>	1.650		6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2		
		Min u <sub>y</sub>	1.650		-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2		
		Max u <sub>y</sub>	1.650		6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2		
		Min u <sub>z</sub>	1.650		-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2		
		Max u <sub>z</sub>	1.650		6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2		
		Min φ <sub>x</sub>	1.650		-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7	-1.2		
		Max φ <sub>x</sub>	0.660		6.3	7.5	2.8	1.3	10.2	4.1		
		Min φ <sub>y</sub>	0.660		-6.3	-10.9	-5.2	-2.5	-5.3	-6.3		
		Max φ <sub>y</sub>	0.660		6.3	7.5	2.8	1.3	10.2	4.1		
		Min φ <sub>z</sub>	0.660		-6.3	-10.9	-5.2	-2.5	-5.3	-6.3		
		Max φ <sub>z</sub>	0.660		6.3	7.5	2.8	1.3	10.2	4.1		
		Min φ <sub>z</sub>	0.660		-6.3	-10.9	-5.2	-2.5	-5.3	-6.3		
		CR2	23	0.000		max	4.2	3.7	0.0	0.4	2.0	0.4
					min	-4.2	-5.0	0.0	-0.4	-2.0	-1.0	
	24		1.650		max	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
					min	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	Max u <sub>x</sub>		0.000			4.2	3.7	0.0	0.4	2.0	0.4	
	Min u <sub>x</sub>		1.650			-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	Max u <sub>y</sub>		1.650			4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
	Min u <sub>y</sub>		1.650			-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	Max u <sub>z</sub>		1.650			4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
	Min u <sub>z</sub>		1.650			-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	Max φ <sub>x</sub>		1.650			4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8	
	Min φ <sub>x</sub>		1.650			-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8	
	Max φ <sub>y</sub>		0.660			4.2	5.0	1.9	0.9	6.8	2.8	
	Min φ <sub>y</sub>		0.660			-4.2	-7.3	-3.5	-1.7	-3.5	-4.2	
	Max φ <sub>z</sub>		0.660			4.2	5.0	1.9	0.9	6.8	2.8	
	Min φ <sub>z</sub>		0.660			-4.2	-7.3	-3.5	-1.7	-3.5	-4.2	
	CR3	23	0.000		max	2.1	1.8	0.0	0.2	1.0	0.2	
					min	-2.1	-2.5	0.0	-0.2	-0.9	-0.5	
		24	1.650		max	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
					min	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
		Max u <sub>x</sub>	0.000			2.1	1.8	0.0	0.2	1.0	0.2	
		Min u <sub>x</sub>	1.650			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
		Max u <sub>y</sub>	1.650			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
		Min u <sub>y</sub>	1.650			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
		Max u <sub>z</sub>	1.650			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
		Min u <sub>z</sub>	1.650			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4	
		Max φ <sub>x</sub>	1.650			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4	
Min φ <sub>x</sub>		1.650			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
Max φ <sub>y</sub>		0.660			2.1	2.4	0.7	0.4	3.4	1.3		
Min φ <sub>y</sub>		0.660			-2.1	-3.6	-1.7	-0.8	-1.2	-2.1		
Max φ <sub>z</sub>	0.660			2.1	2.4	0.7	0.4	3.4	1.3			
Min φ <sub>z</sub>	0.660			-2.1	-3.6	-1.7	-0.8	-1.2	-2.1			
CR4	23	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	24	1.650		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max φ <sub>x</sub>	1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min φ <sub>x</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max φ <sub>y</sub>	1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min φ <sub>y</sub>	0.660			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max φ <sub>z</sub>	0.825			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Min φ <sub>z</sub>	1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
10	CR1	24	0.000	max	6.3	10.3	6.4	2.9	0.7	1.2	2 - M-Rectángulo 100/100	
					min	-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7		-1.2
		25	1.650	max	6.3	5.5	0.0	0.6	3.0	1.4		
					min	-6.3	-7.5	-0.1	-0.6	-3.0		-0.7
		Max u <sub>x</sub>	0.000			6.3	10.3	6.4	2.9	0.7		1.2
		Min u <sub>x</sub>	1.650			-6.3	-7.5	-0.1	-0.6	-3.0		-0.7
		Max u <sub>y</sub>	0.000			6.3	10.3	6.4	2.9	0.7		1.2
		Min u <sub>y</sub>	0.000			-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7		-1.2
		Max u <sub>z</sub>	0.000			6.3	10.3	6.4	2.9	0.7		1.2
		Min u <sub>z</sub>	0.000			-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7		-1.2
		Max φ <sub>x</sub>	0.000			6.3	10.3	6.4	2.9	0.7		1.2
		Min φ <sub>x</sub>	0.000			-6.3	-14.7	-12.2	-5.4	-0.7		-1.2
		Max φ <sub>y</sub>	0.990			6.3	7.5	2.8	1.3	5.3		6.3
		Min φ <sub>y</sub>	0.990			-6.3	-10.9	-5.2	-2.5	-10.2		-4.1
	Max φ <sub>z</sub>	0.990			6.3	7.5	2.8	1.3	5.3	6.3		
	Min φ <sub>z</sub>	0.990			-6.3	-10.9	-5.2	-2.5	-10.2	-4.1		
	CR2	24	0.000	max	4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8		
				min	-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8		
		25	1.650	max	4.2	3.7	0.0	0.4	2.0	1.0		
				min	-4.2	-5.0	0.0	-0.4	-2.0	-0.4		
Max u <sub>x</sub>		0.000			4.2	6.9	4.3	1.9	0.5	0.8		
Min u <sub>x</sub>		1.650			-4.2	-5.0	0.0	-0.4	-2.0	-0.4		



■ 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

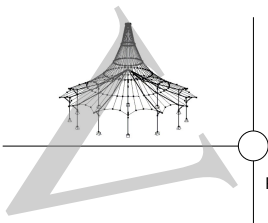
Barra núm.	CR	Nudo núm.	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección		
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>			
10	CR2	Min φ <sub>x</sub>	0.000		-4.2	-9.9	-8.2	-3.6	-0.5	-0.8			
		Max φ <sub>y</sub>	0.990		4.2	5.0	1.9	0.9	3.5	4.2			
		Min φ <sub>y</sub>	0.990		-4.2	-7.3	-3.5	-1.7	-6.8	-2.8			
		Max φ <sub>z</sub>	0.990		4.2	5.0	1.9	0.9	3.5	4.2			
		Min φ <sub>z</sub>	0.990		-4.2	-7.3	-3.5	-1.7	-6.8	-2.8			
	CR3	24	0.000		max	2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
					min	-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
		25	1.650		max	2.1	1.8	0.0	0.2	0.9	0.5		
					min	-2.1	-2.5	0.0	-0.2	-1.0	-0.2		
		Max u <sub>x</sub>	0.000			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
		Min u <sub>x</sub>	1.650			-2.1	-2.5	0.0	-0.2	-1.0	-0.2		
		Max u <sub>y</sub>	0.000			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
		Min u <sub>y</sub>	0.000			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
		Max u <sub>z</sub>	0.000			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
		Min u <sub>z</sub>	0.000			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
		Max φ <sub>x</sub>	0.000			2.1	3.2	1.5	0.6	0.2	0.4		
		Min φ <sub>x</sub>	0.000			-2.1	-4.9	-4.1	-1.8	-0.2	-0.4		
		Max φ <sub>y</sub>	0.990			2.1	2.4	0.7	0.4	1.2	2.1		
		Min φ <sub>y</sub>	0.990			-2.1	-3.6	-1.7	-0.8	-3.4	-1.3		
		Max φ <sub>z</sub>	0.990			2.1	2.4	0.7	0.4	1.2	2.1		
		Min φ <sub>z</sub>	0.990			-2.1	-3.6	-1.7	-0.8	-3.4	-1.3		
		CR4	24	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
						min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	25		1.650		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>		1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>		1.650			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>z</sub>	0.000				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Min u <sub>z</sub>	1.650				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>x</sub>	0.000				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Min φ <sub>x</sub>	1.650				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>y</sub>	0.990			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min φ <sub>y</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Max φ <sub>z</sub>	0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min φ <sub>z</sub>	0.825			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
11	CR1	28	0.000	max	5.4	4.2	1.1	2.1	2.1	1.1	3 - M-Rectángulo 180/180		
				min	-7.3	-4.3	-1.5	-1.7	-1.4	-1.5			
		23	1.942	max	5.4	6.3	1.2	3.0	0.6	1.1			
				min	-7.3	-6.3	-1.6	-3.1	-0.6	-1.2			
		Max u <sub>x</sub>	1.942			5.4	6.3	1.2	3.0	0.6		1.1	
		Min u <sub>x</sub>	1.942			-7.3	-6.3	-1.6	-3.1	-0.6		-1.2	
		Max u <sub>y</sub>	1.942			5.4	6.3	1.2	3.0	0.6		1.1	
		Min u <sub>y</sub>	1.942			-7.3	-6.3	-1.6	-3.1	-0.6		-1.2	
		Max u <sub>z</sub>	0.582			5.4	4.9	1.5	2.3	0.3		1.1	
		Min u <sub>z</sub>	0.582			-7.3	-5.2	-2.1	-2.1	-0.2		-1.4	
		Max φ <sub>x</sub>	1.942			5.4	6.3	1.2	3.0	0.6		1.1	
		Min φ <sub>x</sub>	1.942			-7.3	-6.3	-1.6	-3.1	-0.6		-1.2	
		Max φ <sub>y</sub>	0.000			5.4	4.2	1.1	2.1	2.1		1.1	
		Min φ <sub>y</sub>	0.000			-7.3	-4.3	-1.5	-1.7	-1.4		-1.5	
		Max φ <sub>z</sub>	0.277			5.4	4.6	1.4	2.2	1.2		1.1	
		Min φ <sub>z</sub>	0.194			-7.3	-4.6	-1.8	-1.8	-0.9		-1.6	
		CR2	28	0.000		max	3.6	2.8	0.7	1.4		1.4	0.7
						min	-4.9	-2.8	-1.0	-1.1		-0.9	-1.0
	23		1.942		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.7		
					min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.8		
	Max u <sub>x</sub>		1.942			3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.7		
	Min u <sub>x</sub>		1.942			-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.8		
	Max u <sub>y</sub>		1.942			3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.7		
	Min u <sub>y</sub>		1.942			-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.8		
	Max u <sub>z</sub>		0.582			3.6	3.3	1.0	1.6	0.2	0.8		
	Min u <sub>z</sub>		0.582			-4.9	-3.5	-1.4	-1.4	-0.1	-1.0		
	Max φ <sub>x</sub>		1.942			3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.7		
	Min φ <sub>x</sub>		1.942			-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.8		
	Max φ <sub>y</sub>	0.000			3.6	2.8	0.7	1.4	1.4	0.7			
	Min φ <sub>y</sub>	0.000			-4.9	-2.8	-1.0	-1.1	-0.9	-1.0			
	Max φ <sub>z</sub>	0.277			3.6	3.0	0.9	1.5	0.8	0.8			
	Min φ <sub>z</sub>	0.194			-4.9	-3.1	-1.2	-1.2	-0.6	-1.0			
	CR3	28	0.000		max	1.7	1.4	0.4	0.7	0.7	0.4		
					min	-2.4	-1.4	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5		
		23	1.942		max	1.7	2.1	0.4	1.0	0.2	0.4		
					min	-2.4	-2.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.4		
		Max u <sub>x</sub>	1.942			1.7	2.1	0.4	1.0	0.2	0.4		
		Min u <sub>x</sub>	1.942			-2.4	-2.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.4		
		Max u <sub>y</sub>	1.942			1.7	2.1	0.4	1.0	0.2	0.4		
		Min u <sub>y</sub>	1.942			-2.4	-2.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.4		
		Max u <sub>z</sub>	0.555			1.7	1.6	0.5	0.8	0.1	0.4		
		Min u <sub>z</sub>	0.582			-2.4	-1.7	-0.7	-0.7	-0.1	-0.5		
Max φ <sub>x</sub>		1.942			1.7	2.1	0.4	1.0	0.2	0.4			
Min φ <sub>x</sub>		1.942			-2.4	-2.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.4			
Max φ <sub>y</sub>	0.000			1.7	1.4	0.4	0.7	0.7	0.4				
Min φ <sub>y</sub>	0.000			-2.4	-1.4	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5				
Max φ <sub>z</sub>	0.277			1.7	1.5	0.4	0.7	0.4	0.4				
Min φ <sub>z</sub>	0.194			-2.4	-1.5	-0.6	-0.6	-0.3	-0.5				
CR4	28	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			



■ 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

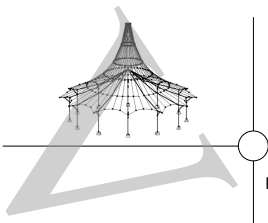
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
11	CR4	23	1.942	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min u <sub>x</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min u <sub>y</sub>	1.359	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max u <sub>z</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max φ <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min φ <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max φ <sub>y</sub>	1.553	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min φ <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max φ <sub>z</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Min φ <sub>z</sub>	0.582	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
12	CR1	27	0.000	max	8.8	4.2	1.9	1.8	7.3	0.8	3 - M-Rectángulo 180/180
				min	-11.9	-4.2	-2.5	-1.8	-4.2	-0.8	
		max	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0			
		min	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0			
		Max u <sub>x</sub>	1.942	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0		
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0		
		Max u <sub>y</sub>	1.942	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0		
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0		
		Max u <sub>z</sub>	1.942	8.8	6.3	7.9	0.9	5.4	1.0		
		Min u <sub>z</sub>	1.942	-11.9	-6.3	-15.0	-0.9	-2.9	-1.0		
		Max φ <sub>x</sub>	0.000	8.8	4.2	1.9	1.8	7.3	0.8		
		Min φ <sub>x</sub>	0.000	-11.9	-4.2	-2.5	-1.8	-4.2	-0.8		
		Max φ <sub>y</sub>	0.000	8.8	4.2	1.9	1.8	7.3	0.8		
		Min φ <sub>y</sub>	0.000	-11.9	-4.2	-2.5	-1.8	-4.2	-0.8		
	Max φ <sub>z</sub>	1.165	8.8	5.5	6.0	0.2	6.1	1.1			
	Min φ <sub>z</sub>	1.165	-11.9	-5.5	-10.6	-0.2	-3.2	-1.1			
	CR2	27	0.000	max	5.9	2.8	1.2	1.2	4.8	0.5	
				min	-8.0	-2.8	-1.7	-1.2	-2.8	-0.5	
		max	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7			
		min	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7			
		Max u <sub>x</sub>	1.942	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7		
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7		
		Max u <sub>y</sub>	1.942	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7		
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7		
		Max u <sub>z</sub>	1.942	5.9	4.2	5.3	0.6	3.6	0.7		
		Min u <sub>z</sub>	1.942	-8.0	-4.2	-10.0	-0.6	-1.9	-0.7		
		Max φ <sub>x</sub>	0.000	5.9	2.8	1.2	1.2	4.8	0.5		
		Min φ <sub>x</sub>	0.000	-8.0	-2.8	-1.7	-1.2	-2.8	-0.5		
		Max φ <sub>y</sub>	0.000	5.9	2.8	1.2	1.2	4.8	0.5		
		Min φ <sub>y</sub>	0.000	-8.0	-2.8	-1.7	-1.2	-2.8	-0.5		
	Max φ <sub>z</sub>	1.165	5.9	3.6	4.0	0.2	4.1	0.8			
	Min φ <sub>z</sub>	1.165	-8.0	-3.6	-7.1	-0.2	-2.1	-0.8			
	CR3	27	0.000	max	2.8	1.4	0.6	0.6	2.4	0.3	
				min	-4.0	-1.4	-0.8	-0.6	-1.2	-0.3	
		max	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3			
		min	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3			
		Max u <sub>x</sub>	1.942	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3		
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3		
		Max u <sub>y</sub>	1.942	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3		
		Min u <sub>y</sub>	1.942	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3		
		Max u <sub>z</sub>	1.942	2.8	2.1	2.1	0.3	1.8	0.3		
		Min u <sub>z</sub>	1.942	-4.0	-2.1	-5.0	-0.3	-0.6	-0.3		
Max φ <sub>x</sub>		0.000	2.8	1.4	0.6	0.6	2.4	0.3			
Min φ <sub>x</sub>		0.000	-4.0	-1.4	-0.8	-0.6	-1.2	-0.3			
Max φ <sub>y</sub>		0.000	2.8	1.4	0.6	0.6	2.4	0.3			
Min φ <sub>y</sub>		0.000	-4.0	-1.4	-0.8	-0.6	-1.2	-0.3			
Max φ <sub>z</sub>	1.165	2.8	1.8	1.7	0.1	2.1	0.4				
Min φ <sub>z</sub>	1.165	-4.0	-1.8	-3.6	-0.1	-0.7	-0.4				
CR4	27	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>y</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>z</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min u <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>x</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max φ <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Min φ <sub>y</sub>	1.165	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>z</sub>	0.832	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min φ <sub>z</sub>	1.942	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
13	CR1	26	0.000	max	5.4	4.3	1.1	1.7	2.1	1.5	3 - M-Rectángulo 180/180
				min	-7.3	-4.2	-1.5	-2.1	-1.4	-1.1	
		max	5.4	6.3	1.2	3.1	0.6	1.2			
		min	-7.3	-6.3	-1.6	-3.0	-0.6	-1.1			
		Max u <sub>x</sub>	1.942	5.4	6.3	1.2	3.1	0.6	1.2		
		Min u <sub>x</sub>	1.942	-7.3	-6.3	-1.6	-3.0	-0.6	-1.1		
		Max u <sub>y</sub>	1.942	5.4	6.3	1.2	3.1	0.6	1.2		
Min u <sub>y</sub>	1.942	-7.3	-6.3	-1.6	-3.0	-0.6	-1.1				



4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
13	CR1	Max u <sub>z</sub>	0.582		5.4	5.2	1.5	2.1	0.3	1.4	
			0.582		-7.3	-4.9	-2.1	-2.3	-0.2	-1.1	
		Min u <sub>z</sub>	1.942		5.4	6.3	1.2	3.1	0.6	1.2	
			1.942		-7.3	-6.3	-1.6	-3.0	-0.6	-1.1	
		Max φ <sub>x</sub>	0.000		5.4	4.3	1.1	1.7	2.1	1.5	
			0.000		-7.3	-4.2	-1.5	-2.1	-1.4	-1.1	
		Max φ <sub>y</sub>	0.194		5.4	4.6	1.3	1.8	1.4	1.6	
			0.277		-7.3	-4.6	-1.9	-2.2	-0.7	-1.1	
	Min φ <sub>z</sub>	0.000	max	3.6	2.8	0.7	1.1	1.4	1.0		
			min	-4.9	-2.8	-1.0	-1.4	-0.9	-0.7		
	CR2	26	0.000	max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	25	1.942		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	Max u <sub>x</sub>	1.942		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	Min u <sub>x</sub>	1.942		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	Max u <sub>y</sub>	1.942		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	Min u <sub>y</sub>	1.942		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	Max u <sub>z</sub>	0.582		max	3.6	3.5	1.0	1.4	0.2	1.0	
				min	-4.9	-3.3	-1.4	-1.6	-0.1	-0.8	
	Min u <sub>z</sub>	0.582		max	3.6	4.2	0.8	2.0	0.4	0.8	
				min	-4.9	-4.2	-1.1	-2.0	-0.4	-0.7	
	Max φ <sub>x</sub>	1.942		max	3.6	2.8	0.7	1.1	1.4	1.0	
				min	-4.9	-2.8	-1.0	-1.4	-0.9	-0.7	
	Min φ <sub>x</sub>	1.942		max	3.6	2.8	0.7	1.1	1.4	1.0	
				min	-4.9	-2.8	-1.0	-1.4	-0.9	-0.7	
	Max φ <sub>y</sub>	0.000		max	3.6	3.1	0.9	1.2	1.0	1.0	
				min	-4.9	-3.0	-1.3	-1.5	-0.5	-0.8	
	Min φ <sub>y</sub>	0.000		max	1.7	1.4	0.4	0.6	0.7	0.5	
				min	-2.4	-1.4	-0.5	-0.7	-0.4	-0.4	
	CR3	26	0.000	max	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4	
				min	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4	
	25	1.942		max	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4	
				min	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4	
	Max u <sub>x</sub>	1.942		max	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4	
				min	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4	
Min u <sub>x</sub>	1.942		max	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4		
			min	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4		
Max u <sub>y</sub>	1.942		max	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4		
			min	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4		
Min u <sub>y</sub>	1.942		max	1.7	1.7	0.5	0.7	0.1	0.5		
			min	-2.4	-1.6	-0.7	-0.8	-0.1	-0.4		
Max u <sub>z</sub>	0.555		max	1.7	2.1	0.4	0.9	0.2	0.4		
			min	-2.4	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2	-0.4		
Min u <sub>z</sub>	0.582		max	1.7	1.4	0.4	0.6	0.7	0.5		
			min	-2.4	-1.4	-0.5	-0.7	-0.4	-0.4		
Max φ <sub>x</sub>	1.942		max	1.7	1.5	0.4	0.6	0.5	0.5		
			min	-2.4	-1.5	-0.6	-0.7	-0.2	-0.4		
Min φ <sub>x</sub>	1.942		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CR4	26	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
25	1.942		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>x</sub>	1.942		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>x</sub>	0.832		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>y</sub>	1.359		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>y</sub>	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max u <sub>z</sub>	0.832		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min u <sub>z</sub>	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max φ <sub>x</sub>	1.942		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min φ <sub>x</sub>	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max φ <sub>y</sub>	1.553		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min φ <sub>y</sub>	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max φ <sub>z</sub>	0.582		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min φ <sub>z</sub>	1.942		max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.4	0.9	2 - M-Rectángulo 100/100	
			min	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.5	-0.8		
CR1	31	1.650	max	0.1	0.1	0.0	1.0	0.4	0.2		
			min	-0.1	-0.1	0.0	-1.1	-0.4	-0.2		
Max u <sub>x</sub>	0.000		max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.4	0.9		
			min	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.5	-0.8		
Min u <sub>x</sub>	0.000		max	0.1	0.7	0.0	0.9	0.2	0.1		
			min	-0.1	-0.7	0.0	-1.0	-0.2	-0.1		
Max u <sub>y</sub>	0.825		max	0.1	0.5	0.1	0.8	0.0	0.8		
			min	-0.1	-0.4	-0.1	-0.9	-0.1	-1.0		
Min u <sub>y</sub>	0.825		max	0.1	0.1	0.0	1.0	0.4	0.2		
			min	-0.1	-0.1	0.0	-1.1	-0.4	-0.2		
Max u <sub>z</sub>	0.380		max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.4	0.9		
			min	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.5	-0.8		
Min u <sub>z</sub>	0.330		max	0.1	0.3	0.1	0.7	0.2	1.0		
			min	-0.1	-0.2	0.0	-0.9	-0.3	-1.0		
CR2	29	0.000	max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		
31	1.650		max	0.0	0.1	0.0	0.7	0.3	0.1		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.8	-0.3	-0.1		
Max u <sub>x</sub>	0.000		max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		
Min u <sub>x</sub>	0.000		max	0.0	0.5	0.0	0.6	0.1	0.1		
			min	0.0	-0.4	0.0	-0.7	-0.1	-0.1		
Max u <sub>y</sub>	0.825		max	0.0	0.3	0.1	0.5	0.0	0.6		
			min	0.0	-0.3	0.0	-0.6	-0.1	-0.6		
Min u <sub>y</sub>	0.825		max	0.0	0.1	0.0	0.7	0.3	0.1		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.8	-0.3	-0.1		
Max u <sub>z</sub>	0.380		max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		
Min u <sub>z</sub>	0.330		max	0.0	0.1	0.0	0.7	0.3	0.1		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.8	-0.3	-0.1		
Max φ <sub>x</sub>	1.650		max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		
Min φ <sub>x</sub>	0.000		max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		
Max φ <sub>y</sub>	0.000		max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		
Min φ <sub>y</sub>	0.000		max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.6		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.5		

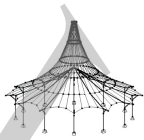


4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
14	CR2	Max φ <sub>z</sub>	0.165		0.0	0.2	0.0	0.5	0.1	0.7	
		Min φ <sub>z</sub>	0.165		0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.2	-0.7	
	CR3	29	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	
				min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	
	31	1.650	max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1		
			min	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.1		
	Max u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3		
	Min u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
	Max u <sub>y</sub>	0.825		0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.825		0.0	-0.2	0.0	-0.3	-0.1	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	0.380		0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3		
	Min u <sub>z</sub>	0.330		0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.3		
	Max φ <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1		
	Min φ <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.1		
	Max φ <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3		
	Min φ <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.3		
	Max φ <sub>z</sub>	0.165		0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.3		
	Min φ <sub>z</sub>	0.165		0.0	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
	CR4	29	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	31	1.650	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	0.825		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Min φ <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>y</sub>	1.320		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Min φ <sub>y</sub>	0.330		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max φ <sub>z</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Min φ <sub>z</sub>	0.825		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
15	CR1	31	0.000	max	0.1	0.1	0.0	1.0	0.4	0.2	2 - M-Rectángulo 100/100
				min	-0.1	-0.1	0.0	-1.1	-0.4	-0.2	
	30	1.650	max	0.1	0.1	0.0	0.7	0.5	0.8		
			min	-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.4	-0.9		
	Max u <sub>x</sub>	1.650		0.1	0.1	0.0	0.7	0.5	0.8		
	Min u <sub>x</sub>	1.650		-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.4	-0.9		
	Max u <sub>y</sub>	0.825		0.1	0.7	0.0	0.9	0.2	0.1		
	Min u <sub>y</sub>	0.825		-0.1	-0.7	0.0	-1.0	-0.2	-0.1		
	Max u <sub>z</sub>	1.270		0.1	0.5	0.1	0.8	0.0	0.9		
	Min u <sub>z</sub>	1.320		-0.1	-0.4	-0.1	-0.9	-0.1	-0.9		
	Max φ <sub>x</sub>	0.000		0.1	0.1	0.0	1.0	0.4	0.2		
	Min φ <sub>x</sub>	0.000		-0.1	-0.1	0.0	-1.1	-0.4	-0.2		
	Max φ <sub>y</sub>	1.650		0.1	0.1	0.0	0.7	0.5	0.8		
	Min φ <sub>y</sub>	1.650		-0.1	-0.1	0.0	-0.9	-0.4	-0.9		
	Max φ <sub>z</sub>	1.485		0.1	0.3	0.1	0.7	0.3	1.0		
	Min φ <sub>z</sub>	1.485		-0.1	-0.2	0.0	-0.9	-0.2	-1.0		
	CR2	31	0.000	max	0.0	0.1	0.0	0.7	0.3	0.1	
				min	0.0	-0.1	0.0	-0.8	-0.3	-0.1	
	30	1.650	max	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5		
			min	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6		
	Max u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5		
	Min u <sub>x</sub>	1.650		0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6		
	Max u <sub>y</sub>	0.825		0.0	0.5	0.0	0.6	0.1	0.1		
	Min u <sub>y</sub>	0.825		0.0	-0.4	0.0	-0.7	-0.1	-0.1		
	Max u <sub>z</sub>	1.270		0.0	0.3	0.1	0.5	0.0	0.6		
	Min u <sub>z</sub>	1.320		0.0	-0.3	0.0	-0.6	0.0	-0.6		
	Max φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.1	0.0	0.7	0.3	0.1		
	Min φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	-0.1	0.0	-0.8	-0.3	-0.1		
	Max φ <sub>y</sub>	1.650		0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.5		
	Min φ <sub>y</sub>	1.650		0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	-0.6		
	Max φ <sub>z</sub>	1.485		0.0	0.2	0.0	0.5	0.2	0.7		
	Min φ <sub>z</sub>	1.485		0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	-0.7		
	CR3	31	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	
				min	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.1	
	30	1.650	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3		
			min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
	Max u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3		
	Min u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3		
	Max u <sub>y</sub>	0.825		0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.825		0.0	-0.2	0.0	-0.3	-0.1	0.0		
Max u <sub>z</sub>	1.270		0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3			
Min u <sub>z</sub>	1.320		0.0	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.3			
Max φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.1			
Min φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.1	-0.1			
Max φ <sub>y</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3			
Min φ <sub>y</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.3			
Max φ <sub>z</sub>	1.485		0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.3			
Min φ <sub>z</sub>	1.485		0.0	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3			
CR4	31	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
30	1.650	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			





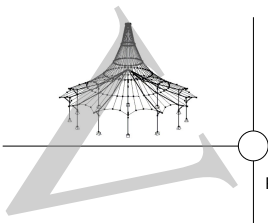
■ 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]	Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>		
15	CR4	Min u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>x</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>y</sub>	0.825		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min u <sub>z</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max u <sub>z</sub>	1.650		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>x</sub>	1.320		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min φ <sub>y</sub>	0.330		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>y</sub>	0.825		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Min φ <sub>z</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Max φ <sub>z</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		16	CR1	31	0.000	max	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.1	
27	2.150			max	0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
				min	0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
Max u <sub>x</sub>	2.150				0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
Min u <sub>x</sub>	2.150				0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
Max u <sub>y</sub>	2.150				0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
Min u <sub>y</sub>	2.150				0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
Max u <sub>z</sub>	2.150				0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
Min u <sub>z</sub>	2.150				0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
Max φ <sub>x</sub>	2.150				0.0	9.0	4.2	0.4	1.9	4.2	
Min φ <sub>x</sub>	2.150				0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3	
Max φ <sub>y</sub>	1.505				0.0	6.1	2.8	0.3	2.3	4.7	
Min φ <sub>y</sub>	1.505				0.0	-7.5	-2.8	-0.3	-2.3	-6.8	
Max φ <sub>z</sub>	1.344				0.0	5.3	2.4	0.2	2.3	4.7	
Min φ <sub>z</sub>	2.150			0.0	-12.2	-4.2	-0.4	-1.9	-7.3		
CR2	31		0.000	max	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	0.7	
				min	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.8	
	27		2.150	max	0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
				min	0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
	Max u <sub>x</sub>		2.150		0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
	Min u <sub>x</sub>		2.150		0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
	Max u <sub>y</sub>		2.150		0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
	Min u <sub>y</sub>		2.150		0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
	Max u <sub>z</sub>		2.150		0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
	Min u <sub>z</sub>		2.150		0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
	Max φ <sub>x</sub>		2.150		0.0	6.0	2.8	0.3	1.3	2.8	
	Min φ <sub>x</sub>		2.150		0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8	
	Max φ <sub>y</sub>		1.505		0.0	4.1	1.8	0.2	1.6	3.1	
	Min φ <sub>y</sub>		1.505		0.0	-5.0	-1.8	-0.2	-1.6	-4.6	
	Max φ <sub>z</sub>		1.344		0.0	3.5	1.6	0.1	1.6	3.1	
Min φ <sub>z</sub>	2.150			0.0	-8.1	-2.8	-0.3	-1.3	-4.8		
CR3	31		0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	
			min	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4		
	27	2.150	max	0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2		
			min	0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4		
	Max u <sub>x</sub>	2.150		0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2		
	Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4		
	Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2		
	Min u <sub>y</sub>	2.150		0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4		
	Max u <sub>z</sub>	2.150		0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2		
	Min u <sub>z</sub>	2.150		0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4		
	Max φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	2.9	1.4	0.1	0.6	1.2		
	Min φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4		
	Max φ <sub>y</sub>	1.505		0.0	2.0	0.9	0.1	0.8	1.5		
	Min φ <sub>y</sub>	1.505		0.0	-2.5	-0.9	-0.1	-0.8	-2.3		
	Max φ <sub>z</sub>	1.290		0.0	1.7	0.7	0.1	0.8	1.5		
Min φ <sub>z</sub>	2.150		0.0	-4.1	-1.4	-0.1	-0.6	-2.4			
CR4	31	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	27	2.150	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>y</sub>	0.538		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max u <sub>z</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min u <sub>z</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max φ <sub>x</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max φ <sub>y</sub>	1.613		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Min φ <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Max φ <sub>z</sub>	2.150		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min φ <sub>z</sub>	0.215		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
17	CR1	30	0.000	max	0.0	0.1	0.1	0.9	0.5	0.7	3 - M-Rectángulo 180/180
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.4	-0.9	
		26	2.150	max	0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
				min	0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	
		Max u <sub>x</sub>	2.150		0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
		Min u <sub>x</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	
		Max u <sub>y</sub>	2.150		0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
		Min u <sub>y</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	
		Max u <sub>z</sub>	2.150		0.0	5.5	4.2	0.9	2.0	1.4	
		Min u <sub>z</sub>	2.150		0.0	-7.5	-4.3	-1.2	-2.2	-2.1	



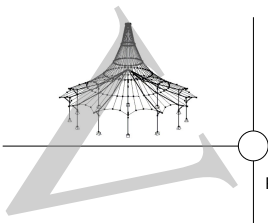




4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

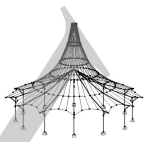
Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>		
18	CR3	30	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3		
				min	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.3		
		32	1.900	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3		
				min	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2		
		Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3			
		Min u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2			
		Max u <sub>y</sub>	0.950	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1	0.1			
		Min u <sub>y</sub>	0.950	0.0	-0.4	0.0	-0.2	-0.1	-0.1			
		Max u <sub>z</sub>	1.520	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.5			
		Min u <sub>z</sub>	0.380	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.6			
		Max φ <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3			
		Min φ <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2			
	Max φ <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3				
	Min φ <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.3				
	Max φ <sub>z</sub>	1.629	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.5				
	Min φ <sub>z</sub>	0.271	0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.1	-0.6				
	CR4	30	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		32	1.900	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
		Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max u <sub>y</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min u <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Max u <sub>z</sub>		0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min u <sub>z</sub>		1.357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Max φ <sub>x</sub>		0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Min φ <sub>x</sub>		1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Max φ <sub>y</sub>	0.814	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
Min φ <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
Max φ <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
Min φ <sub>z</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
19	CR1	32	0.000	max	0.0	0.1	0.1	0.6	0.6	0.7	3 - M-Rectángulo 180/180	
				min	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.6	-1.0		
		25	2.550	max	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6		
				min	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6		
		Max u <sub>x</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6			
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6			
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6			
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6			
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6			
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6			
		Max φ <sub>x</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6			
		Min φ <sub>x</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6			
		Max φ <sub>y</sub>	2.550	0.1	5.5	6.3	0.7	3.0	0.6			
		Min φ <sub>y</sub>	2.550	0.0	-7.5	-6.3	-1.4	-3.0	-0.6			
		Max φ <sub>z</sub>	1.020	0.0	2.4	2.1	0.5	2.7	2.7			
		Min φ <sub>z</sub>	1.020	0.0	-3.4	-2.3	-1.1	-2.7	-3.7			
		CR2	32	0.000	max	0.0	0.1	0.0	0.4	0.4		0.5
					min	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.4		-0.7
	25		2.550	max	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4		
				min	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4		
	Max u <sub>x</sub>		2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4			
	Min u <sub>x</sub>		2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4			
	Max u <sub>y</sub>		2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4			
	Min u <sub>y</sub>		2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4			
	Max u <sub>z</sub>		2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4			
	Min u <sub>z</sub>		2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4			
	Max φ <sub>x</sub>		2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4			
	Min φ <sub>x</sub>		2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4			
	Max φ <sub>y</sub>		2.550	0.0	3.7	4.2	0.4	2.0	0.4			
	Min φ <sub>y</sub>		2.550	0.0	-5.0	-4.2	-1.0	-2.0	-0.4			
	Max φ <sub>z</sub>		1.020	0.0	1.6	1.4	0.4	1.8	1.8			
	Min φ <sub>z</sub>		1.020	0.0	-2.3	-1.5	-0.7	-1.8	-2.5			
	CR3		32	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2		0.2
					min	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2		-0.3
		25	2.550	max	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2		
				min	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2		
		Max u <sub>x</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2			
		Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2			
		Max u <sub>y</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2			
		Min u <sub>y</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2			
		Max u <sub>z</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2			
		Min u <sub>z</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2			
		Max φ <sub>x</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2			
		Min φ <sub>x</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2			
		Max φ <sub>y</sub>	2.550	0.0	1.8	2.1	0.2	0.9	0.2			
		Min φ <sub>y</sub>	2.550	0.0	-2.5	-2.1	-0.5	-1.0	-0.2			
		Max φ <sub>z</sub>	1.020	0.0	0.8	0.7	0.2	0.9	0.9			
		Min φ <sub>z</sub>	1.020	0.0	-1.1	-0.8	-0.4	-0.9	-1.2			
CR4		32	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	25	2.550	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Max u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
	Min u <sub>x</sub>	2.550	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Max u <sub>y</sub>	2.295	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					



4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección		
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>			
19	CR4	Min u <sub>y</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max u <sub>z</sub>	1.530		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min u <sub>z</sub>	2.550		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max φ <sub>x</sub>	2.550		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min φ <sub>x</sub>	0.000		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max φ <sub>y</sub>	2.550		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min φ <sub>y</sub>	0.765		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max φ <sub>z</sub>	1.020		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Min φ <sub>z</sub>	2.550		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
20	CR1	29	0.000	max	0.1	0.1	0.0	0.4	0.9	0.9	2 - M-Rectángulo 100/100		
				min	-0.1	-0.1	0.0	-0.5	-0.7	-0.8			
				max	0.1	0.1	0.0	0.6	1.0	0.6			
				min	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.7	-0.8			
				Max u <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.1	0.0	0.6	1.0		0.6	
				Min u <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.7		-0.8	
				Max u <sub>y</sub>	0.950	0.1	1.3	0.0	0.5	0.3		0.2	
				Min u <sub>y</sub>	0.950	-0.1	-1.1	-0.1	-0.6	-0.4		-0.2	
				Max u <sub>z</sub>	1.520	0.1	0.7	0.2	0.5	0.1		1.3	
				Min u <sub>z</sub>	0.380	-0.1	-0.6	-0.1	-0.5	-0.1		-1.4	
				Max φ <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.1	0.0	0.6	1.0		0.6	
				Min φ <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.7		-0.8	
				Max φ <sub>y</sub>	1.900	0.1	0.1	0.0	0.6	1.0		0.6	
				Min φ <sub>y</sub>	0.000	-0.1	-0.1	0.0	-0.5	-0.7		-0.8	
				Max φ <sub>z</sub>	0.271	0.1	0.5	0.1	0.5	0.2		1.8	
				Min φ <sub>z</sub>	1.629	-0.1	-0.4	-0.1	-0.6	-0.2		-1.6	
			CR2	29	0.000	max	0.1	0.0	0.0	0.3		0.6	0.6
						min	-0.1	0.0	0.0	-0.3		-0.5	-0.5
				33	1.900	max	0.1	0.0	0.0	0.4	0.7	0.4	
					min	-0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.5		
				Max u <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.0	0.0	0.4	0.7	0.4		
				Min u <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.5		
				Max u <sub>y</sub>	0.950	0.1	0.9	0.0	0.3	0.2	0.1		
				Min u <sub>y</sub>	0.950	-0.1	-0.7	-0.1	-0.4	-0.3	-0.1		
				Max u <sub>z</sub>	1.520	0.1	0.5	0.1	0.4	0.1	0.9		
				Min u <sub>z</sub>	0.380	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	0.0	-0.9		
			Max φ <sub>x</sub>	1.900	0.1	0.0	0.0	0.4	0.7	0.4			
			Min φ <sub>x</sub>	1.900	-0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.5	-0.5			
			Max φ <sub>y</sub>	1.900	0.1	0.0	0.0	0.4	0.7	0.4			
			Min φ <sub>y</sub>	0.000	-0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.5	-0.5			
			Max φ <sub>z</sub>	0.271	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	1.2			
			Min φ <sub>z</sub>	1.629	-0.1	-0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-1.1			
		CR3	29	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3		
					min	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3		
				33	1.900	max	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	
					min	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3		
			Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2			
			Min u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3			
			Max u <sub>y</sub>	0.950	0.0	0.4	0.0	0.2	0.1	0.1			
			Min u <sub>y</sub>	0.950	0.0	-0.4	0.0	-0.2	-0.1	-0.1			
			Max u <sub>z</sub>	1.520	0.0	0.2	0.1	0.2	0.0	0.4			
			Min u <sub>z</sub>	0.380	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.5			
			Max φ <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2			
			Min φ <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3			
		Max φ <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2				
		Min φ <sub>y</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3				
		Max φ <sub>z</sub>	0.271	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	0.6				
		Min φ <sub>z</sub>	1.629	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.5				
	CR4	29	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			33	1.900	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Max u <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Min u <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Max u <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Min u <sub>y</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Max u <sub>z</sub>	0.271	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Min u <sub>z</sub>	1.357	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Max φ <sub>x</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Min φ <sub>x</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
		Max φ <sub>y</sub>	0.814	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
		Min φ <sub>y</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
		Max φ <sub>z</sub>	1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
		Min φ <sub>z</sub>	0.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
21	CR1	17	0.000	max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3 - M-Rectángulo 180/180		
				min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
				33	0.150	max	0.0	0.1	0.1	0.8		0.6	0.7
					min	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6		-1.0	
				Max u <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6		0.7	
				Min u <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6		-1.0	
				Max u <sub>y</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6		0.7	
				Min u <sub>y</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6		-1.0	
				Max u <sub>z</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6		0.7	
				Min u <sub>z</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6		-1.0	
				Max φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	0.1	0.1	0.8	0.6		0.7	
				Min φ <sub>x</sub>	0.150	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6		-1.0	



#### 4.8 BARRAS - DEFORMACIONES GLOBALES

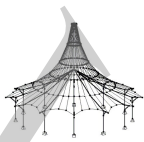
Combinaciones de resultados

Barra número	CR	Nudo número	Posición x [m]		Desplazamientos [mm]			Giros [mrad]			Sección	
					$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$		
21	CR1	Max $\varphi_y$	0.150		0.0	0.1	0.1	0.8	0.6	0.7		
		Min $\varphi_y$	0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6	-1.0		
		Max $\varphi_z$	0.150		0.0	0.1	0.1	0.8	0.6	0.7		
		Min $\varphi_z$	0.150		0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-0.6	-1.0		
	CR2	17	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		33	0.150		max	0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
					min	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max $u_x$	0.150			0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min $u_x$	0.150			0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max $u_y$	0.150			0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min $u_y$	0.150			0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max $u_z$	0.150			0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min $u_z$	0.150			0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max $\varphi_x$	0.150			0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min $\varphi_x$	0.150			0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max $\varphi_y$	0.150			0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min $\varphi_y$	0.150			0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
		Max $\varphi_z$	0.150			0.0	0.1	0.1	0.5	0.4	0.5	
		Min $\varphi_z$	0.150			0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.4	-0.7	
	CR3	17	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		33	0.150		max	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
					min	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max $u_x$	0.150			0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min $u_x$	0.150			0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max $u_y$	0.150			0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min $u_y$	0.150			0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max $u_z$	0.150			0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min $u_z$	0.150			0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max $\varphi_x$	0.150			0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min $\varphi_x$	0.150			0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max $\varphi_y$	0.150			0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min $\varphi_y$	0.150			0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
		Max $\varphi_z$	0.150			0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	
		Min $\varphi_z$	0.150			0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	
	CR4	17	0.000		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		33	0.150		max	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
					min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Max $u_x$		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min $u_x$		0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max $u_y$		0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min $u_y$		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max $u_z$		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min $u_z$		0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max $\varphi_x$		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min $\varphi_x$		0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max $\varphi_y$		0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min $\varphi_y$		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Max $\varphi_z$		0.150			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Min $\varphi_z$		0.000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

#### 4.10 ESBELTECES DE BARRAS

Combinaciones de resultados

Barra número	Sección	Longitud L [m]	Factor de longitud eficaz [-]		Esbeltéz [-]	
			$k_{cr,y}$	$k_{cr,z}$	$\lambda_y$	$\lambda_z$
1	3 - M-Rectángulo 180/180	0.150	1.000	1.000	2.89	2.89
2	3 - M-Rectángulo 180/180	2.550	1.000	1.000	49.07	49.07
3	3 - M-Rectángulo 180/180	0.150	1.000	1.000	2.89	2.89
4	3 - M-Rectángulo 180/180	2.150	1.000	1.000	41.38	41.38
5	3 - M-Rectángulo 180/180	0.150	1.000	1.000	2.89	2.89
6	3 - M-Rectángulo 180/180	0.150	1.000	1.000	2.89	2.89
7	2 - M-Rectángulo 100/100	1.650	1.000	1.000	57.16	57.16
8	2 - M-Rectángulo 100/100	1.650	1.000	1.000	57.16	57.16
9	2 - M-Rectángulo 100/100	1.650	1.000	1.000	57.16	57.16
10	2 - M-Rectángulo 100/100	1.650	1.000	1.000	57.16	57.16
11	3 - M-Rectángulo 180/180	1.942	1.000	1.000	37.37	37.37
12	3 - M-Rectángulo 180/180	1.942	1.000	1.000	37.37	37.37
13	3 - M-Rectángulo 180/180	1.942	1.000	1.000	37.37	37.37
14	2 - M-Rectángulo 100/100	1.650	1.000	1.000	57.16	57.16
15	2 - M-Rectángulo 100/100	1.650	1.000	1.000	57.16	57.16
16	3 - M-Rectángulo 180/180	2.150	1.000	1.000	41.38	41.38
17	3 - M-Rectángulo 180/180	2.150	1.000	1.000	41.38	41.38
18	2 - M-Rectángulo 100/100	1.900	1.000	1.000	65.82	65.82
19	3 - M-Rectángulo 180/180	2.550	1.000	1.000	49.07	49.07
20	2 - M-Rectángulo 100/100	1.900	1.000	1.000	65.82	65.82
21	3 - M-Rectángulo 180/180	0.150	1.000	1.000	2.89	2.89



TIMBER Pro  
CA1

Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	7-10
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

### 1.2 MATERIALES

Mat. núm.	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	

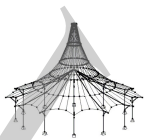
### 1.3.1 SECCIONES



Secc. núm.	Mat. núm.	Descripción de la sección [mm]	Razón máx. tensiones	Comentario
2	2	M-Rectángulo 120/120 La sección en RSTAB es diferente que en TIMBER Pro.	0.77	

### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20°	Media
CC3	NIEVE	Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35*CC1	-	Permanente
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	-	Media
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	-	Corta
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1	-	Corta



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

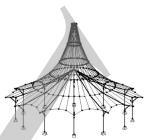
CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
	1.5*CC4	-	
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE

Clase de servicio 3: para todas las barras/conjuntos de barras

#### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

Barra núm.	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y		Pandeo respecto al eje z			Pandeo lateral			
		Posible	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Posible	Definir $L_{cr} / M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	1.650	<input checked="" type="checkbox"/>	0.500	0.825	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.650
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	1.650	<input checked="" type="checkbox"/>	0.500	0.825	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.650
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	1.650	<input checked="" type="checkbox"/>	0.500	0.825	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.650
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	1.650	<input checked="" type="checkbox"/>	0.500	0.825	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.650



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

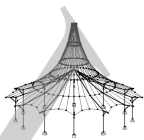
## 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

núm.	Referido a	Barras/conjuntos núm.	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manualm.	L [m]		w <sub>c,y</sub> [mm]	w <sub>c,z</sub> [mm]	
1	Barra	7	<input type="checkbox"/>	1.650	y; z	0.0	0.0	Viga
2	Barra	8	<input type="checkbox"/>	1.650	y; z	0.0	0.0	Viga
3	Barra	9	<input type="checkbox"/>	1.650	y; z	0.0	0.0	Viga
4	Barra	10	<input type="checkbox"/>	1.650	y; z	0.0	0.0	Viga

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra núm.	Posición x [m]	CC/CO/CR	Cálculo	Cálculo núm.	Descripción
7	Sección núm. 2 - M-Rectángulo 120/120				
	1.650	CO1	0.00 ≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.380	CO34	0.03 ≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.825	CO35	0.01 ≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.000	CO36	0.10 ≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO34	0.10 ≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	1.650	CO34	0.03 ≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.330	CO39	0.08 ≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.825	CO31	0.02 ≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.000	CO39	0.16 ≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.485	CO40	0.12 ≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.000	CO41	0.18 ≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO34	0.32 ≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.000	CO44	0.17 ≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
	0.825	CO35	0.04 ≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	1.650	CO43	0.27 ≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.000	CO44	0.17 ≤ 1	322)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.825	CO35	0.05 ≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.650	CO43	0.27 ≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00 ≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	0.495	CO76	0.06 ≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
0.660	CO88	0.08 ≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y	
8	Sección núm. 2 - M-Rectángulo 120/120				
	0.000	CO1	0.00 ≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	1.270	CO34	0.03 ≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.825	CO31	0.01 ≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	1.650	CO32	0.10 ≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	1.650	CO34	0.10 ≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	0.000	CO34	0.03 ≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	1.320	CO43	0.08 ≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.825	CO35	0.02 ≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	1.650	CO43	0.16 ≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	0.165	CO44	0.12 ≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	1.650	CO41	0.18 ≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	1.650	CO34	0.32 ≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	1.650	CO40	0.17 ≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
	0.825	CO31	0.04 ≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO39	0.27 ≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	1.650	CO40	0.17 ≤ 1	322)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.825	CO31	0.05 ≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO39	0.27 ≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00 ≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	1.155	CO80	0.06 ≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
0.990	CO84	0.08 ≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y	
9	Sección núm. 2 - M-Rectángulo 120/120				
	0.000	CO1	0.00 ≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.660	CO34	0.02 ≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.380	CO43	0.00 ≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.165	CO34	0.20 ≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante V





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra número	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo		Cálculo número	Descripción
	1.650	CO36	0.13	≤ 1	112)	Vz según 6.1.7
	0.000	CO34	0.03	≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante
	1.650	CO6	0.17	≤ 1	151)	Vy según 6.1.7
	0.825	CO23	0.01	≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.000	CO6	0.32	≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.660	CO34	0.05	≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	1.375	CO30	0.08	≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	0.000	CO34	0.77	≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.550	CO43	0.02	≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.380	CO43	0.05	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.000	CO44	0.25	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.550	CO43	0.03	≤ 1	322)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.380	CO43	0.05	≤ 1	327)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.000	CO44	0.25	≤ 1	332)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.000	CO45	0.00	≤ 1	400)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	1.100	CO78	0.17	≤ 1	401)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	1.100	CO78	0.14	≤ 1	406)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
10	Sección número 2 - M-Rectángulo 120/120					
	1.650	CO1	0.00	≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.990	CO34	0.02	≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	1.270	CO39	0.00	≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	1.485	CO34	0.20	≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante
	0.000	CO32	0.13	≤ 1	112)	Vz según 6.1.7
	1.650	CO34	0.03	≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante
	0.000	CO10	0.17	≤ 1	151)	Vy según 6.1.7
	0.825	CO27	0.01	≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	1.650	CO10	0.32	≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.990	CO34	0.05	≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.275	CO30	0.08	≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.650	CO34	0.77	≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	1.100	CO39	0.02	≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	1.270	CO39	0.05	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	1.650	CO40	0.25	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	1.100	CO39	0.03	≤ 1	322)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	1.270	CO39	0.05	≤ 1	327)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	1.650	CO40	0.25	≤ 1	332)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.000	CO45	0.00	≤ 1	400)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.550	CO78	0.17	≤ 1	401)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.550	CO78	0.14	≤ 1	406)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3

TIMBER Pro  
CA2

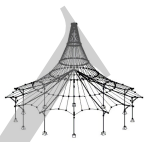
### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	11,13
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

### 1.2 MATERIALES

Mat. número	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chozo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

M-Rectángulo 180...

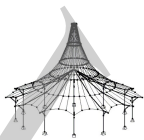


### 1.3.1 SECCIONES

Secc. núm.	Mat. núm.	Descripción de la sección [mm]	Razón máx. tensiones	Comentario
3	2	M-Rectángulo 180/180	0.22	

### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20°	Media
CC3	NIEVE	Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35*CC1	-	Permanente
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	-	Media
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	-	Corta
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	-	Corta
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE  
Clase de servicio 1: para todas las barras/conjuntos de barras

#### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

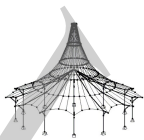
Barra núm.	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y		Pandeo respecto al eje z			Pandeo lateral			
		Posible	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Posible	Definir $L_{cr}$ / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	1.942	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	1.942	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.942
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	1.942	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	1.942	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.942

#### 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

núm.	Referido a	Barras/conjuntos núm.	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manualm.	L [m]		$w_{e,y}$ [mm]	$w_{e,z}$ [mm]	
1	Barra	11	<input type="checkbox"/>	1.942	y; z	0.0	0.0	Viga
2	Barra	13	<input type="checkbox"/>	1.942	y; z	0.0	0.0	Viga

#### 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra núm.	Posición x [m]	CC/CO/CR	Cálculo	Cálculo núm.	Descripción
11	Sección núm. 3 - M-Rectángulo 180/180				
	1.942	CO1	0.00 $\leq$ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.194	CO43	0.00 $\leq$ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.485	CO42	0.00 $\leq$ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	1.942	CO34	0.10 $\leq$ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO34	0.05 $\leq$ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	0.971	CO34	0.02 $\leq$ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.337	CO16	0.05 $\leq$ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	1.165	CO26	0.03 $\leq$ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	1.942	CO17	0.11 $\leq$ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.604	CO30	0.05 $\leq$ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.992	CO44	0.05 $\leq$ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO37	0.16 $\leq$ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra número	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo		Cálculo número	Descripción
	0.485	CO34	0.12	≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
	1.165	CO33	0.05	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO34	0.22	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.485	CO34	0.13	≤ 1	322)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.165	CO33	0.05	≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO34	0.22	≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00	≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	0.582	CO78	0.06	≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
	1.165	CO78	0.05	≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y
13	Sección número 3 - M-Rectángulo 180/180					
	1.942	CO1	0.00	≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.194	CO39	0.00	≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.485	CO42	0.00	≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	1.942	CO34	0.10	≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO34	0.05	≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	0.971	CO34	0.02	≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.337	CO16	0.05	≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	1.165	CO26	0.03	≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	1.942	CO17	0.11	≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.604	CO30	0.05	≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.992	CO40	0.05	≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO37	0.16	≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.485	CO34	0.12	≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
	1.165	CO33	0.05	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO34	0.22	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.485	CO34	0.13	≤ 1	322)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.165	CO33	0.05	≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO34	0.22	≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00	≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	0.582	CO78	0.06	≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
	1.165	CO78	0.05	≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y

TIMBER Pro  
CA3

### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	12
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

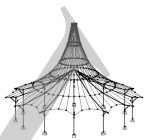
### 1.2 MATERIALES

Mat. número	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	

### 1.3.1 SECCIONES

Secc. número	Mat. número	Descripción de la sección [mm]	Razón máx. tensiones	Comentario
3	2	M-Rectángulo 180/180	0.14	





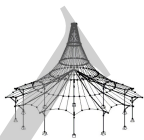
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20° Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Media
CC3	NIEVE		Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35*CC1	-	Permanente
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	-	Media
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	-	Corta
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	-	Corta
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE  
Clase de servicio 1: para todas las barras/conjuntos de barras

### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

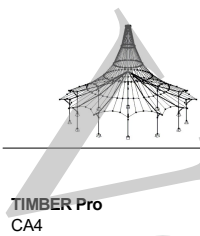
Barra núm.	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y		Pandeo respecto al eje z		Pandeo lateral				
		Posible	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Posible	Definir $L_{cr} / M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	1.942	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000	1.942	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.942

### 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

núm.	Referido a	Barras/conjuntos núm.	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manualm.	L [m]		$w_{c,y}$ [mm]	$w_{c,z}$ [mm]	
1	Barra	12	<input type="checkbox"/>	1.942	y; z	0.0	0.0	Viga

### 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra núm.	Posición x [m]	CC/CO/CR	Cálculo	Cálculo núm.	Descripción
12	Sección núm. 3 - M-Rectángulo 180/180	0.000 CO1	0.00 ≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
		0.777 CO32	0.01 ≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
		0.000 CO41	0.00 ≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
		0.000 CO30	0.05 ≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
		1.942 CO40	0.01 ≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
		1.942 CO39	0.03 ≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
		0.000 CO3	0.07 ≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
		0.000 CO30	0.13 ≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
		1.942 CO32	0.03 ≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
		0.000 CO32	0.11 ≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
		0.000 CO8	0.13 ≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
		1.942 CO41	0.00 ≤ 1	303)	Barra comprimida con compresión axial según 6.3.2 - Pandeo respecto a ambos ejes
		0.000 CO8	0.14 ≤ 1	323)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto a ambos ejes
		0.000 CO45	0.00 ≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
		1.110 CO78	0.07 ≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
		0.555 CO88	0.01 ≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	4,17
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último	
Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio	
Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

### 1.2 MATERIALES

Mat. núm.	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	

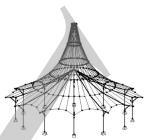
### 1.3.1 SECCIONES



Secc. núm.	Mat. núm.	Descripción de la sección [mm]	Comentario
3	2	M-Rectángulo 180/180	

### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20°	Media
CC3	NIEVE	Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35*CC1	-	Permanente
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	-	Media
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	-	Corta
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	-	Corta



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE

Clase de servicio 1: para todas las barras/conjuntos de barras

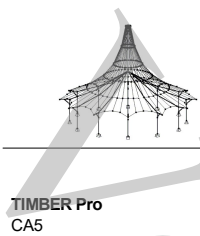
#### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

Barra núm.	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y			Pandeo respecto al eje z			Pandeo lateral		
		Posible	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Posible	Definir $L_{cr}$ / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	2.150	<input checked="" type="checkbox"/>	0.700	1.505	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	2.150
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	2.150	<input checked="" type="checkbox"/>	0.700	1.505	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	2.150

#### 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

núm.	Referido a	Barras/conjuntos núm.	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manualm.	L [m]		$w_{e,y}$ [mm]	$w_{e,z}$ [mm]	
1	Barra	4	<input type="checkbox"/>	2.150	y; z	0.0	0.0	Viga
2	Barra	17	<input type="checkbox"/>	2.150	y; z	0.0	0.0	Viga





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	16
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

### 1.2 MATERIALES

Mat. núm.	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	

### 1.3.1 SECCIONES

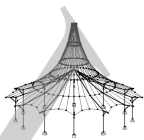


Secc. núm.	Mat. núm.	Descripción de la sección [mm]	Razón máx. tensiones	Comentario
3	2	M-Rectángulo 180/180	0.34	

### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20°	Media
CC3	NIEVE	Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35*CC1	-	Permanente
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	-	Media
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	-	Corta
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	-	Corta





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE

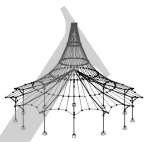
Clase de servicio 1: para todas las barras/conjuntos de barras

#### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

Barra núm.	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y		Pandeo respecto al eje z		Pandeo lateral				
		Posible	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Definir $L_{cr}$ / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]	
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	2.150	<input checked="" type="checkbox"/>	0.700	1.505	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	2.150

#### 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

núm.	Referido a	Barras/conjuntos núm.	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manual.	L [m]		$w_{c,y}$ [mm]	$w_{c,z}$ [mm]	
1	Barra	16	<input type="checkbox"/>	2.150	y, z	0.0	0.0	Viga



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra número	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo	Cálculo número	Descripción
16	Sección núm. 3 - M-Rectángulo 180/180				
	2.150	CO1	0.00 ≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	1.344	CO32	0.01 ≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.000	CO8	0.01 ≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.860	CO39	0.03 ≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO30	0.11 ≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	1.613	CO43	0.01 ≤ 1	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.430	CO24	0.05 ≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.000	CO29	0.30 ≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.000	CO39	0.13 ≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	0.538	CO40	0.09 ≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.000	CO34	0.34 ≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO32	0.17 ≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.000	CO41	0.28 ≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	2.150	CO6	0.09 ≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	1.881	CO12	0.00 ≤ 1	302)	Barra comprimida con compresión axial según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO41	0.28 ≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	2.150	CO6	0.09 ≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00 ≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	0.806	CO84	0.04 ≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
	0.825	CO78	0.14 ≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y

TIMBER Pro  
CA6

### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	2,19
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último	
Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio	
Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

### 1.2 MATERIALES

Mat. número	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	

M-Rectángulo 180

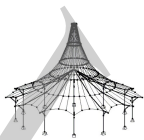


### 1.3.1 SECCIONES

Secc. número	Mat. número	Descripción de la sección [mm]	Razón máx. tensiones	Comentario
3	2	M-Rectángulo 180/180	0.42	

### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20° Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Media
CC3	NIEVE		Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35°CC1	-	Permanente
CO2	1.35°CC1 + 1.5°CC2	-	Media
CO3	1.35°CC1 + 1.5°CC2 + 0.75°CC3	-	Corta
CO4	1.35°CC1 + 1.5°CC2 + 0.75°CC3 + 0.9°CC4	-	Corta
CO5	1.35°CC1 + 1.5°CC2 + 0.75°CC3 + 0.9°CC5	-	Corta
CO6	1.35°CC1 + 1.5°CC2 + 0	-	Corta



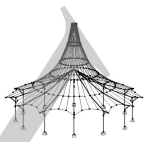
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
	0.75*CC3 + 0.9*CC6		
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO11	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	-	Corta
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE

Clase de servicio 3: para todas las barras/conjuntos de barras

#### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

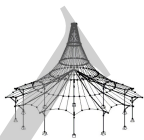
Barra núm.	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y		Pandeo respecto al eje z			Pandeo lateral			
		Posible	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [m]	Posible	Definir $L_{cr}$ / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	2.550	<input checked="" type="checkbox"/>	0.700	1.785	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	2.550
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	2.550	<input checked="" type="checkbox"/>	0.700	1.785	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	2.550

#### 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

núm.	Referido a	Barras/conjuntos núm.	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manualm.	L [m]		$w_{c,y}$ [mm]	$w_{c,z}$ [mm]	
1	Barra	2	<input type="checkbox"/>	2.550	y; z	0.0	0.0	Viga
2	Barra	19	<input type="checkbox"/>	2.550	y; z	0.0	0.0	Viga

#### 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra núm.	Posición x [m]	CC/CO/CR	Cálculo	Cálculo núm.	Descripción
2	Sección núm. 3 - M-Rectángulo 180/180				
	2.550	CO1	0.00 $\leq 1$	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.255	CO42	0.03 $\leq 1$	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	1.020	CO29	0.01 $\leq 1$	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.000	CO36	0.08 $\leq 1$	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO34	0.20 $\leq 1$	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	2.550	CO37	0.01 $\leq 1$	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.950	CO30	0.04 $\leq 1$	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.510	CO30	0.08 $\leq 1$	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.000	CO35	0.29 $\leq 1$	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	0.255	CO32	0.15 $\leq 1$	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.255	CO42	0.28 $\leq 1$	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO34	0.42 $\leq 1$	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.510	CO10	0.07 $\leq 1$	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
	1.530	CO31	0.04 $\leq 1$	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO37	0.33 $\leq 1$	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.510	CO10	0.07 $\leq 1$	322)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.530	CO31	0.04 $\leq 1$	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO37	0.34 $\leq 1$	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00 $\leq 1$	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
1.530	CO81	0.07 $\leq 1$	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z	
1.737	CO78	0.06 $\leq 1$	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y	
19	Sección núm. 3 - M-Rectángulo 180/180				
	2.550	CO1	0.00 $\leq 1$	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.255	CO42	0.03 $\leq 1$	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	1.020	CO29	0.01 $\leq 1$	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.000	CO32	0.08 $\leq 1$	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO34	0.20 $\leq 1$	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
2.550	CO37	0.01 $\leq 1$	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra núm.	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo	Cálculo núm.	Descripción
	0.950	CO30	0.04 ≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.510	CO30	0.08 ≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.000	CO31	0.29 ≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	0.255	CO36	0.15 ≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.255	CO42	0.28 ≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO34	0.42 ≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.510	CO6	0.07 ≤ 1	171)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y compresión según 6.2.4
	1.530	CO35	0.04 ≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO37	0.33 ≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.510	CO6	0.07 ≤ 1	322)	Barra con flexión y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.530	CO35	0.04 ≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO37	0.34 ≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO45	0.00 ≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	1.530	CO81	0.07 ≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
	1.737	CO78	0.06 ≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y

TIMBER Pro  
CA7

### 1.1.1 DATOS GENERALES

Barras para el cálculo:	14,15,18,20
Cálculo según la norma:	UNE EN 1995-1-1/AN:2016-04
Comprobación en estado límite último Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR1 ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10
Comprobación en estado límite de servicio Combinaciones de resultados para el cálculo:	CR2 ELS - Característica

## 1.2 MATERIALES

Mat. núm.	Descripción	Categoría del factor	Comentario
2	Madera de chopo y coníferas C20   UNE EN 338-16	Madera maciza	

M-Rectángulo 100...

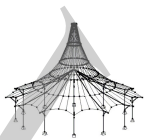


### 1.3.1 SECCIONES

Secc. núm.	Mat. núm.	Descripción de la sección [mm]	Razón máx. tensiones	Comentario
2	2	M-Rectángulo 100/100	0.27	

## 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CC1	CUBIERTA	Permanente – peso propio, peso propio del suelo	Permanente
CC2	SOBRECARGA	Sobrecarga de uso - Categoría G1: cubiertas – inclinación inferior a 20° Nieve (H ≤ 1000 m.s.n.m.)	Media
CC3	NIEVE		Corta
CC4	VIENTO 1.1	Viento	Corta
CC5	VIENTO 1.2	Viento	Corta
CC6	VIENTO 2.1	Viento	Corta
CC7	VIENTO 2.2	Viento	Corta
CC8	VIENTO 3.1	Viento	Corta
CC9	VIENTO 3.2	Viento	Corta
CC10	VIENTO 4.1	Viento	Corta
CC11	VIENTO 4.2	Viento	Corta
CO1	1.35*CC1	-	Permanente
CO2	1.35*CC1 + 1.5*CC2	-	Media
CO3	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3	-	Corta
CO4	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO5	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO6	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO7	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO8	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO9	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO10	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0	-	Corta



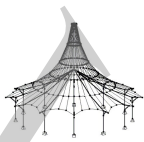
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO11	0.75*CC3 + 0.9*CC10 1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.75*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO12	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC4	-	Corta
CO13	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC5	-	Corta
CO14	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC6	-	Corta
CO15	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC7	-	Corta
CO16	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC8	-	Corta
CO17	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC9	-	Corta
CO18	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC10	-	Corta
CO19	1.35*CC1 + 1.5*CC2 + 0.9*CC11	-	Corta
CO20	1.35*CC1 + 1.5*CC3	-	Corta
CO21	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC4	-	Corta
CO22	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC5	-	Corta
CO23	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC6	-	Corta
CO24	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC7	-	Corta
CO25	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC8	-	Corta
CO26	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC9	-	Corta
CO27	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC10	-	Corta
CO28	1.35*CC1 + 1.5*CC3 + 0.9*CC11	-	Corta
CO29	1.35*CC1 + 1.5*CC4	-	Corta
CO30	1.35*CC1 + 1.5*CC5	-	Corta
CO31	1.35*CC1 + 1.5*CC6	-	Corta
CO32	1.35*CC1 + 1.5*CC7	-	Corta
CO33	1.35*CC1 + 1.5*CC8	-	Corta
CO34	1.35*CC1 + 1.5*CC9	-	Corta
CO35	1.35*CC1 + 1.5*CC10	-	Corta
CO36	1.35*CC1 + 1.5*CC11	-	Corta
CO37	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC4	-	Corta
CO38	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC5	-	Corta
CO39	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC6	-	Corta
CO40	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC7	-	Corta
CO41	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC8	-	Corta
CO42	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC9	-	Corta
CO43	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC10	-	Corta
CO44	1.35*CC1 + 0.75*CC3 + 1.5*CC11	-	Corta
CO45	CC1	-	Permanente
CO46	CC1 + CC2	-	Media
CO47	CC1 + CC2 + 0.5*CC3	-	Corta
CO48	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO49	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO50	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO51	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO52	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO53	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO54	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO55	CC1 + CC2 + 0.5*CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO56	CC1 + CC2 + 0.6*CC4	-	Corta
CO57	CC1 + CC2 + 0.6*CC5	-	Corta
CO58	CC1 + CC2 + 0.6*CC6	-	Corta
CO59	CC1 + CC2 + 0.6*CC7	-	Corta
CO60	CC1 + CC2 + 0.6*CC8	-	Corta
CO61	CC1 + CC2 + 0.6*CC9	-	Corta
CO62	CC1 + CC2 + 0.6*CC10	-	Corta
CO63	CC1 + CC2 + 0.6*CC11	-	Corta
CO64	CC1 + CC3	-	Corta
CO65	CC1 + CC3 + 0.6*CC4	-	Corta
CO66	CC1 + CC3 + 0.6*CC5	-	Corta
CO67	CC1 + CC3 + 0.6*CC6	-	Corta
CO68	CC1 + CC3 + 0.6*CC7	-	Corta
CO69	CC1 + CC3 + 0.6*CC8	-	Corta
CO70	CC1 + CC3 + 0.6*CC9	-	Corta
CO71	CC1 + CC3 + 0.6*CC10	-	Corta
CO72	CC1 + CC3 + 0.6*CC11	-	Corta
CO73	CC1 + CC4	-	Corta
CO74	CC1 + CC5	-	Corta
CO75	CC1 + CC6	-	Corta
CO76	CC1 + CC7	-	Corta
CO77	CC1 + CC8	-	Corta
CO78	CC1 + CC9	-	Corta
CO79	CC1 + CC10	-	Corta
CO80	CC1 + CC11	-	Corta
CO81	CC1 + 0.5*CC3 + CC4	-	Corta
CO82	CC1 + 0.5*CC3 + CC5	-	Corta



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

#### 1.4 CLASE DE DURACIÓN DE CARGA Y SERVICIO

CC/CO/ CR	Descripción de CC, CO o CR	Tipo de caso de carga	Clase de duración de la carga
CO83	CC1 + 0.5*CC3 + CC6	-	Corta
CO84	CC1 + 0.5*CC3 + CC7	-	Corta
CO85	CC1 + 0.5*CC3 + CC8	-	Corta
CO86	CC1 + 0.5*CC3 + CC9	-	Corta
CO87	CC1 + 0.5*CC3 + CC10	-	Corta
CO88	CC1 + 0.5*CC3 + CC11	-	Corta

Clase de servicio CLSE  
Clase de servicio 3: para todas las barras/conjuntos de barras

#### 1.5 LONGITUDES EFICACES - BARRAS

Barra número	Pandeo posible	Pandeo respecto al eje y		Pandeo respecto al eje z			Pandeo lateral		
		Posible	$k_{cr,y}$ $L_{cr,y}$ [m]	Posible	$k_{cr,z}$ $L_{cr,z}$ [m]	Posible	Definir $L_{cr}$ / $M_{cr}$	$L_{cr}$ [m] / $M_{cr}$ [kNm]	
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000 1.650	<input checked="" type="checkbox"/>	0.500 0.825	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.650	
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000 1.650	<input checked="" type="checkbox"/>	0.500 0.825	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.650	
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000 1.900	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000 1.900	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.900	
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000 1.900	<input checked="" type="checkbox"/>	1.000 1.900	<input checked="" type="checkbox"/>	Como la longitud de la barra	1.900	

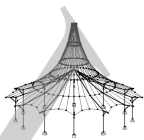
#### 1.9 COMPORTAMIENTO EN SERVICIO

número	Referido a	Barras/conjuntos número	Long. de referenc.		Direcc.	Contraflecha		Tipo de viga
			Manualm.	L [m]		$w_{c,y}$ [mm]	$w_{c,z}$ [mm]	
1	Barra	14	<input type="checkbox"/>	1.650	y; z	0.0	0.0	Viga
2	Barra	15	<input type="checkbox"/>	1.650	y; z	0.0	0.0	Viga
3	Barra	18	<input type="checkbox"/>	1.900	y; z	0.0	0.0	Viga
4	Barra	20	<input type="checkbox"/>	1.900	y; z	0.0	0.0	Viga

#### 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra número	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo	Cálculo número	Descripción
14	Sección número 2 - M-Rectángulo 100/100				
	0.000	CO3	$0.00 \leq 1$	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	0.165	CO37	$0.02 \leq 1$	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.825	CO35	$0.00 \leq 1$	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	1.650	CO36	$0.01 \leq 1$	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	0.000	CO43	$0.08 \leq 1$	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	1.650	CO30	$0.00 \leq 1$	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
	0.825	CO40	$0.04 \leq 1$	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	1.650	CO32	$0.11 \leq 1$	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	0.165	CO37	$0.03 \leq 1$	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.990	CO37	$0.08 \leq 1$	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	1.650	CO37	$0.16 \leq 1$	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.825	CO35	$0.09 \leq 1$	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	1.650	CO36	$0.17 \leq 1$	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.000	CO39	$0.05 \leq 1$	311)	Barra de flexión sin esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y
	0.825	CO35	$0.09 \leq 1$	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.650	CO36	$0.17 \leq 1$	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
0.000	CO36	$0.01 \leq 1$	341)	Barra de flexión con esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y	
0.000	CO45	$0.00 \leq 1$	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes	
0.380	CO80	$0.01 \leq 1$	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z	
0.825	CO88	$0.08 \leq 1$	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y	
15	Sección número 2 - M-Rectángulo 100/100				
	1.650	CO3	$0.00 \leq 1$	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	1.485	CO37	$0.02 \leq 1$	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.825	CO31	$0.00 \leq 1$	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.000	CO32	$0.01 \leq 1$	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	1.650	CO39	$0.08 \leq 1$	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	0.000	CO30	$0.00 \leq 1$	121)	Resistencia de la sección - Cortante debido a torsión según 6.1.8
0.825	CO44	$0.04 \leq 1$	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6	





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

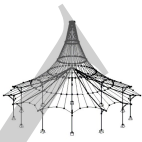
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra número	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo		Cálculo número	Descripción
	0.000	CO36	0.11	≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.485	CO37	0.03	≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.660	CO37	0.08	≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	0.000	CO37	0.16	≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.825	CO31	0.09	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO32	0.17	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	1.650	CO43	0.05	≤ 1	311)	Barra de flexión sin esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y
	0.825	CO31	0.09	≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO32	0.17	≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.650	CO32	0.01	≤ 1	341)	Barra de flexión con esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y
	0.000	CO45	0.00	≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	1.270	CO76	0.01	≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
	0.825	CO84	0.08	≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y
18	Sección número 2 - M-Rectángulo 100/100					
	0.150	CO2	0.00	≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	1.520	CO40	0.03	≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.950	CO41	0.01	≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.950	CO34	0.02	≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	1.750	CO41	0.13	≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	1.900	CO3	0.00	≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.950	CO30	0.14	≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.000	CO37	0.24	≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.520	CO39	0.05	≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.570	CO39	0.10	≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	1.900	CO39	0.19	≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.950	CO34	0.13	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO34	0.26	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.000	CO37	0.07	≤ 1	311)	Barra de flexión sin esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y
	0.950	CO34	0.15	≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO34	0.27	≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.900	CO34	0.02	≤ 1	341)	Barra de flexión con esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y
	0.000	CO45	0.00	≤ 1	400)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	1.520	CO78	0.02	≤ 1	401)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
	0.950	CO74	0.13	≤ 1	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y
20	Sección número 2 - M-Rectángulo 100/100					
	0.150	CO2	0.00	≤ 1	100)	Resistencia de la sección - Esfuerzos internos insignificantes
	1.520	CO44	0.03	≤ 1	101)	Resistencia de la sección - Tracción a lo largo de la fibra según 6.1.2
	0.950	CO41	0.01	≤ 1	102)	Resistencia de la sección - Compresión a lo largo de la fibra según 6.1.4
	0.950	CO34	0.02	≤ 1	111)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vz según 6.1.7
	1.750	CO41	0.13	≤ 1	112)	Resistencia de la sección - Cortante debido al esfuerzo cortante Vy según 6.1.7
	1.900	CO3	0.00	≤ 1	151)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial según 6.1.6
	0.950	CO30	0.14	≤ 1	152)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z según 6.1.6
	0.000	CO37	0.24	≤ 1	153)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial según 6.1.6
	1.520	CO43	0.05	≤ 1	161)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje y y tracción según 6.2.3
	0.570	CO43	0.10	≤ 1	162)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y tracción según 6.2.3
	1.900	CO43	0.19	≤ 1	163)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y tracción según 6.2.3
	0.950	CO34	0.13	≤ 1	172)	Resistencia de la sección - Flexión uniaxial respecto al eje z y compresión según 6.2.4
	0.000	CO34	0.26	≤ 1	173)	Resistencia de la sección - Flexión biaxial y compresión según 6.2.4
	0.000	CO37	0.07	≤ 1	311)	Barra de flexión sin esfuerzo de compresión según 6.3.3 - Flexión respecto al eje y
	0.950	CO34	0.15	≤ 1	327)	Barra con flexión respecto al eje z y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	0.000	CO34	0.27	≤ 1	332)	Barra con flexión biaxial y compresión según 6.3.2 - Pandeo respecto al eje z
	1.900	CO34	0.02	≤ 1	341)	Barra de flexión con esfuerzo de compresión según 6.3.3 - F





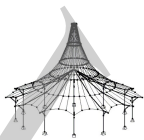
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.4 CÁLCULO POR BARRA

Barra núm.	Posición x [m]	CC/CO/ CR	Cálculo	Cálculo núm.	Descripción
	0.000	CO45	0.00 $\leq 1$	400)	Flexión respecto al eje y
	1.520	CO78	0.02 $\leq 1$	401)	Comportamiento en servicio - Deformaciones insignificantes
	0.950	CO74	0.13 $\leq 1$	406)	Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección z
					Comportamiento en servicio - Situación de proyecto característica 1 según 7.2 - Vano interior, dirección y



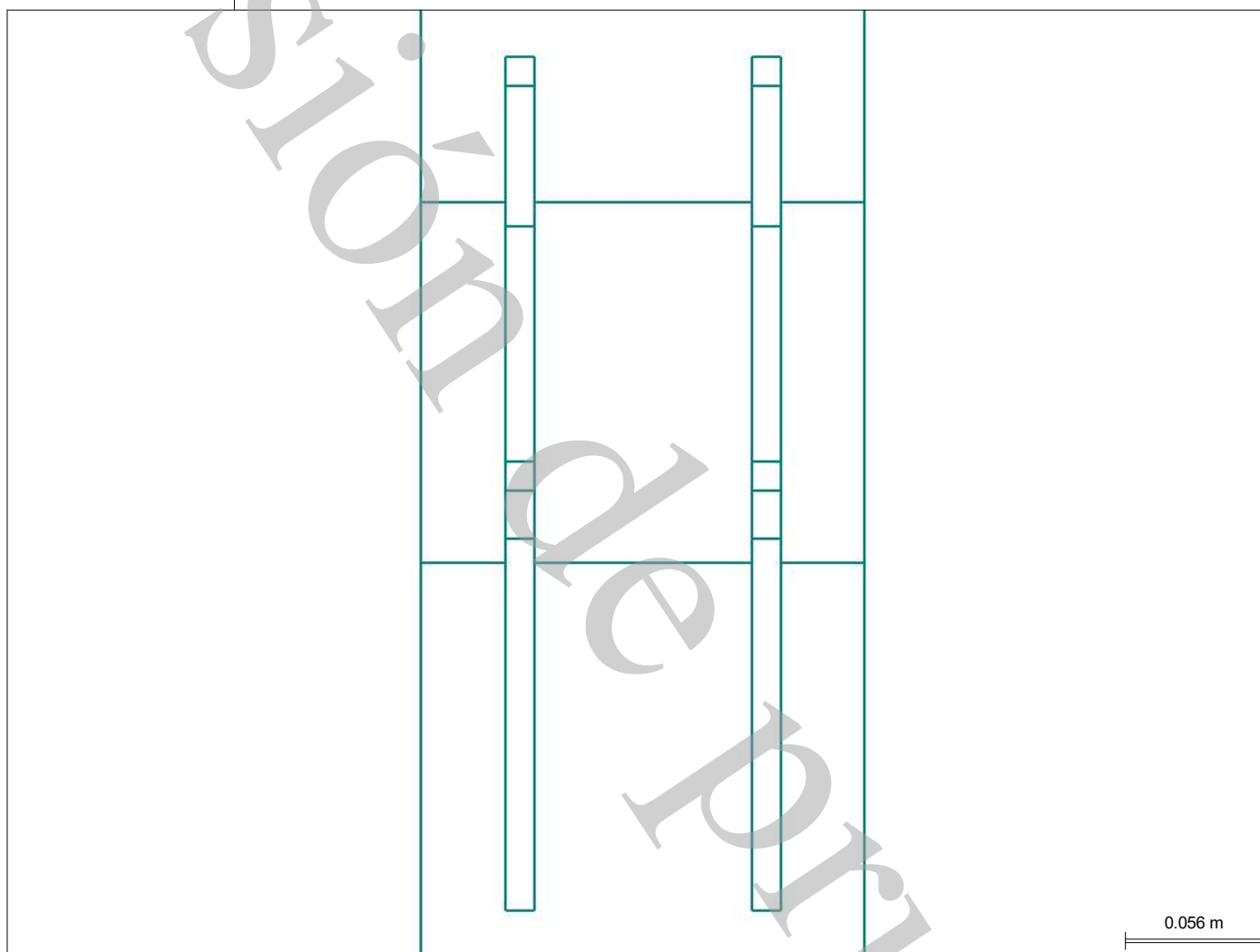
JOINTS  
CA1  
Cálculo de uniones

### 1.1 DATOS GENERALES

JOINTS CA1

Configuración para	Detalles
Norma de cálculo Anejo Nacional Tipo de conexión Datos de entrada Comentario	EN 1995-1-1:2004-11 UNE JOINTS - Acero para madera - Tornillos Importar del modelo

### 1.2 VISTA DE LA CONEXIÓN

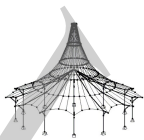


### 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Barra		Sección	Material	Ángulo [°]
	Núm.	Tipo			
28	13	Barra unida	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	101.89
	17	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	4	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	11	Barra unida	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	101.89

### 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>x</sub> [kNm]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]
26	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
28	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
26	CO2	Barra unida	-0.03	0.06	0.18	0.02	0.04
	CO2	Barra principal	-0.38	0.05	0.05	-0.08	-0.02
28	CO2	Barra principal	-0.38	0.05	-0.05	-0.08	-0.02
	CO2	Barra unida	-0.03	-0.06	0.18	0.02	-0.04
26	CO3	Barra unida	-0.05	0.09	0.29	0.04	0.06
	CO3	Barra principal	-0.62	0.08	0.08	0.13	-0.03



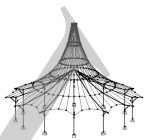
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
28	CO3	Barra principal	-0.62	0.08	-0.08	-0.13	-0.03
	CO3	Barra unida	-0.05	-0.09	0.29	0.04	-0.06
26	CO4	Barra unida	0.36	-0.19	-0.61	1.09	0.35
	CO4	Barra principal	0.34	0.86	-0.41	0.17	-1.08
28	CO4	Barra principal	0.34	0.86	0.41	-0.17	-1.08
	CO4	Barra unida	0.36	0.19	-0.61	1.09	-0.35
26	CO5	Barra unida	0.28	-0.32	-0.74	0.87	0.25
	CO5	Barra principal	0.7	0.6	-0.48	0.05	-0.86
28	CO5	Barra principal	0.7	0.6	0.48	-0.05	-0.86
	CO5	Barra unida	0.28	0.32	-0.74	0.87	-0.25
26	CO6	Barra unida	0.68	0.74	0.29	0.19	0.16
	CO6	Barra principal	-0.18	0.61	-0.01	-0.07	-0.18
28	CO6	Barra principal	-0.75	0.47	-0.37	-0.35	-0.2
	CO6	Barra unida	0.54	0.16	0.24	0.2	0.02
26	CO7	Barra unida	0.56	0.6	0.22	-0.09	0.05
	CO7	Barra principal	0.29	0.29	-0.09	-0.2	0.09
28	CO7	Barra principal	-0.5	0.2	-0.3	-0.25	0.03
	CO7	Barra unida	0.44	0.29	0.21	-0.03	0.12
26	CO8	Barra unida	-0.69	-0.74	1.21	-1.03	-0.25
	CO8	Barra principal	-1.63	-0.84	-0.42	0.03	1.03
28	CO8	Barra principal	-1.63	-0.84	0.42	-0.03	1.03
	CO8	Barra unida	-0.69	0.74	1.21	-1.03	0.25
26	CO9	Barra unida	-0.9	-0.95	1.21	-1.41	-0.41
	CO9	Barra principal	-1.35	-1.28	-0.51	-0.12	1.41
28	CO9	Barra principal	-1.35	-1.28	0.51	0.12	1.41
	CO9	Barra unida	-0.9	0.95	1.21	-1.41	0.41
26	CO10	Barra unida	0.54	-0.16	0.24	0.2	-0.02
	CO10	Barra principal	-0.75	0.47	0.37	0.35	-0.2
28	CO10	Barra principal	-0.18	0.61	0.01	0.07	-0.18
	CO10	Barra unida	0.68	-0.74	0.29	0.19	-0.16
26	CO11	Barra unida	0.44	-0.29	0.21	-0.03	-0.12
	CO11	Barra principal	-0.5	0.2	0.3	0.25	0.03
28	CO11	Barra principal	0.29	0.29	0.09	0.2	0.09
	CO11	Barra unida	0.56	-0.6	0.22	-0.09	-0.05
26	CO12	Barra unida	0.38	-0.23	-0.72	1.07	0.33
	CO12	Barra principal	0.58	0.82	-0.44	0.12	-1.06
28	CO12	Barra principal	0.58	0.82	0.44	-0.12	-1.06
	CO12	Barra unida	0.38	0.23	-0.72	1.07	-0.33
26	CO13	Barra unida	0.3	-0.35	-0.85	0.85	0.23
	CO13	Barra principal	0.94	0.57	-0.51	0	-0.85
28	CO13	Barra principal	0.94	0.57	0.51	0	-0.85
	CO13	Barra unida	0.3	0.35	-0.85	0.85	-0.23
26	CO14	Barra unida	0.7	0.7	0.18	0.18	0.14
	CO14	Barra principal	0.06	0.58	-0.04	-0.12	-0.17
28	CO14	Barra principal	-0.51	0.44	-0.34	-0.3	-0.18
	CO14	Barra unida	0.56	0.19	0.13	0.19	0.04
26	CO15	Barra unida	0.58	0.56	0.11	-0.1	0.03
	CO15	Barra principal	0.53	0.26	-0.12	-0.25	0.1
28	CO15	Barra principal	-0.26	0.17	-0.27	-0.2	0.04
	CO15	Barra unida	0.46	0.33	0.09	-0.04	0.14
26	CO16	Barra unida	-0.67	-0.77	1.1	-1.05	-0.27
	CO16	Barra principal	-1.39	-0.87	-0.45	-0.01	1.05
28	CO16	Barra principal	-1.39	-0.87	0.45	0.01	1.05
	CO16	Barra unida	-0.67	0.77	1.1	-1.05	0.27
26	CO17	Barra unida	-0.88	-0.99	1.09	-1.43	-0.44
	CO17	Barra principal	-1.11	-1.31	-0.54	-0.17	1.42
28	CO17	Barra principal	-1.11	-1.31	0.54	0.17	1.42
	CO17	Barra unida	-0.88	0.99	1.09	-1.43	0.44
26	CO18	Barra unida	0.56	-0.19	0.13	0.19	-0.04
	CO18	Barra principal	-0.51	0.44	0.34	0.3	-0.18
28	CO18	Barra principal	0.06	0.58	0.04	0.12	-0.17
	CO18	Barra unida	0.7	-0.7	0.18	0.18	-0.14
26	CO19	Barra unida	0.46	-0.33	0.09	-0.04	-0.14
	CO19	Barra principal	-0.26	0.17	0.27	0.2	0.04
28	CO19	Barra principal	0.53	0.26	0.12	0.25	0.1
	CO19	Barra unida	0.58	-0.56	0.11	-0.1	-0.03
26	CO20	Barra unida	-0.04	0.07	0.23	0.03	0.05
	CO20	Barra principal	-0.48	0.06	0.06	0.1	-0.03
28	CO20	Barra principal	-0.48	0.06	-0.06	-0.1	-0.03
	CO20	Barra unida	-0.04	-0.07	0.23	0.03	-0.05
26	CO21	Barra unida	0.37	-0.21	-0.67	1.08	0.34
	CO21	Barra principal	0.48	0.84	-0.42	0.14	-1.07
28	CO21	Barra principal	0.48	0.84	0.42	-0.14	-1.07
	CO21	Barra unida	0.37	0.21	-0.67	1.08	-0.34
26	CO22	Barra unida	0.29	-0.34	-0.81	0.86	0.24
	CO22	Barra principal	0.84	0.58	-0.5	0.02	-0.85
28	CO22	Barra principal	0.84	0.58	0.5	-0.02	-0.85
	CO22	Barra unida	0.29	0.34	-0.81	0.86	-0.24
26	CO23	Barra unida	0.7	0.72	0.23	0.18	0.15
	CO23	Barra principal	-0.04	0.6	-0.03	-0.09	-0.18
28	CO23	Barra principal	-0.61	0.45	-0.35	-0.33	-0.19
	CO23	Barra unida	0.55	0.18	0.18	0.19	0.03
26	CO24	Barra unida	0.57	0.58	0.16	-0.09	0.04
	CO24	Barra principal	0.43	0.27	-0.11	-0.23	0.1
28	CO24	Barra principal	-0.36	0.18	-0.28	-0.22	0.04
	CO24	Barra unida	0.45	0.31	0.14	-0.04	0.14
26	CO25	Barra unida	-0.68	-0.76	1.15	-1.04	-0.26
	CO25	Barra principal	-1.49	-0.85	-0.43	0.01	1.04
28	CO25	Barra principal	-1.49	-0.85	0.43	-0.01	1.04
	CO25	Barra unida	-0.68	0.76	1.15	-1.04	0.26
26	CO26	Barra unida	-0.89	-0.97	1.14	-1.42	-0.43
	CO26	Barra principal	-1.21	-1.29	-0.53	-0.15	1.41
28	CO26	Barra principal	-1.21	-1.29	0.53	0.15	1.41
	CO26	Barra unida	-0.89	0.97	1.14	-1.42	0.43



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

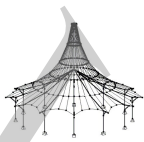
Fecha: 12/07/2021

### 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>z</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
26	CO27	Barra unida	0.55	-0.18	0.18	0.19	-0.03
	CO27	Barra principal	-0.61	0.45	0.35	0.33	-0.19
28	CO27	Barra principal	-0.04	0.6	0.03	0.09	-0.18
	CO27	Barra unida	0.7	-0.72	0.23	0.18	-0.15
26	CO28	Barra unida	0.45	-0.31	0.14	-0.04	-0.14
	CO28	Barra principal	-0.36	0.18	0.28	0.22	0.04
28	CO28	Barra principal	0.43	0.27	0.11	0.23	0.1
	CO28	Barra unida	0.57	-0.58	0.16	-0.09	-0.04
26	CO29	Barra unida	0.69	-0.47	-1.5	1.75	0.48
	CO29	Barra principal	1.59	1.29	-0.81	0.06	-1.74
28	CO29	Barra principal	1.59	1.29	0.81	-0.06	-1.74
	CO29	Barra unida	0.69	0.47	-1.5	1.75	-0.48
26	CO30	Barra unida	0.56	-0.68	-1.72	1.38	0.32
	CO30	Barra principal	2.2	0.87	-0.93	-0.13	-1.38
28	CO30	Barra principal	2.2	0.87	0.93	0.13	-1.38
	CO30	Barra unida	0.56	0.68	-1.72	1.38	-0.32
26	CO31	Barra unida	1.23	1.08	0	0.25	0.17
	CO31	Barra principal	0.73	0.89	-0.14	-0.32	-0.25
28	CO31	Barra principal	-0.21	0.65	-0.47	-0.38	-0.27
	CO31	Barra unida	0.99	0.41	-0.08	0.28	0.13
26	CO32	Barra unida	1.03	0.84	-0.12	-0.2	-0.01
	CO32	Barra principal	1.51	0.35	-0.28	-0.55	0.2
28	CO32	Barra principal	0.2	0.21	-0.36	-0.2	0.1
	CO32	Barra unida	0.82	0.64	-0.14	-0.11	0.3
26	CO33	Barra unida	-1.06	-1.38	1.53	-1.78	-0.52
	CO33	Barra principal	-1.68	-1.52	-0.83	-0.15	1.77
28	CO33	Barra principal	-1.68	-1.52	0.83	0.15	1.77
	CO33	Barra unida	-1.06	1.38	1.53	-1.78	0.52
26	CO34	Barra unida	-1.4	-1.74	1.51	-2.41	-0.78
	CO34	Barra principal	-1.21	-2.25	-0.99	-0.41	2.39
28	CO34	Barra principal	-1.21	-2.25	0.99	0.41	2.39
	CO34	Barra unida	-1.4	1.74	1.51	-2.41	0.78
26	CO35	Barra unida	0.99	-0.41	-0.08	0.28	-0.13
	CO35	Barra principal	-0.21	0.65	0.47	0.38	-0.27
28	CO35	Barra principal	0.73	0.89	0.14	0.32	-0.25
	CO35	Barra unida	1.23	-1.08	0	0.25	-0.17
26	CO36	Barra unida	0.82	-0.64	-0.14	-0.11	-0.3
	CO36	Barra principal	0.2	0.21	0.36	0.2	0.1
28	CO36	Barra principal	1.51	0.35	0.28	0.55	0.2
	CO36	Barra unida	1.03	-0.84	-0.12	-0.2	0.01
26	CO37	Barra unida	0.67	-0.44	-1.39	1.76	0.51
	CO37	Barra principal	1.36	1.32	-0.78	0.11	-1.75
28	CO37	Barra principal	1.36	1.32	0.78	-0.11	-1.75
	CO37	Barra unida	0.67	0.44	-1.39	1.76	-0.51
26	CO38	Barra unida	0.54	-0.64	-1.61	1.4	0.34
	CO38	Barra principal	1.96	0.9	-0.9	-0.08	-1.39
28	CO38	Barra principal	1.96	0.9	0.9	0.08	-1.39
	CO38	Barra unida	0.54	0.64	-1.61	1.4	-0.34
26	CO39	Barra unida	1.21	1.11	0.11	0.27	0.19
	CO39	Barra principal	0.49	0.92	-0.11	-0.27	-0.26
28	CO39	Barra principal	-0.45	0.68	-0.51	-0.43	-0.28
	CO39	Barra unida	0.97	0.38	0.03	0.29	0.1
26	CO40	Barra unida	1.01	0.88	0	-0.19	0.01
	CO40	Barra principal	1.27	-0.38	-0.25	-0.5	0.19
28	CO40	Barra principal	-0.04	0.23	-0.39	-0.25	0.09
	CO40	Barra unida	0.79	0.6	-0.03	-0.09	0.28
26	CO41	Barra unida	-1.08	-1.34	1.64	-1.77	-0.49
	CO41	Barra principal	-1.92	-1.49	-0.8	-0.11	1.76
28	CO41	Barra principal	-1.92	-1.49	0.8	0.11	1.76
	CO41	Barra unida	-1.08	1.34	1.64	-1.77	0.49
26	CO42	Barra unida	-1.42	-1.7	1.63	-2.4	-0.76
	CO42	Barra principal	-1.45	-2.22	-0.96	-0.36	2.38
28	CO42	Barra principal	-1.45	-2.22	0.96	0.36	2.38
	CO42	Barra unida	-1.42	1.7	1.63	-2.4	0.76
26	CO43	Barra unida	0.97	-0.38	0.03	0.29	-0.1
	CO43	Barra principal	-0.45	0.68	0.51	0.43	-0.28
28	CO43	Barra principal	0.49	0.92	0.11	0.27	-0.26
	CO43	Barra unida	1.21	-1.11	0.11	0.27	-0.19
26	CO44	Barra unida	0.79	-0.6	-0.03	-0.09	-0.28
	CO44	Barra principal	-0.04	0.23	0.39	0.25	0.09
28	CO44	Barra principal	1.27	0.38	0.25	0.5	0.19
	CO44	Barra unida	1.01	-0.88	0	-0.19	-0.01

### 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Geometría de base de la unión			
Barra principal			
Barra			
Longitud	l	2.15	m
Altura	h	180	mm
Espesor	t	180	mm
Área de la sección	A	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	n <sub>pl</sub>	2	
Altura	h	156	mm
Espesor	t	12	mm
Área de la sección	A	37.44	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo			
Número de columnas de tornillos (dirección x)	n <sub>dx</sub>	2	Rectángulo
Número de filas de tornillos (dirección z)	n <sub>dz</sub>	2	



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

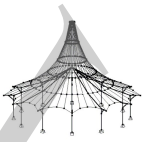
Fecha: 12/07/2021

## 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,t}$	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	48	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	133.57	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	68.49	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	106.56	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.36	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.18	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		4	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm
Barra unida núm. 1			
Barra			
Longitud	$l$	1.94	m
Altura	$h$	180	mm
Espesor	$t$	180	mm
Área de la sección	$A$	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	2	
Altura	$h$	156	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	37.44	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	2	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,t}$	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	48	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	133.57	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	68.49	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	106.56	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.36	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.18	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		4	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm

## 2.1 RESUMEN

Nudo		Razón de		Comprobar fórmula
determinante	Caso de carg	comprobació		
Barra principal				
28	CO34	0.67	$\leq 1$	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
28	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
28	CO34	0.11	$\leq 1$	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
28	CO34	0.52	$\leq 1$	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
28	CO34	0.51	$\leq 1$	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
28	CO34	0.09	$\leq 1$	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
28	CO29	0.19	$\leq 1$	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
28	CO43	0.05	$\leq 1$	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
28	CO34	0.25	$\leq 1$	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
28	CO34	0.02	$\leq 1$	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
28	CO30	0.02	$\leq 1$	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
Barra unida núm. 1				
28	CO34	0.65	$\leq 1$	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
28	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
28	CO34	0.52	$\leq 1$	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
28	CO34	0.50	$\leq 1$	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra d



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.1 RESUMEN

	Nudo		Razón de		Comprobar fórmula
	determinante	Caso de carg	comprobació		
	28	CO30	0.07	$\leq 1$	debido al momento 6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
	28	CO30	0.07	$\leq 1$	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
	28	CO34	0.26	$\leq 1$	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
	28	CO34	0.10	$\leq 1$	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
	28	CO37	0.18	$\leq 1$	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
	28	CO34	0.02	$\leq 1$	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
	28	CO35	0.01	$\leq 1$	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A

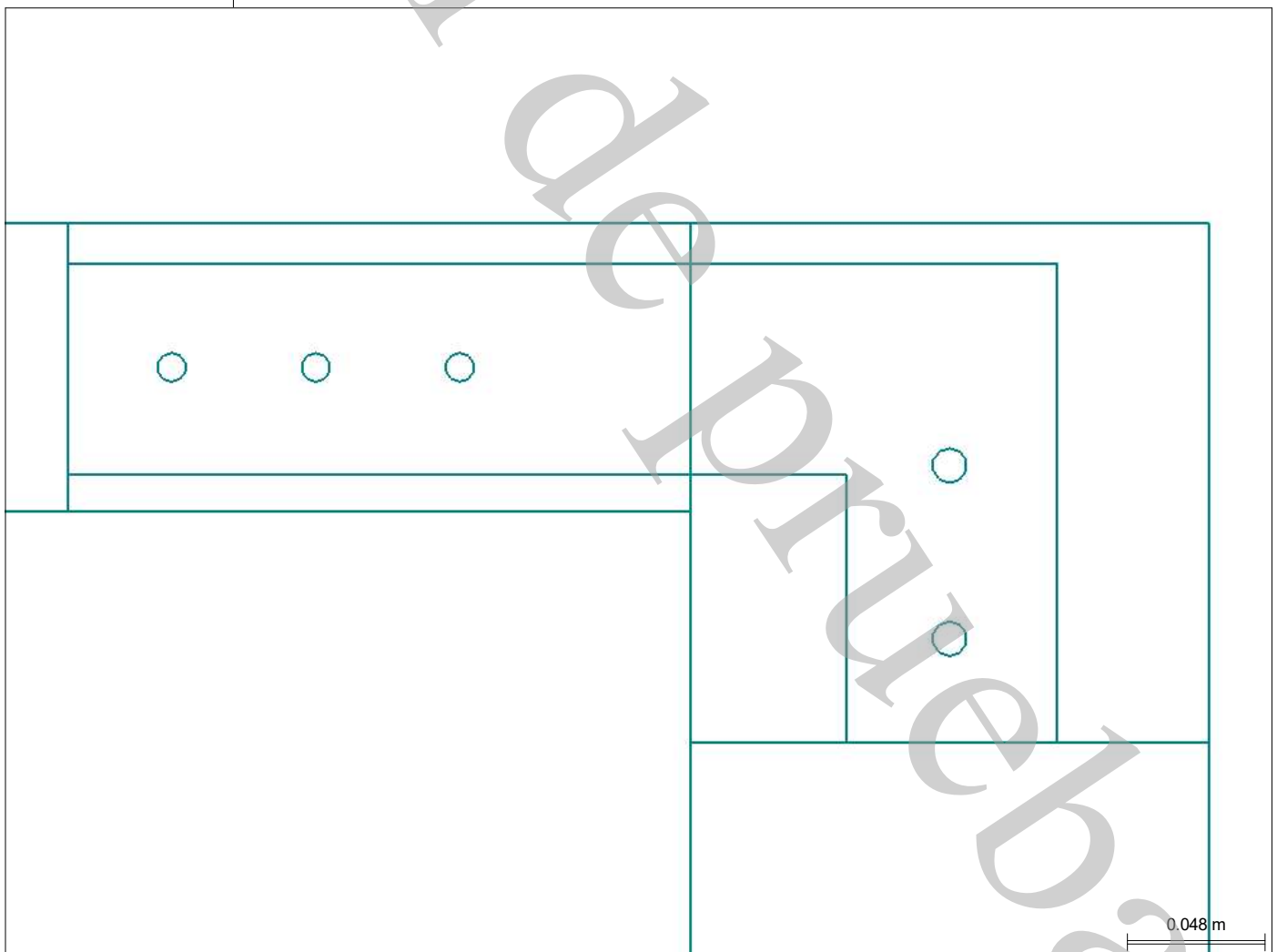
JOINTS  
CA2  
Cálculo de uniones

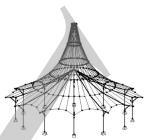
## 1.1 DATOS GENERALES

JOINTS CA2

	Configuración para	Detalles
Norma de cálculo Anejo Nacional Tipo de conexión Datos de entrada Comentario		EN 1995-1-1:2004-11 UNE JOINTS - Acero para madera - Tornillos Importar del modelo

## VISTA DE LA CONEXIÓN





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

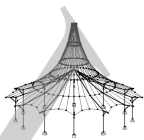
## 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Barra		Sección	Material	Ángulo [°]
	Núm.	Tipo			
26	8	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00
	17	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
27	7	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00
	16	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
28	4	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	7	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00

## 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>1</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>2</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
26	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
27	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
28	CO1	Barra unida	-0.01	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
26	CO2	Barra unida	-0.11	-0.04	-0.2	-0.06	0.03
	CO2	Barra principal	-0.38	0.05	0.05	0.08	-0.02
27	CO2	Barra unida	-0.11	0.04	-0.21	-0.07	-0.04
	CO2	Barra principal	-1.32	-0.28	0	0	0.58
28	CO2	Barra unida	-0.38	0.05	-0.05	-0.08	-0.02
	CO2	Barra principal	-0.11	0.04	0.2	-0.06	0.03
26	CO3	Barra unida	-0.17	-0.07	-0.32	-0.1	0.06
	CO3	Barra principal	-0.62	0.08	0.08	0.13	-0.03
27	CO3	Barra unida	-0.17	0.07	-0.35	-0.12	-0.06
	CO3	Barra principal	-2.15	-0.46	0	0	0.94
28	CO3	Barra unida	-0.62	0.08	-0.08	-0.13	-0.03
	CO3	Barra principal	-0.17	0.07	0.32	-0.1	0.06
26	CO4	Barra unida	0.6	-0.63	-0.33	-0.07	0.34
	CO4	Barra principal	0.34	0.86	-0.41	0.17	-1.08
27	CO4	Barra unida	0.6	-0.02	-0.44	-0.16	-0.16
	CO4	Barra principal	-2.09	-0.02	0	0	0.29
28	CO4	Barra unida	0.34	0.86	0.41	-0.17	-1.08
	CO4	Barra principal	0.6	0.63	0.33	-0.07	0.34
26	CO5	Barra unida	0.79	-0.47	-0.08	0.02	0.24
	CO5	Barra principal	0.7	0.6	-0.48	0.05	-0.86
27	CO5	Barra unida	0.79	-0.05	-0.17	-0.06	-0.1
	CO5	Barra principal	-0.53	0.03	0	0	-0.14
28	CO5	Barra unida	0.7	0.6	0.48	-0.05	-0.86
	CO5	Barra principal	0.79	0.47	0.08	0.02	0.24
26	CO6	Barra unida	-0.73	0.12	-0.03	0.14	0.15
	CO6	Barra principal	-0.18	0.61	-0.01	-0.07	-0.18
27	CO6	Barra unida	-0.21	0.34	-0.05	0.12	-0.15
	CO6	Barra principal	-1.72	0.42	-0.71	-0.49	0.81
28	CO6	Barra unida	-0.75	0.47	-0.37	-0.35	-0.2
	CO6	Barra principal	-0.21	-0.11	0.62	-0.35	-0.01
26	CO7	Barra unida	-0.51	0.31	0.39	0.24	0.04
	CO7	Barra principal	0.29	0.29	-0.09	-0.2	0.09
27	CO7	Barra unida	-0.01	0.28	0.2	0.21	-0.08
	CO7	Barra principal	-0.21	0.5	-0.69	-0.47	0.28
28	CO7	Barra unida	-0.5	0.2	-0.3	-0.25	0.03
	CO7	Barra principal	-0.01	-0.27	0.39	-0.28	-0.11
26	CO8	Barra unida	1.15	0.41	-0.3	-0.08	-0.25
	CO8	Barra principal	-1.63	-0.84	-0.42	0.03	1.03
27	CO8	Barra unida	1.15	-0.01	-0.37	-0.13	0.1
	CO8	Barra principal	-2.82	-1.24	0	0	1.78
28	CO8	Barra unida	-1.63	-0.84	0.42	-0.03	1.03
	CO8	Barra principal	1.15	-0.41	0.3	-0.08	-0.25
26	CO9	Barra unida	1.47	0.65	0.01	0.02	-0.41
	CO9	Barra principal	-1.35	-1.28	-0.51	-0.12	1.41
27	CO9	Barra unida	1.47	-0.11	-0.03	-0.01	0.21
	CO9	Barra principal	-0.69	-1.06	0	0	0.88
28	CO9	Barra unida	-1.35	-1.28	0.51	0.12	1.41
	CO9	Barra principal	1.47	-0.65	-0.01	0.02	-0.41
26	CO10	Barra unida	-0.21	0.11	-0.62	-0.35	-0.01
	CO10	Barra principal	-0.75	0.47	0.37	0.35	-0.2
27	CO10	Barra unida	-0.73	0.63	-0.64	-0.36	-0.36
	CO10	Barra principal	-1.72	0.42	0.71	0.49	0.81
28	CO10	Barra unida	-0.18	0.61	0.01	0.07	-0.18
	CO10	Barra principal	-0.73	-0.12	0.03	0.14	0.15
26	CO11	Barra unida	-0.01	0.27	-0.39	-0.28	-0.11
	CO11	Barra principal	-0.5	0.2	0.3	0.25	0.03
27	CO11	Barra unida	-0.51	0.59	-0.35	-0.26	-0.29
	CO11	Barra principal	-0.21	0.5	0.69	0.47	0.28
28	CO11	Barra unida	0.29	0.29	0.09	0.2	0.09
	CO11	Barra principal	-0.51	-0.31	-0.39	0.24	0.04
26	CO12	Barra unida	0.66	-0.6	-0.21	-0.03	0.32
	CO12	Barra principal	0.58	0.82	-0.44	0.12	-1.06
27	CO12	Barra unida	0.66	-0.04	-0.31	-0.12	-0.14
	CO12	Barra principal	-1.27	0.16	0	0	-0.07
28	CO12	Barra unida	0.58	0.82	0.44	-0.12	-1.06
	CO12	Barra principal	0.66	0.6	0.21	-0.03	0.32
26	CO13	Barra unida	0.86	-0.45	0.05	0.05	0.22
	CO13	Barra principal	0.94	0.57	-0.51	0	-0.85
27	CO13	Barra unida	0.86	-0.08	-0.03	-0.01	-0.08
	CO13	Barra principal	0.29	0.21	0	0	-0.5
28	CO13	Barra unida	0.94	0.57	0.51	0	-0.85
	CO13	Barra principal	0.86	0.45	-0.05	0.05	0.22
26	CO14	Barra unida	-0.66	0.14	0.09	0.18	0.12
	CO14	Barra principal	0.06	0.58	-0.04	-0.12	-0.17
27	CO14	Barra unida	-0.14	0.31	0.08	0.17	-0.13





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

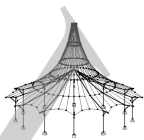
Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
28	CO14	Barra principal	-0.89	0.59	-0.7	-0.49	0.44
	CO14	Barra principal	-0.51	0.44	-0.34	-0.3	-0.18
	CO14	Barra unida	-0.14	-0.14	0.49	-0.31	-0.03
26	CO15	Barra unida	-0.44	0.33	0.52	0.27	0.02
	CO15	Barra principal	0.53	0.26	-0.12	-0.25	0.1
	CO15	Barra unida	0.06	0.26	0.33	0.26	-0.06
	CO15	Barra principal	0.62	0.67	-0.69	-0.47	-0.08
28	CO15	Barra principal	-0.26	0.17	-0.27	-0.2	0.04
	CO15	Barra unida	0.06	-0.3	0.26	-0.24	-0.13
26	CO16	Barra unida	1.22	0.44	-0.18	-0.04	-0.27
	CO16	Barra principal	-1.39	-0.87	-0.45	-0.01	1.05
	CO16	Barra unida	1.22	-0.04	-0.24	-0.09	0.12
	CO16	Barra principal	-1.99	-1.07	0	0	1.42
28	CO16	Barra principal	-1.39	-0.87	0.45	0.01	1.05
	CO16	Barra unida	1.22	-0.44	0.18	-0.04	-0.27
26	CO17	Barra unida	1.53	0.67	0.14	0.06	-0.43
	CO17	Barra principal	-1.11	-1.31	-0.54	-0.17	1.42
	CO17	Barra unida	1.53	-0.13	0.11	0.03	0.23
	CO17	Barra principal	0.14	-0.88	0	0	0.52
28	CO17	Barra principal	-1.11	-1.31	0.54	0.17	1.42
	CO17	Barra unida	1.53	-0.67	-0.14	0.06	-0.43
26	CO18	Barra unida	-0.14	0.14	-0.49	-0.31	-0.03
	CO18	Barra principal	-0.51	0.44	0.34	0.3	-0.18
	CO18	Barra unida	-0.67	0.61	-0.5	-0.31	-0.33
	CO18	Barra principal	-0.89	0.59	0.7	0.49	0.44
28	CO18	Barra principal	0.06	0.58	0.04	0.12	-0.17
	CO18	Barra unida	-0.66	-0.14	-0.09	0.18	0.12
26	CO19	Barra unida	0.06	0.3	-0.26	-0.24	-0.13
	CO19	Barra principal	-0.26	0.17	0.27	0.2	0.04
	CO19	Barra unida	-0.44	0.56	-0.21	-0.21	-0.27
27	CO19	Barra principal	0.62	0.67	0.69	0.47	-0.08
28	CO19	Barra principal	0.53	0.26	0.12	0.25	0.1
	CO19	Barra unida	-0.44	-0.33	-0.52	0.27	0.02
26	CO20	Barra unida	-0.13	-0.05	-0.25	-0.08	0.04
	CO20	Barra principal	-0.48	0.06	0.06	0.1	-0.03
	CO20	Barra unida	-0.13	0.05	-0.27	-0.09	-0.05
	CO20	Barra principal	-1.67	-0.36	0	0	0.73
28	CO20	Barra principal	-0.48	0.06	-0.06	-0.1	-0.03
	CO20	Barra unida	-0.13	0.05	0.25	-0.08	0.04
26	CO21	Barra unida	0.64	-0.61	-0.26	-0.05	0.33
	CO21	Barra principal	0.48	0.84	-0.42	0.14	-1.07
	CO21	Barra unida	0.64	-0.03	-0.37	-0.14	-0.15
	CO21	Barra principal	-1.62	0.09	0	0	0.08
28	CO21	Barra principal	0.48	0.84	0.42	-0.14	-1.07
	CO21	Barra unida	0.64	0.61	0.26	-0.05	0.33
26	CO22	Barra unida	0.83	-0.46	-0.01	0.04	0.23
	CO22	Barra principal	0.84	0.58	-0.5	0.02	-0.85
	CO22	Barra unida	0.83	-0.07	-0.09	-0.03	-0.09
	CO22	Barra principal	-0.06	0.13	0	0	-0.34
28	CO22	Barra principal	0.84	0.58	0.5	-0.02	-0.85
	CO22	Barra unida	0.83	0.46	0.01	0.04	0.23
26	CO23	Barra unida	-0.69	0.13	0.04	0.16	0.13
	CO23	Barra principal	-0.04	0.6	-0.03	-0.09	-0.18
	CO23	Barra unida	-0.17	0.32	0.02	0.15	-0.14
	CO23	Barra principal	-1.24	0.52	-0.71	-0.49	0.6
28	CO23	Barra principal	-0.61	0.45	-0.35	-0.33	-0.19
	CO23	Barra unida	-0.17	-0.13	0.55	-0.33	-0.02
26	CO24	Barra unida	-0.47	0.32	0.46	0.26	0.03
	CO24	Barra principal	0.43	0.27	-0.11	-0.23	0.1
	CO24	Barra unida	0.03	0.27	0.28	0.24	-0.07
27	CO24	Barra principal	0.27	0.6	-0.69	-0.47	0.07
28	CO24	Barra principal	-0.36	0.18	-0.28	-0.22	0.04
	CO24	Barra unida	0.03	-0.28	0.32	-0.25	-0.12
26	CO25	Barra unida	1.19	0.43	-0.23	-0.05	-0.26
	CO25	Barra principal	-1.49	-0.85	-0.43	0.01	1.04
	CO25	Barra unida	1.19	-0.02	-0.29	-0.11	0.11
	CO25	Barra principal	-2.34	-1.14	0	0	1.57
28	CO25	Barra principal	-1.49	-0.85	0.43	-0.01	1.04
	CO25	Barra unida	1.19	-0.43	0.23	-0.05	-0.26
26	CO26	Barra unida	1.5	0.66	0.08	0.04	-0.42
	CO26	Barra principal	-1.21	-1.29	-0.53	-0.15	1.41
	CO26	Barra unida	1.5	-0.12	0.05	0.01	0.22
	CO26	Barra principal	-0.21	-0.95	0	0	0.67
28	CO26	Barra principal	-1.21	-1.29	0.53	0.15	1.41
	CO26	Barra unida	1.5	-0.66	-0.08	0.04	-0.42
26	CO27	Barra unida	-0.17	0.13	-0.55	-0.33	-0.02
	CO27	Barra principal	-0.61	0.45	0.35	0.33	-0.19
	CO27	Barra unida	-0.69	0.62	-0.56	-0.33	-0.34
	CO27	Barra principal	-1.24	0.52	0.71	0.49	0.6
28	CO27	Barra principal	-0.04	0.6	0.03	0.09	-0.18
	CO27	Barra unida	-0.69	-0.13	-0.04	0.16	0.13
26	CO28	Barra unida	0.03	0.28	-0.32	-0.25	-0.12
	CO28	Barra principal	-0.36	0.18	0.28	0.22	0.04
	CO28	Barra unida	-0.47	0.58	-0.27	-0.23	-0.28
	CO28	Barra principal	0.27	0.6	0.69	0.47	0.07
28	CO28	Barra principal	0.43	0.27	0.11	0.23	0.1
	CO28	Barra unida	-0.47	-0.32	-0.46	0.26	0.03
26	CO29	Barra unida	1.29	-0.93	-0.01	0.05	0.47
	CO29	Barra principal	1.59	1.29	-0.81	0.06	-1.74
	CO29	Barra unida	1.29	-0.14	-0.16	-0.07	-0.17
	CO29	Barra principal	0.07	0.73	0	0	-1.07
28	CO29	Barra principal	1.59	1.29	0.81	-0.06	-1.74
	CO29	Barra unida	1.29	0.93	0.01	0.05	0.47
26	CO30	Barra unida	1.61	-0.67	0.4	0.19	0.31





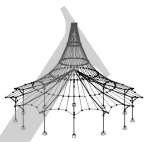
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
27	CO30	Barra principal	2.2	0.87	-0.93	-0.13	-1.38
	CO30	Barra unida	1.61	-0.2	0.3	0.1	-0.07
	CO30	Barra principal	2.67	0.81	0	0	-1.77
28	CO30	Barra principal	2.2	0.87	0.93	0.13	-1.38
	CO30	Barra unida	1.61	0.67	-0.4	0.19	0.31
26	CO31	Barra unida	-0.93	0.31	0.48	0.4	0.15
	CO31	Barra principal	0.73	0.89	-0.14	-0.32	-0.25
	CO31	Barra unida	-0.06	0.45	0.49	0.4	-0.15
	CO31	Barra principal	0.71	1.46	-1.17	-0.81	-0.21
28	CO31	Barra principal	-0.21	0.65	-0.47	-0.38	-0.27
	CO31	Barra unida	-0.06	-0.3	0.5	-0.41	-0.1
26	CO32	Barra unida	-0.56	0.63	1.19	0.56	-0.03
	CO32	Barra principal	1.51	0.35	-0.28	-0.55	0.2
	CO32	Barra unida	0.28	0.36	0.91	0.55	-0.03
27	CO32	Barra principal	3.22	1.6	-1.15	-0.78	-1.09
	CO32	Barra principal	0.2	0.21	-0.36	-0.2	0.1
	CO32	Barra unida	0.28	-0.56	0.11	-0.3	-0.27
26	CO33	Barra unida	2.2	0.8	0.04	0.04	-0.51
	CO33	Barra principal	-1.68	-1.52	-0.83	-0.15	1.77
	CO33	Barra unida	2.2	-0.13	-0.04	-0.02	0.26
	CO33	Barra principal	-1.14	-1.31	0	0	1.41
28	CO33	Barra principal	-1.68	-1.52	0.83	0.15	1.77
	CO33	Barra unida	2.2	-0.8	-0.04	0.04	-0.51
26	CO34	Barra unida	2.72	1.19	0.56	0.2	-0.76
	CO34	Barra principal	-1.21	-2.25	-0.99	-0.41	2.39
	CO34	Barra unida	2.72	-0.29	0.53	0.18	0.45
	CO34	Barra principal	2.41	-0.98	0	0	-0.09
28	CO34	Barra principal	-1.21	-2.25	0.99	0.41	2.39
	CO34	Barra unida	2.72	-1.19	-0.56	0.2	-0.76
26	CO35	Barra unida	-0.06	0.3	-0.5	-0.41	-0.1
	CO35	Barra principal	-0.21	0.65	0.47	0.38	-0.27
	CO35	Barra unida	-0.93	0.94	-0.48	-0.4	-0.5
	CO35	Barra principal	0.71	1.46	1.17	0.81	-0.21
28	CO35	Barra principal	0.73	0.89	0.14	0.32	-0.25
	CO35	Barra unida	-0.93	-0.31	-0.48	0.4	0.15
26	CO36	Barra unida	0.28	0.56	-0.11	-0.3	-0.27
	CO36	Barra principal	0.2	0.21	0.36	0.2	0.1
	CO36	Barra unida	-0.56	0.87	0	-0.22	-0.39
	CO36	Barra principal	3.22	1.6	1.15	0.78	-1.09
28	CO36	Barra principal	1.51	0.35	0.28	0.55	0.2
	CO36	Barra unida	-0.56	-0.63	-1.19	0.56	-0.03
26	CO37	Barra unida	1.22	-0.95	-0.14	0.01	0.49
	CO37	Barra principal	1.36	1.32	-0.78	0.11	-1.75
	CO37	Barra unida	1.22	-0.11	-0.3	-0.12	-0.2
	CO37	Barra principal	-0.75	0.56	0	0	-0.71
28	CO37	Barra principal	1.36	1.32	0.78	-0.11	-1.75
	CO37	Barra unida	1.22	0.95	0.14	0.01	0.49
26	CO38	Barra unida	1.54	-0.7	0.28	0.15	0.33
	CO38	Barra principal	1.96	0.9	-0.9	-0.08	-1.39
	CO38	Barra unida	1.54	-0.18	0.17	0.05	-0.1
	CO38	Barra principal	1.85	0.63	0	0	-1.42
28	CO38	Barra principal	1.96	0.9	0.9	0.08	-1.39
	CO38	Barra unida	1.54	0.7	-0.28	0.15	0.33
26	CO39	Barra unida	-1	0.28	0.35	0.36	0.17
	CO39	Barra principal	0.49	0.92	-0.11	-0.27	-0.26
	CO39	Barra unida	-0.13	0.48	0.36	0.35	-0.18
	CO39	Barra principal	-0.12	1.28	-1.17	-0.82	0.15
28	CO39	Barra principal	-0.45	0.68	-0.51	-0.43	-0.28
	CO39	Barra unida	-0.13	-0.28	0.62	-0.45	-0.08
26	CO40	Barra unida	-0.63	0.6	1.06	0.52	0
	CO40	Barra principal	1.27	0.38	-0.25	-0.5	0.19
	CO40	Barra unida	0.21	0.39	0.78	0.5	-0.06
	CO40	Barra principal	2.39	1.42	-1.15	-0.78	-0.73
28	CO40	Barra principal	-0.04	0.23	-0.39	-0.25	0.09
	CO40	Barra unida	0.21	-0.54	0.24	-0.33	-0.25
26	CO41	Barra unida	2.14	0.77	-0.09	0	-0.49
	CO41	Barra principal	-1.92	-1.49	-0.8	-0.11	1.76
	CO41	Barra unida	2.14	-0.1	-0.17	-0.07	0.23
	CO41	Barra principal	-1.97	-1.49	0	0	1.77
28	CO41	Barra principal	-1.92	-1.49	0.8	0.11	1.76
	CO41	Barra unida	2.14	-0.77	0.09	0	-0.49
26	CO42	Barra unida	2.66	1.16	0.43	0.16	-0.74
	CO42	Barra principal	-1.45	-2.22	-0.96	-0.36	2.38
	CO42	Barra unida	2.66	-0.27	0.4	0.13	0.42
	CO42	Barra principal	1.59	-1.16	0	0	0.27
28	CO42	Barra principal	-1.45	-2.22	0.96	0.36	2.38
	CO42	Barra unida	2.66	-1.16	-0.43	0.16	-0.74
26	CO43	Barra unida	-0.13	0.28	-0.62	-0.45	-0.08
	CO43	Barra principal	-0.45	0.68	0.51	0.43	-0.28
	CO43	Barra unida	-1	0.97	-0.62	-0.44	-0.52
	CO43	Barra principal	-0.12	1.28	1.17	0.82	0.15
28	CO43	Barra principal	0.49	0.92	0.11	0.27	-0.26
	CO43	Barra unida	-1	-0.28	-0.35	0.36	0.17
26	CO44	Barra unida	0.21	0.54	-0.24	-0.33	-0.25
	CO44	Barra principal	-0.04	0.23	0.39	0.25	0.09
	CO44	Barra unida	-0.63	0.9	-0.14	-0.27	-0.41
27	CO44	Barra principal	2.39	1.42	1.15	0.78	-0.73
28	CO44	Barra principal	1.27	0.38	0.25	0.5	0.19
	CO44	Barra unida	-0.63	-0.6	-1.06	0.52	0



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

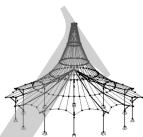
Fecha: 12/07/2021

## 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Geometría de base de la unión			
Barra principal			
Barra			
Longitud	$l$	2.15	m
Altura	$h$	180	mm
Espesor	$t$	180	mm
Área de la sección	$A$	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	1	
Altura	$h$	72	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	8.64	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	1	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	0	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,1}$	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	90	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	90	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	33.39	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	17.12	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	18	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.03	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.02	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		2	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm
Barra unida núm. 1			
Barra			
Longitud	$l$	1.65	m
Altura	$h$	100	mm
Espesor	$t$	100	mm
Área de la sección	$A$	100	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	1	
Altura	$h$	72	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	8.64	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	3	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	1	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	50	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	0	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,1}$	80	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	50	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	50	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	41.74	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	21.4	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	50	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.07	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.04	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		3	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	10	mm
Área	$A$	0.79	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	100	mm

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante	Caso de carg	Razón de comprobació	Comprobar fórmula
Barra principal			
28	CO36	0.86 ≤ 1	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
28	CO44	Correcto	6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
28	CO36	0.26 ≤ 1	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axial, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
28	CO36	0.39 ≤ 1	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
28	CO36	0.60 ≤ 1	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
28	CO36	0.10 ≤ 1	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
27	CO39	0.08 ≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.1 RESUMEN

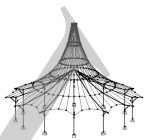
Nudo determinante	Nudo		Razón de comprobación		Comprobar fórmula
	Caso de carg				
28	CO34	0.16	≤ 1	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4	
27	CO43	0.04	≤ 1	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7	
27	CO32	0.09	≤ 1	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3	
28	CO36	0.08	≤ 1	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A	
28	CO34	0.03	≤ 1	5004) Placas de acero - Resistencia a cortante según EN 1993-1-1, 6.2.6	
27	CO30	0.02	≤ 1	6140) Sección de madera - Tracción en el área neta de la sección según 6.1.2	
Barra unida núm. 1					
27	CO32	0.49	≤ 1	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5	
28	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4	
28	CO36	0.18	≤ 1	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4	
27	CO32	0.49	≤ 1	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento	
27	CO32	0.57	≤ 1	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento	
28	CO36	0.15	≤ 1	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7	
27	CO32	0.20	≤ 1	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3	
28	CO34	0.04	≤ 1	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A	
27	CO32	0.15	≤ 1	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axial, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10	
27	CO32	0.04	≤ 1	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4	
28	CO39	0.18	≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4	
28	CO36	0.01	≤ 1	5004) Placas de acero - Resistencia a cortante según EN 1993-1-1, 6.2.6	
28	CO34	0.01	≤ 1	5000) Placas de acero - Resistencia a tracción según EN 1993-1-1, 6.2.3	
28	CO34	0.01	≤ 1	5001) Placas de acero - Resistencia a tracción - Sección neta según EN 1993-1-1, 6.2.3	

JOINTS  
CA3  
Cálculo de uniones

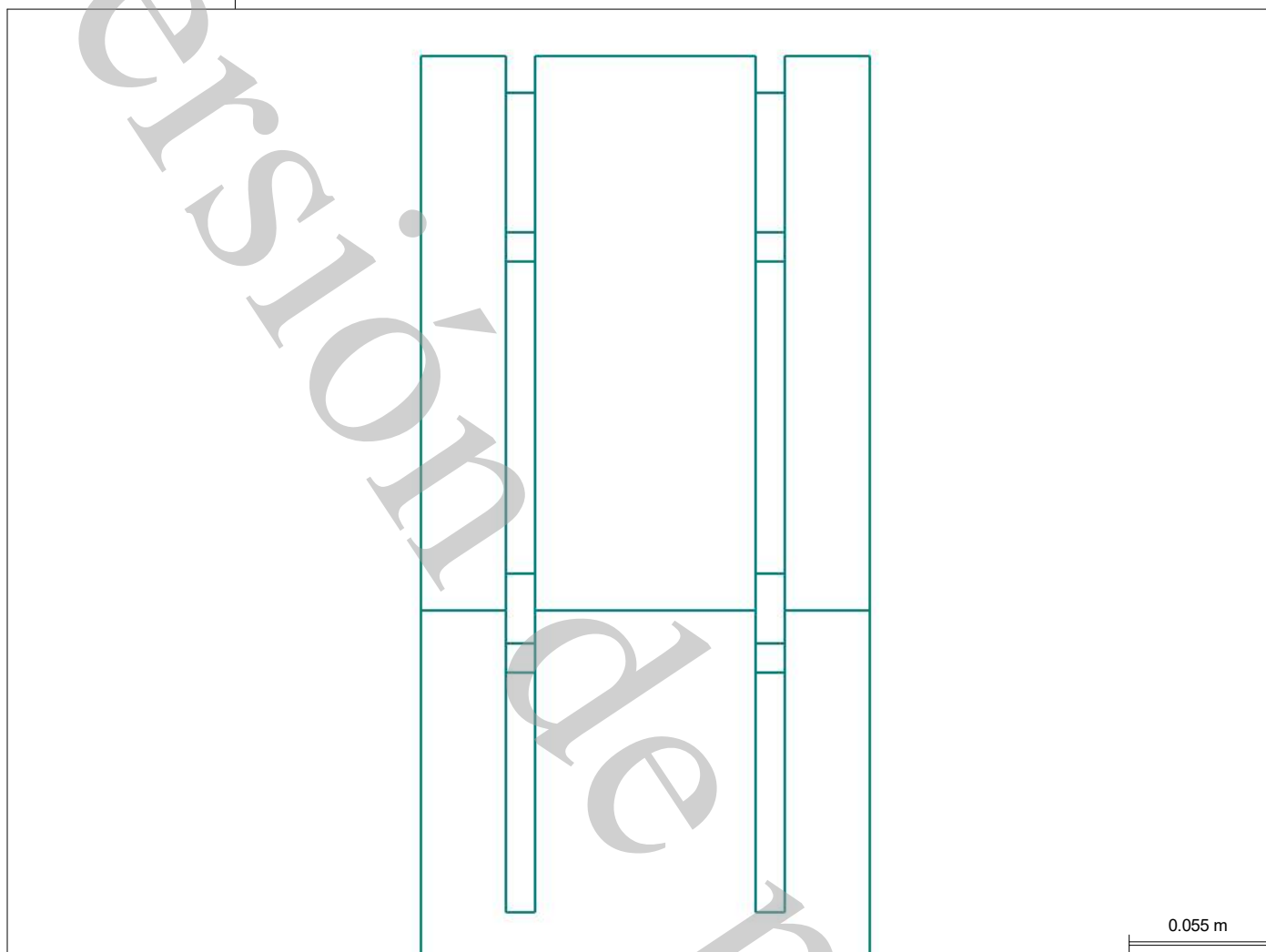
## 1.1 DATOS GENERALES

JOINTS CA3

Configuración para	Detalles
Norma de cálculo Anejo Nacional Tipo de conexión Datos de entrada Comentario	EN 1995-1-1:2004-11 UNE JOINTS - Acero para madera - Tornillos Importar del modelo



■ VISTA DE LA CONEXIÓN

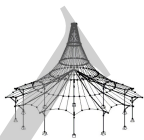


■ 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Barra		Sección	Material	Ángulo [°]
	Núm.	Tipo			
23	2	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	78.11
	11	Barra unida	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	13	Barra unida	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	19	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	

■ 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>1</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>2</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
23	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
25	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
23	CO2	Barra principal	-0.86	0.09	-0.17	-0.31	-0.13
	CO2	Barra unida	0.08	-0.06	-0.35	-0.14	0.07
25	CO2	Barra unida	0.08	0.06	-0.35	-0.14	-0.07
	CO2	Barra principal	-0.86	0.09	0.17	0.31	-0.13
23	CO3	Barra principal	-1.4	0.15	-0.27	-0.5	-0.22
	CO3	Barra unida	0.13	-0.09	-0.56	-0.22	0.12
25	CO3	Barra unida	0.13	0.09	-0.56	-0.22	-0.12
	CO3	Barra principal	-1.4	0.15	0.27	0.5	-0.22
23	CO4	Barra principal	-2.87	0.51	0.02	-0.81	-1.06
	CO4	Barra unida	0.54	-0.88	-1.61	-1.07	0.49
25	CO4	Barra unida	0.54	0.88	-1.61	-1.07	-0.49
	CO4	Barra principal	-2.87	0.51	-0.02	0.81	-1.06
23	CO5	Barra principal	-1.73	0.26	0.22	-0.45	-0.73
	CO5	Barra unida	0.46	-0.75	-1.03	-0.74	0.35
25	CO5	Barra unida	0.46	0.75	-1.03	-0.74	-0.35
	CO5	Barra principal	-1.73	0.26	-0.22	0.45	-0.73
23	CO6	Barra principal	-1.92	-0.24	-0.58	-0.88	-0.15



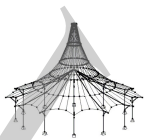
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
25	CO6	Barra unida	0.72	-0.32	-0.61	-0.16	0.21
25	CO6	Barra unida	0.86	-0.07	-0.57	-0.08	-0.43
25	CO6	Barra principal	-1.62	0	0.37	0.52	-0.06
23	CO7	Barra principal	-0.61	-0.5	-0.33	-0.44	0.19
25	CO7	Barra unida	0.62	-0.18	0.02	0.19	0.05
25	CO7	Barra unida	0.74	-0.21	0.24	0.36	-0.27
25	CO7	Barra principal	0.1	-0.33	0.13	0.06	0.36
23	CO8	Barra principal	-0.05	0.09	0.44	-0.18	0.49
25	CO8	Barra unida	-0.51	-0.36	0.35	0.49	-0.18
25	CO8	Barra unida	-0.51	0.36	0.35	0.49	0.18
25	CO8	Barra principal	-0.05	0.09	-0.44	0.18	0.49
23	CO9	Barra principal	2.32	-0.35	0.86	0.58	1.05
25	CO9	Barra unida	-0.72	-0.14	1.56	1.06	-0.44
25	CO9	Barra unida	-0.72	0.14	1.56	1.06	0.44
25	CO9	Barra principal	2.32	-0.35	-0.86	-0.58	1.05
23	CO10	Barra principal	-1.62	0	-0.37	-0.52	-0.06
25	CO10	Barra unida	0.86	0.07	-0.57	-0.08	0.43
25	CO10	Barra unida	0.72	0.32	-0.61	-0.16	-0.21
25	CO10	Barra principal	-1.92	-0.24	0.58	0.88	-0.15
23	CO11	Barra principal	0.1	-0.33	-0.13	-0.06	0.36
25	CO11	Barra unida	0.74	0.21	0.24	0.36	0.27
25	CO11	Barra unida	0.62	0.18	0.02	0.19	-0.05
25	CO11	Barra principal	-0.61	-0.5	0.33	0.44	0.19
23	CO12	Barra principal	-2.33	0.45	0.12	-0.62	-0.97
25	CO12	Barra unida	0.49	-0.84	-1.39	-0.98	0.44
25	CO12	Barra unida	0.49	0.84	-1.39	-0.98	-0.44
25	CO12	Barra principal	-2.33	0.45	-0.12	0.62	-0.97
23	CO13	Barra principal	-1.19	0.2	0.32	-0.26	-0.65
25	CO13	Barra unida	0.41	-0.72	-0.81	-0.65	0.3
25	CO13	Barra unida	0.41	0.72	-0.81	-0.65	-0.3
25	CO13	Barra principal	-1.19	0.2	-0.32	0.26	-0.65
23	CO14	Barra principal	-1.38	-0.3	-0.48	-0.69	-0.06
25	CO14	Barra unida	0.67	-0.28	-0.4	-0.07	0.16
25	CO14	Barra unida	0.81	-0.11	-0.35	0.01	-0.38
25	CO14	Barra principal	-1.08	-0.06	0.26	0.33	0.02
23	CO15	Barra principal	-0.07	-0.56	-0.23	-0.25	0.28
25	CO15	Barra unida	0.57	-0.15	0.23	0.28	0
25	CO15	Barra unida	0.69	-0.25	0.46	0.44	-0.22
25	CO15	Barra principal	0.63	-0.39	0.02	-0.14	0.45
23	CO16	Barra principal	0.49	0.03	0.55	0.02	0.58
25	CO16	Barra unida	-0.56	-0.33	0.57	0.57	-0.23
25	CO16	Barra unida	-0.56	0.33	0.57	0.57	0.23
25	CO16	Barra principal	0.49	0.03	-0.55	-0.02	0.58
23	CO17	Barra principal	2.86	-0.41	0.96	0.77	1.14
25	CO17	Barra unida	-0.76	-0.11	1.78	1.14	-0.49
25	CO17	Barra unida	-0.76	0.11	1.78	1.14	0.49
25	CO17	Barra principal	2.86	-0.41	-0.96	-0.77	1.14
23	CO18	Barra principal	-1.08	-0.06	-0.26	-0.33	0.02
25	CO18	Barra unida	0.81	0.11	-0.35	0.01	0.38
25	CO18	Barra unida	0.67	0.28	-0.4	-0.07	-0.16
25	CO18	Barra principal	-1.38	-0.3	0.48	0.69	-0.06
23	CO19	Barra principal	0.63	-0.39	-0.02	0.14	0.45
25	CO19	Barra unida	0.69	0.25	0.46	0.44	0.22
25	CO19	Barra unida	0.57	0.15	0.23	0.28	0
25	CO19	Barra principal	-0.07	-0.56	0.23	0.25	0.28
23	CO20	Barra principal	-1.09	0.12	-0.21	-0.39	-0.17
25	CO20	Barra unida	0.1	-0.07	-0.44	-0.17	0.09
25	CO20	Barra unida	0.1	0.07	-0.44	-0.17	-0.09
25	CO20	Barra principal	-1.09	0.12	0.21	0.39	-0.17
23	CO21	Barra principal	-2.56	0.47	0.08	-0.7	-1.01
25	CO21	Barra unida	0.51	-0.86	-1.49	-1.02	0.46
25	CO21	Barra unida	0.51	0.86	-1.49	-1.02	-0.46
25	CO21	Barra principal	-2.56	0.47	-0.08	0.7	-1.01
23	CO22	Barra principal	-1.42	0.22	0.28	-0.34	-0.68
25	CO22	Barra unida	0.44	-0.73	-0.9	-0.69	0.32
25	CO22	Barra unida	0.44	0.73	-0.9	-0.69	-0.32
25	CO22	Barra principal	-1.42	0.22	-0.28	0.34	-0.68
23	CO23	Barra principal	-1.61	-0.27	-0.52	-0.77	-0.1
25	CO23	Barra unida	0.69	-0.3	-0.49	-0.11	0.18
25	CO23	Barra unida	0.84	-0.09	-0.44	-0.03	-0.4
25	CO23	Barra principal	-1.31	-0.03	0.31	0.41	-0.02
23	CO24	Barra principal	-0.3	-0.54	-0.27	-0.33	0.24
25	CO24	Barra unida	0.59	-0.16	0.14	0.24	0.02
25	CO24	Barra unida	0.71	-0.23	0.37	0.41	-0.24
25	CO24	Barra principal	0.41	-0.36	0.07	-0.05	0.41
23	CO25	Barra principal	0.26	0.05	0.5	-0.07	0.54
25	CO25	Barra unida	-0.54	-0.34	0.48	0.54	-0.21
25	CO25	Barra unida	-0.54	0.34	0.48	0.54	0.21
25	CO25	Barra principal	0.26	0.05	-0.5	0.07	0.54
23	CO26	Barra principal	2.63	-0.38	0.92	0.69	1.1
25	CO26	Barra unida	-0.74	-0.12	1.68	1.11	-0.47
25	CO26	Barra unida	-0.74	0.12	1.68	1.11	0.47
25	CO26	Barra principal	2.63	-0.38	-0.92	-0.69	1.1
23	CO27	Barra principal	-1.31	-0.03	-0.31	-0.41	-0.02
25	CO27	Barra unida	0.84	0.09	-0.44	-0.03	0.4
25	CO27	Barra unida	0.69	0.3	-0.49	-0.11	-0.18
25	CO27	Barra principal	-1.61	-0.27	0.52	0.77	-0.1
23	CO28	Barra principal	0.41	-0.36	-0.07	0.05	0.41
25	CO28	Barra unida	0.71	0.23	0.37	0.41	0.24
25	CO28	Barra unida	0.59	0.16	0.14	0.24	-0.02
25	CO28	Barra principal	-0.3	-0.54	0.27	0.33	0.24
23	CO29	Barra principal	-2.46	0.59	0.49	-0.52	-1.4
25	CO29	Barra unida	0.69	-1.31	-1.75	-1.4	0.61
25	CO29	Barra unida	0.69	1.31	-1.75	-1.4	-0.61



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

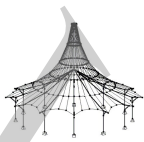
Fecha: 12/07/2021

### 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
23	CO29	Barra principal	-2.46	0.59	-0.49	0.52	-1.4
	CO30	Barra principal	-0.56	0.17	0.81	0.09	-0.86
	CO30	Barra unida	0.56	-1.11	-0.78	-0.85	0.38
25	CO30	Barra unida	0.56	1.11	-0.78	-0.85	-0.38
	CO30	Barra principal	-0.56	0.17	-0.81	-0.09	-0.86
23	CO31	Barra principal	-0.88	-0.66	-0.51	-0.63	0.12
	CO31	Barra unida	0.99	-0.38	-0.09	0.11	0.15
25	CO31	Barra unida	1.23	-0.28	-0.01	0.25	-0.52
	CO31	Barra principal	-0.38	-0.26	0.16	0.04	0.25
23	CO32	Barra principal	1.3	-1.09	-0.1	0.1	0.68
	CO32	Barra unida	0.82	-0.15	0.96	0.69	-0.12
25	CO32	Barra unida	1.03	-0.51	1.34	0.97	-0.25
	CO32	Barra principal	2.48	-0.81	-0.24	-0.74	0.97
23	CO33	Barra principal	2.23	-0.11	1.19	0.54	1.18
	CO33	Barra unida	-1.06	-0.45	1.52	1.18	-0.5
25	CO33	Barra unida	-1.06	0.45	1.52	1.18	0.5
	CO33	Barra principal	2.23	-0.11	-1.19	-0.54	1.18
23	CO34	Barra principal	6.18	-0.84	1.88	1.8	2.11
	CO34	Barra unida	-1.4	-0.09	3.53	2.13	-0.93
25	CO34	Barra unida	-1.4	0.09	3.53	2.13	0.93
	CO34	Barra principal	6.18	-0.84	-1.88	-1.8	2.11
23	CO35	Barra principal	-0.38	-0.26	-0.16	-0.04	0.25
	CO35	Barra unida	1.23	0.28	-0.01	0.25	0.52
25	CO35	Barra unida	0.99	0.38	-0.09	0.11	-0.15
	CO35	Barra principal	-0.88	-0.66	0.51	0.63	0.12
23	CO36	Barra principal	2.48	-0.81	0.24	0.74	0.97
	CO36	Barra unida	1.03	0.51	1.34	0.97	0.25
25	CO36	Barra unida	0.82	0.15	0.96	0.69	0.12
	CO36	Barra principal	1.3	-1.09	0.1	-0.1	0.68
23	CO37	Barra principal	-3	0.65	0.38	-0.71	-1.48
	CO37	Barra unida	0.74	-1.34	-1.97	-1.49	0.66
25	CO37	Barra unida	0.74	1.34	-1.97	-1.49	-0.66
	CO37	Barra principal	-3	0.65	-0.38	0.71	-1.48
23	CO38	Barra principal	-1.1	0.23	0.71	-0.11	-0.94
	CO38	Barra unida	0.61	-1.14	-1	-0.94	0.43
25	CO38	Barra unida	0.61	1.14	-1	-0.94	-0.43
	CO38	Barra principal	-1.1	0.23	-0.71	0.11	-0.94
23	CO39	Barra principal	-1.41	-0.6	-0.62	-0.83	0.03
	CO39	Barra unida	1.04	-0.41	-0.3	0.02	0.19
25	CO39	Barra unida	1.28	-0.24	-0.22	0.16	-0.56
	CO39	Barra principal	-0.92	-0.2	0.27	0.23	0.17
23	CO40	Barra principal	0.76	-1.03	-0.2	-0.09	0.6
	CO40	Barra unida	0.87	-0.18	0.75	0.6	-0.07
25	CO40	Barra unida	1.08	-0.47	1.12	0.88	-0.3
	CO40	Barra principal	1.94	-0.75	-0.14	-0.54	0.88
23	CO41	Barra principal	1.7	-0.05	1.09	0.34	1.1
	CO41	Barra unida	-1.01	0.49	1.31	1.1	-0.45
25	CO41	Barra unida	-1.01	0.49	1.31	1.1	0.45
	CO41	Barra principal	1.7	-0.05	-1.09	-0.34	1.1
23	CO42	Barra principal	5.64	-0.78	1.78	1.6	2.03
	CO42	Barra unida	-1.35	-0.12	3.31	2.05	-0.89
25	CO42	Barra unida	-1.35	0.12	3.31	2.05	0.89
	CO42	Barra principal	5.64	-0.78	-1.78	-1.6	2.03
23	CO43	Barra principal	-0.92	-0.2	-0.27	-0.23	0.17
	CO43	Barra unida	1.28	0.24	-0.22	0.16	0.56
25	CO43	Barra unida	1.04	0.41	-0.3	0.02	-0.19
	CO43	Barra principal	-1.41	-0.6	0.62	0.83	0.03
23	CO44	Barra principal	1.94	-0.75	0.14	0.54	0.88
	CO44	Barra unida	1.08	0.47	1.12	0.88	0.3
25	CO44	Barra unida	0.87	0.18	0.75	0.6	0.07
	CO44	Barra principal	0.76	-1.03	0.2	0.09	0.6

### 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Geometría de base de la unión			
Barra principal			
Barra			
Longitud	l	2.55	m
Altura	h	180	mm
Espesor	t	180	mm
Área de la sección	A	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	n <sub>pl</sub>	2	
Altura	h	156	mm
Espesor	t	12	mm
Área de la sección	A	37.44	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo			
Número de columnas de tornillos (dirección x)	n <sub>dx</sub>	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	n <sub>dz</sub>	2	
Distancia entre columnas de tornillos	a <sub>1</sub>	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	a <sub>2</sub>	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	a <sub>3,t</sub>	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	a <sub>4,1</sub>	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	a <sub>4,2</sub>	48	mm
Excentricidad	e <sub>z</sub>	0	mm
Ángulo del chaflán	α	0	°
Giro	β	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	K <sub>ser</sub>	133.57	MN/m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

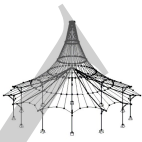
## 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	68.49	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	106.56	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.36	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.18	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		4	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm
Barra unida núm. 1			
Barra			
Longitud	$l$	1.94	m
Altura	$h$	180	mm
Espesor	$t$	180	mm
Área de la sección	$A$	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	2	
Altura	$h$	156	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	37.44	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	2	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,t}$	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	48	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	133.57	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	68.49	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	106.56	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.36	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.18	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		4	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante		Razón de comprobación		Comprobar fórmula
Caso de carg				
Barra principal				
25	CO34	0.68	$\leq 1$	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
25	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
23	CO34	0.51	$\leq 1$	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
23	CO34	0.49	$\leq 1$	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
23	CO37	0.17	$\leq 1$	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
23	CO34	0.11	$\leq 1$	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
25	CO34	0.02	$\leq 1$	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
25	CO36	0.04	$\leq 1$	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
23	CO44	0.05	$\leq 1$	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
23	CO34	0.04	$\leq 1$	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
25	CO34	0.27	$\leq 1$	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
Barra unida núm. 1				
25	CO34	0.49	$\leq 1$	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
25	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
25	CO34	0.13	$\leq 1$	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
25	CO34	0.41	$\leq 1$	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
23	CO34	0.40	$\leq 1$	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
23	CO34	0.14	$\leq 1$	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
23	CO37	0.15	$\leq 1$	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
23	CO34	0.07	$\leq 1$	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
23	CO34	0.20	$\leq 1$	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
25	CO34	0.02	$\leq 1$	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, t





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante	Caso de carg	Razón de comprobació		Comprobar fórmula
		0.01	$\leq 1$	
23	CO43	0.01	$\leq 1$	tab. 3.4 6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A

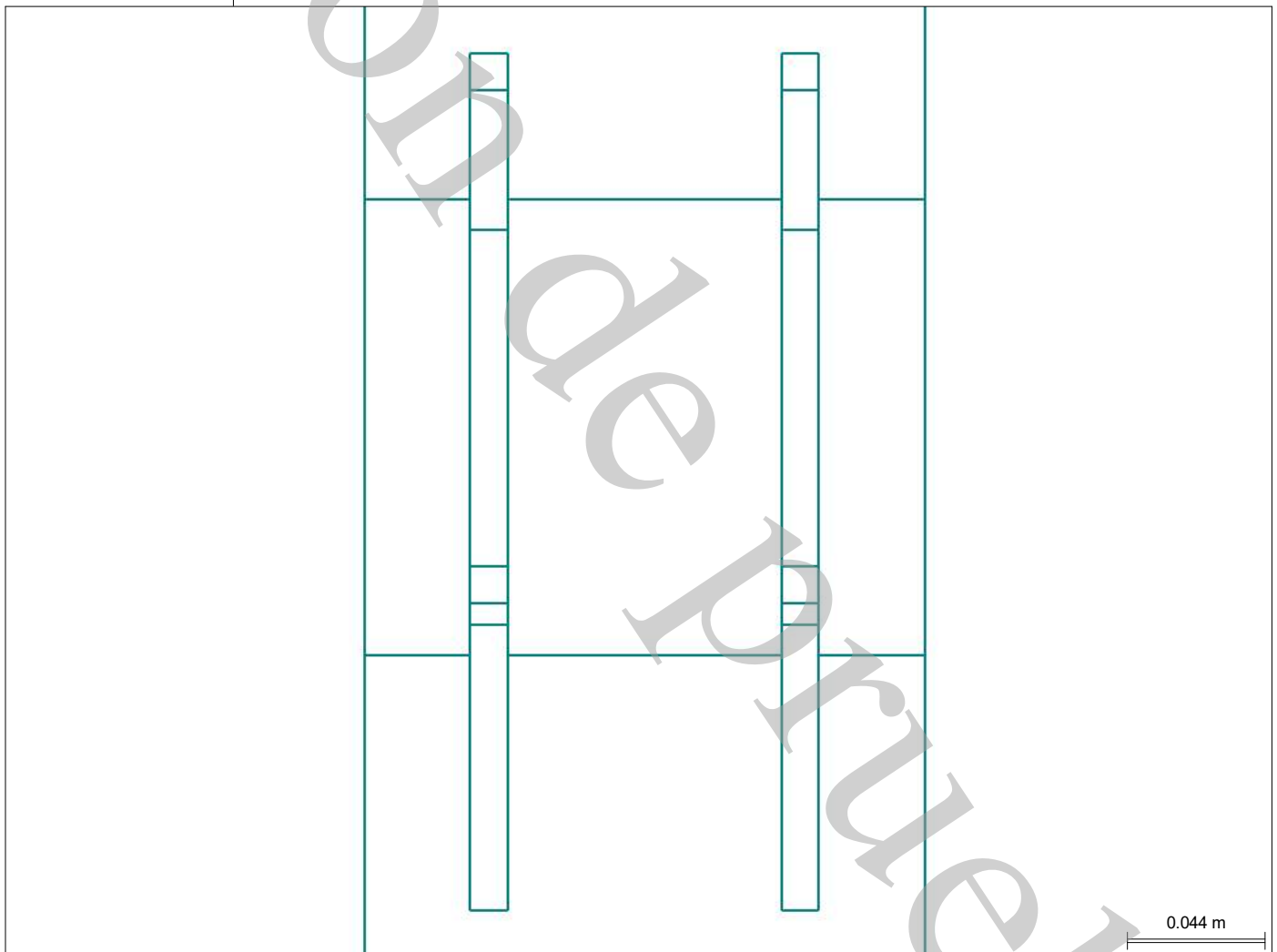
JOINTS  
CA4  
Cálculo de uniones

## 1.1 DATOS GENERALES

JOINTS CA4

Configuración para	Detalles
Norma de cálculo Anejo Nacional Tipo de conexión Datos de entrada Comentario	EN 1995-1-1:2004-11 UNE JOINTS - Acero para madera - Tornillos Importar del modelo

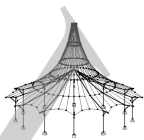
## VISTA DE LA CONEXIÓN



## 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Núm.	Barra Tipo	Sección	Material	Ángulo [°]
	12	Barra unida	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	101.89
	16	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	





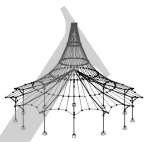
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
27	CO1	Barra unida	0	0	0.01	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
27	CO2	Barra unida	-0.38	0	0.83	-0.58	0
	CO2	Barra principal	-1.32	-0.28	0	0	0.58
27	CO3	Barra unida	-0.61	0	1.35	-0.95	0
	CO3	Barra principal	-2.15	-0.46	0	0	0.94
27	CO4	Barra unida	-0.29	0	1.17	-0.31	0
	CO4	Barra principal	-2.09	-0.02	0	0	0.29
27	CO5	Barra unida	-0.12	0	0.18	0.12	0
	CO5	Barra principal	-0.53	0.03	0	0	-0.14
27	CO6	Barra unida	1.15	0.18	1.29	-0.82	0.21
	CO6	Barra principal	-1.72	0.42	-0.71	-0.49	0.81
27	CO7	Barra unida	1.33	0.19	0.34	-0.29	0.22
	CO7	Barra principal	-0.21	0.5	-0.69	-0.47	0.28
27	CO8	Barra unida	-1.66	0	1.78	-1.78	0
	CO8	Barra principal	-2.82	-1.24	0	0	1.78
27	CO9	Barra unida	-1.37	0	0.36	-0.87	0
	CO9	Barra principal	-0.69	-1.06	0	0	0.88
27	CO10	Barra unida	1.15	-0.18	1.29	-0.82	-0.21
	CO10	Barra principal	-1.72	0.42	0.71	0.49	0.81
27	CO11	Barra unida	1.33	-0.19	0.34	-0.29	-0.22
	CO11	Barra principal	-0.21	0.5	0.69	0.47	0.28
27	CO12	Barra unida	-0.06	0	0.65	0.05	0
	CO12	Barra principal	-1.27	0.16	0	0	-0.07
27	CO13	Barra unida	0.12	0	-0.34	0.49	0
	CO13	Barra principal	0.29	0.21	0	0	-0.5
27	CO14	Barra unida	1.38	0.18	0.77	-0.46	0.21
	CO14	Barra principal	-0.89	0.59	-0.7	-0.49	0.44
27	CO15	Barra unida	1.57	0.19	-0.18	0.08	0.22
	CO15	Barra principal	0.62	0.67	-0.69	-0.47	-0.08
27	CO16	Barra unida	-1.43	0	1.26	-1.42	0
	CO16	Barra principal	-1.99	-1.07	0	0	1.42
27	CO17	Barra unida	-1.13	0	-0.16	-0.5	0
	CO17	Barra principal	0.14	-0.88	0	0	0.52
27	CO18	Barra unida	1.38	-0.18	0.77	-0.46	-0.21
	CO18	Barra principal	-0.89	0.59	0.7	0.49	0.44
27	CO19	Barra unida	1.57	-0.19	-0.18	0.08	-0.22
	CO19	Barra principal	0.62	0.67	0.69	0.47	-0.08
27	CO20	Barra unida	-0.48	0	1.05	-0.74	0
	CO20	Barra principal	-1.67	-0.36	0	0	0.73
27	CO21	Barra unida	-0.16	0	0.87	-0.1	0
	CO21	Barra principal	-1.62	0.09	0	0	0.08
27	CO22	Barra unida	0.02	0	-0.12	0.33	0
	CO22	Barra principal	-0.06	0.13	0	0	-0.34
27	CO23	Barra unida	1.28	0.18	0.99	-0.61	0.21
	CO23	Barra principal	-1.24	0.52	-0.71	-0.49	0.6
27	CO24	Barra unida	1.47	0.19	0.04	-0.08	0.22
	CO24	Barra principal	0.27	0.6	-0.69	-0.47	0.07
27	CO25	Barra unida	-1.53	0	1.48	-1.57	0
	CO25	Barra principal	-2.34	-1.14	0	0	1.57
27	CO26	Barra unida	-1.23	0	0.06	-0.66	0
	CO26	Barra principal	-0.21	-0.95	0	0	0.67
27	CO27	Barra unida	1.28	-0.18	0.99	-0.61	-0.21
	CO27	Barra principal	-1.24	0.52	0.71	0.49	0.6
27	CO28	Barra unida	1.47	-0.19	0.04	-0.08	-0.22
	CO28	Barra principal	0.27	0.6	0.69	0.47	0.07
27	CO29	Barra unida	0.53	0	-0.29	1.05	0
	CO29	Barra principal	0.07	0.73	0	0	-1.07
27	CO30	Barra unida	0.82	0	-1.94	1.77	0
	CO30	Barra principal	2.67	0.81	0	0	-1.77
27	CO31	Barra unida	2.93	0.3	-0.1	0.2	0.35
	CO31	Barra principal	0.71	1.46	-1.17	-0.81	-0.21
27	CO32	Barra unida	3.24	0.31	-1.68	1.09	0.36
	CO32	Barra principal	3.22	1.6	-1.15	-0.78	-1.09
27	CO33	Barra unida	-1.75	0	0.72	-1.4	0
	CO33	Barra principal	-1.14	-1.31	0	0	1.41
27	CO34	Barra unida	-1.25	0	-1.64	0.13	0
	CO34	Barra principal	2.41	-0.98	0	0	-0.09
27	CO35	Barra unida	2.93	-0.3	-0.1	0.2	-0.35
	CO35	Barra principal	0.71	1.46	1.17	0.81	-0.21
27	CO36	Barra unida	3.24	-0.31	-1.68	1.09	-0.36
	CO36	Barra principal	3.22	1.6	1.15	0.78	-1.09
27	CO37	Barra unida	0.29	0	0.23	0.69	0
	CO37	Barra principal	-0.75	0.56	0	0	-0.71
27	CO38	Barra unida	0.58	0	-1.42	1.41	0
	CO38	Barra principal	1.85	0.63	0	0	-1.42
27	CO39	Barra unida	2.69	0.3	0.43	-0.16	0.35
	CO39	Barra principal	-0.12	1.28	-1.17	-0.82	0.15
27	CO40	Barra unida	3	0.31	-1.15	0.73	0.36
	CO40	Barra principal	2.39	1.42	-1.15	-0.78	-0.73
27	CO41	Barra unida	-1.99	0	1.24	-1.76	0
	CO41	Barra principal	-1.97	-1.49	0	0	1.77
27	CO42	Barra unida	-1.49	0	-1.12	-0.24	0
	CO42	Barra principal	1.59	-1.16	0	0	0.27
27	CO43	Barra unida	2.69	-0.3	0.43	-0.16	-0.35
	CO43	Barra principal	-0.12	1.28	1.17	0.82	0.15
27	CO44	Barra unida	3	-0.31	-1.15	0.73	-0.36
	CO44	Barra principal	2.39	1.42	1.15	0.78	-0.73



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

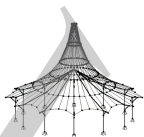
Fecha: 12/07/2021

## 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Geometría de base de la unión			
Barra principal			
Barra			
Longitud	$l$	2.15	m
Altura	$h$	180	mm
Espesor	$t$	180	mm
Área de la sección	$A$	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	2	
Altura	$h$	156	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	37.44	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	1	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	2	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	0	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,1}$	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	48	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	66.78	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	34.25	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	35.28	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.12	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.06	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		2	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm
Barra unida núm. 1			
Barra			
Longitud	$l$	1.94	m
Altura	$h$	180	mm
Espesor	$t$	180	mm
Área de la sección	$A$	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	2	
Altura	$h$	156	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	37.44	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	1	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	2	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	0	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,1}$	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	48	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	66.78	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	34.25	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	35.28	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.12	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.06	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		2	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante	Caso de carg	Razón de comprobació	Comprobar fórmula
Barra principal			
27	CO30	0.90 ≤ 1	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
27	CO44	Correcto	6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
27	CO30	0.08 ≤ 1	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
27	CO30	0.05 ≤ 1	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
27	CO36	0.06 ≤ 1	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
27	CO8	0.20 ≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
27	CO35	0.11 ≤ 1	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
27	CO35	0.11 ≤ 1	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.1 RESUMEN

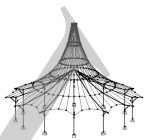
	Nudo		Razón de		Comprobar fórmula
	determinante	Caso de carg	comprobació		
	27	CO35	0.11	≤ 1	momento 6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
	27	CO30	0.21	≤ 1	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
	27	CO36	0.02	≤ 1	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
Barra unida núm. 1					
	27	CO41	0.84	≤ 1	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
	27	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
	27	CO41	0.08	≤ 1	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
	27	CO41	0.05	≤ 1	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
	27	CO30	0.07	≤ 1	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
	27	CO30	0.08	≤ 1	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
	27	CO30	0.07	≤ 1	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
	27	CO30	0.08	≤ 1	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
	27	CO41	0.19	≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
	27	CO36	0.03	≤ 1	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
	27	CO30	0.18	≤ 1	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3

JOINTS  
CA5  
Cálculo de uniones

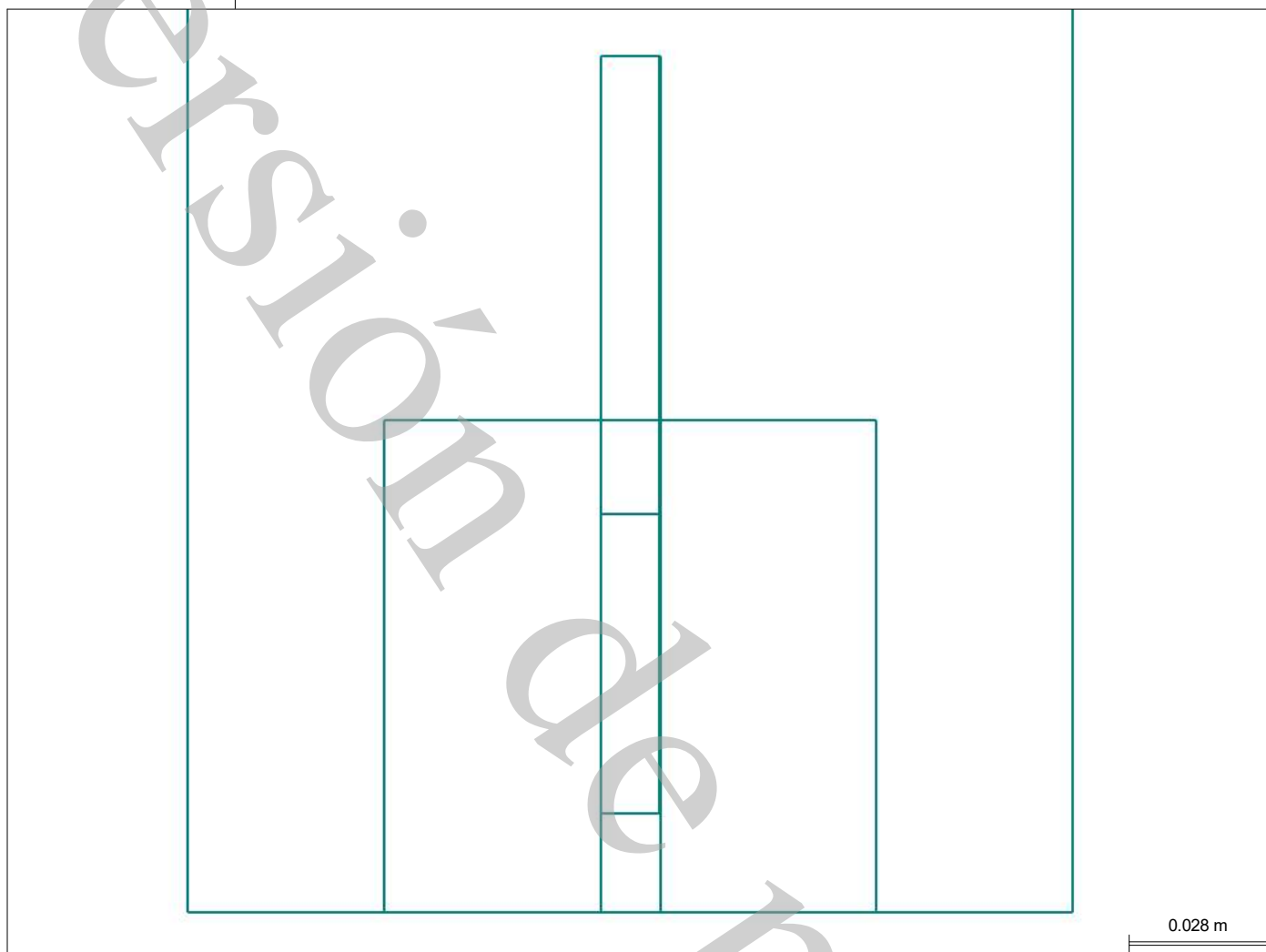
## 1.1 DATOS GENERALES

JOINTS CA5

	Configuración para	Detalles
Norma de cálculo Anejo Nacional Tipo de conexión Datos de entrada Comentario		EN 1995-1-1:2004-11 UNE JOINTS - Acero para madera - Tornillos Importar del modelo



■ VISTA DE LA CONEXIÓN

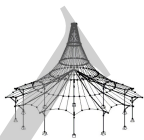


■ 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Núm.	Barra Tipo	Sección	Material	Ángulo [°]
	4	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	20	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00
	17	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	18	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00

■ 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>1</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>2</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
29	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
30	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
29	CO2	Barra principal	-0.39	0.05	-0.05	0.03	0.08
	CO2	Barra unida	0.02	0	0	0	0
30	CO2	Barra principal	-0.39	0.05	0.05	-0.03	0.08
	CO2	Barra unida	0.02	0	0	0	0
29	CO3	Barra principal	-0.63	0.08	-0.08	0.05	0.13
	CO3	Barra unida	0.03	0	-0.01	0.01	0
30	CO3	Barra principal	-0.63	0.08	0.08	-0.05	0.13
	CO3	Barra unida	0.03	0	-0.01	0.01	0
29	CO4	Barra principal	0.33	1.85	-0.9	0.41	1.83
	CO4	Barra unida	0.07	0.64	-0.09	0.08	0.2
30	CO4	Barra principal	0.33	1.85	0.9	-0.41	1.83
	CO4	Barra unida	0.07	-0.64	-0.09	0.08	-0.2
29	CO5	Barra principal	0.7	1.59	-0.83	0.37	1.49
	CO5	Barra unida	0.07	0.64	-0.07	0.07	0.2
30	CO5	Barra principal	0.7	1.59	0.83	-0.37	1.49
	CO5	Barra unida	0.07	-0.64	-0.07	0.07	-0.2
29	CO6	Barra principal	-0.75	-0.15	-0.99	1.13	0.14



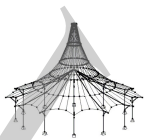
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

■ 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
30	CO6	Barra unida	0.71	0.26	-0.02	0.02	0.1
	CO6	Barra principal	-0.19	-0.49	-1.09	1.15	-0.05
	CO6	Barra unida	1.26	0.42	-0.02	0.01	0.13
29	CO7	Barra principal	-0.51	-0.42	-0.93	1.09	-0.21
	CO7	Barra unida	0.71	0.26	-0.01	0	0.1
30	CO7	Barra principal	0.28	-0.81	-1.17	1.19	-0.48
	CO7	Barra unida	1.26	0.42	0	-0.01	0.13
29	CO8	Barra principal	-1.64	-1.48	-0.7	0.31	-1.46
	CO8	Barra unida	-0.36	0.52	0.08	-0.07	0.21
30	CO8	Barra principal	-1.64	-1.48	0.7	-0.31	-1.46
	CO8	Barra unida	-0.36	-0.52	0.08	-0.07	-0.21
29	CO9	Barra principal	-1.36	-1.92	-0.6	0.25	-2.04
	CO9	Barra unida	-0.35	0.52	0.1	-0.09	0.21
30	CO9	Barra principal	-1.36	-1.92	0.6	-0.25	-2.04
	CO9	Barra unida	-0.35	-0.52	0.1	-0.09	-0.21
29	CO10	Barra principal	-0.19	-0.49	1.09	-1.15	-0.05
	CO10	Barra unida	1.26	-0.42	-0.02	0.01	-0.13
30	CO10	Barra principal	-0.75	-0.15	0.99	-1.13	0.14
	CO10	Barra unida	0.71	-0.26	-0.02	0.02	-0.1
29	CO11	Barra principal	0.28	-0.81	1.17	-1.19	-0.48
	CO11	Barra unida	1.26	-0.42	0	-0.01	-0.13
30	CO11	Barra principal	-0.51	-0.42	0.93	-1.09	-0.21
	CO11	Barra unida	0.71	-0.26	-0.01	0	-0.1
29	CO12	Barra principal	0.57	1.82	-0.87	0.39	1.78
	CO12	Barra unida	0.05	0.64	-0.08	0.08	0.2
30	CO12	Barra principal	0.57	1.82	0.87	-0.39	1.78
	CO12	Barra unida	0.05	-0.64	-0.08	0.08	-0.2
29	CO13	Barra principal	0.93	1.56	-0.8	0.35	1.44
	CO13	Barra unida	0.06	0.64	-0.07	0.06	0.2
30	CO13	Barra principal	0.93	1.56	0.8	-0.35	1.44
	CO13	Barra unida	0.06	-0.64	-0.07	0.06	-0.2
29	CO14	Barra principal	-0.52	-0.18	-0.96	1.11	0.09
	CO14	Barra unida	0.69	0.26	-0.02	0.01	0.1
30	CO14	Barra principal	0.05	-0.52	-1.12	1.16	-0.1
	CO14	Barra unida	1.24	0.42	-0.02	0.01	0.13
29	CO15	Barra principal	-0.27	-0.45	-0.89	1.07	-0.26
	CO15	Barra unida	0.7	0.26	0	0	0.1
30	CO15	Barra principal	0.52	-0.84	-1.2	1.21	-0.53
	CO15	Barra unida	1.25	0.42	0	-0.01	0.13
29	CO16	Barra principal	-1.4	-1.51	-0.67	0.29	-1.52
	CO16	Barra unida	-0.37	0.52	0.08	-0.07	0.21
30	CO16	Barra principal	-1.4	-1.51	0.67	-0.29	-1.52
	CO16	Barra unida	-0.37	-0.52	0.08	-0.07	-0.21
29	CO17	Barra principal	-1.12	-1.95	-0.57	0.23	-2.09
	CO17	Barra unida	-0.36	0.52	0.1	-0.1	0.21
30	CO17	Barra principal	-1.12	-1.95	0.57	-0.23	-2.09
	CO17	Barra unida	-0.36	-0.52	0.1	-0.1	-0.21
29	CO18	Barra principal	0.05	-0.52	1.12	-1.16	-0.1
	CO18	Barra unida	1.24	-0.42	-0.02	0.01	-0.13
30	CO18	Barra principal	-0.52	-0.18	0.96	-1.11	0.09
	CO18	Barra unida	0.69	-0.26	-0.02	0.01	-0.1
29	CO19	Barra principal	0.52	-0.84	1.2	-1.21	-0.53
	CO19	Barra unida	1.25	-0.42	0	-0.01	-0.13
30	CO19	Barra principal	-0.27	-0.45	0.89	-1.07	-0.26
	CO19	Barra unida	0.7	-0.26	0	0	-0.1
29	CO20	Barra principal	-0.49	0.06	-0.06	0.04	0.1
	CO20	Barra unida	0.03	0	-0.01	0	0
30	CO20	Barra principal	-0.49	0.06	0.06	-0.04	0.1
	CO20	Barra unida	0.03	0	-0.01	0	0
29	CO21	Barra principal	0.47	1.83	-0.88	0.4	1.8
	CO21	Barra unida	0.06	0.64	-0.08	0.08	0.2
30	CO21	Barra principal	0.47	1.83	0.88	-0.4	1.8
	CO21	Barra unida	0.06	-0.64	-0.08	0.08	-0.2
29	CO22	Barra principal	0.83	1.57	-0.81	0.36	1.46
	CO22	Barra unida	0.07	0.64	-0.07	0.07	0.2
30	CO22	Barra principal	0.83	1.57	0.81	-0.36	1.46
	CO22	Barra unida	0.07	-0.64	-0.07	0.07	-0.2
29	CO23	Barra principal	-0.62	-0.17	-0.98	1.12	0.11
	CO23	Barra unida	0.7	0.26	-0.02	0.01	0.1
30	CO23	Barra principal	-0.05	-0.51	-1.1	1.16	-0.08
	CO23	Barra unida	1.25	0.42	-0.02	0.01	0.13
29	CO24	Barra principal	-0.37	-0.44	-0.91	1.08	-0.24
	CO24	Barra unida	0.71	0.26	0	0	0.1
30	CO24	Barra principal	0.42	-0.83	-1.19	1.2	-0.51
	CO24	Barra unida	1.25	0.42	0	-0.01	0.13
29	CO25	Barra principal	-1.5	-1.5	-0.68	0.3	-1.49
	CO25	Barra unida	-0.36	0.52	0.08	-0.07	0.21
30	CO25	Barra principal	-1.5	-1.5	0.68	-0.3	-1.49
	CO25	Barra unida	-0.36	-0.52	0.08	-0.07	-0.21
29	CO26	Barra principal	-1.22	-1.94	-0.58	0.24	-2.07
	CO26	Barra unida	-0.35	0.52	0.1	-0.1	0.21
30	CO26	Barra principal	-1.22	-1.94	0.58	-0.24	-2.07
	CO26	Barra unida	-0.35	-0.52	0.1	-0.1	-0.21
29	CO27	Barra principal	-0.05	-0.51	1.1	-1.16	-0.08
	CO27	Barra unida	1.25	-0.42	-0.02	0.01	-0.13
30	CO27	Barra principal	-0.62	-0.17	0.98	-1.12	0.11
	CO27	Barra unida	0.7	-0.26	-0.02	0.01	-0.1
29	CO28	Barra principal	0.42	-0.83	1.19	-1.2	-0.51
	CO28	Barra unida	1.25	-0.42	0	-0.01	-0.13
30	CO28	Barra principal	-0.37	-0.44	0.91	-1.08	-0.24
	CO28	Barra unida	0.71	-0.26	0	0	-0.1
29	CO29	Barra principal	1.59	2.95	-1.36	0.6	2.82
	CO29	Barra unida	0.06	1.07	-0.13	0.13	0.33
30	CO29	Barra principal	1.59	2.95	1.36	-0.6	2.82



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

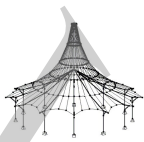
Fecha: 12/07/2021

### 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>z</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
29	CO29	Barra unida	0.06	-1.07	-0.13	0.13	-0.33
	CO30	Barra principal	2.19	2.52	-1.24	0.54	2.26
	CO30	Barra unida	0.07	1.07	-0.11	0.1	0.33
30	CO30	Barra principal	2.19	2.52	1.24	-0.54	2.26
	CO30	Barra unida	0.07	-1.07	-0.11	0.1	-0.33
29	CO31	Barra principal	-0.22	-0.38	-1.52	1.81	0.02
	CO31	Barra unida	1.12	0.43	-0.02	0.01	0.17
30	CO31	Barra principal	0.72	-0.94	-1.95	1.99	-0.3
	CO31	Barra unida	2.04	0.7	-0.03	0.01	0.22
29	CO32	Barra principal	0.19	-0.83	-1.41	1.73	-0.57
	CO32	Barra unida	1.13	0.44	0	-0.01	0.17
30	CO32	Barra principal	1.5	-1.48	-2.08	2.06	-1.02
	CO32	Barra unida	2.04	0.69	0.01	-0.02	0.22
29	CO33	Barra principal	-1.69	-2.6	-1.03	0.44	-2.66
	CO33	Barra unida	-0.65	0.86	0.14	-0.13	0.34
30	CO33	Barra principal	-1.69	-2.6	1.03	-0.44	-2.66
	CO33	Barra unida	-0.65	-0.86	0.14	-0.13	-0.34
29	CO34	Barra principal	-1.22	-3.33	-0.87	0.35	-3.61
	CO34	Barra unida	-0.64	0.87	0.18	-0.17	0.34
30	CO34	Barra principal	-1.22	-3.33	0.87	-0.35	-3.61
	CO34	Barra unida	-0.64	-0.87	0.18	-0.17	-0.34
29	CO35	Barra principal	0.72	-0.94	1.95	-1.99	-0.3
	CO35	Barra unida	2.04	-0.7	-0.03	0.01	-0.22
30	CO35	Barra principal	-0.22	-0.38	1.52	-1.81	0.02
	CO35	Barra unida	1.12	-0.43	-0.02	0.01	-0.17
29	CO36	Barra principal	1.5	-1.48	2.08	-2.06	-1.02
	CO36	Barra unida	2.04	-0.69	0.01	-0.02	-0.22
30	CO36	Barra principal	0.19	-0.83	1.41	-1.73	-0.57
	CO36	Barra unida	1.13	-0.44	0	-0.01	-0.17
29	CO37	Barra principal	1.35	2.98	-1.39	0.62	2.88
	CO37	Barra unida	0.07	1.07	-0.13	0.13	0.33
30	CO37	Barra principal	1.35	2.98	1.39	-0.62	2.88
	CO37	Barra unida	0.07	-1.07	-0.13	0.13	-0.33
29	CO38	Barra principal	1.95	2.55	-1.27	0.55	2.31
	CO38	Barra unida	0.08	1.07	-0.11	0.1	0.33
30	CO38	Barra principal	1.95	2.55	1.27	-0.55	2.31
	CO38	Barra unida	0.08	-1.07	-0.11	0.1	-0.33
29	CO39	Barra principal	-0.46	-0.35	-1.55	1.83	0.07
	CO39	Barra unida	1.14	0.43	-0.03	0.02	0.17
30	CO39	Barra principal	0.48	-0.91	-1.91	1.97	-0.25
	CO39	Barra unida	2.05	0.7	-0.03	0.01	0.22
29	CO40	Barra principal	-0.05	-0.8	-1.44	1.75	-0.52
	CO40	Barra unida	1.15	0.44	0	-0.01	0.17
30	CO40	Barra principal	1.27	-1.45	-2.05	2.04	-0.96
	CO40	Barra unida	2.06	0.69	0	-0.02	0.22
29	CO41	Barra principal	-1.93	-2.57	-1.06	0.45	-2.61
	CO41	Barra unida	-0.64	0.86	0.13	-0.12	0.34
30	CO41	Barra principal	-1.93	-2.57	1.06	-0.45	-2.61
	CO41	Barra unida	-0.64	-0.86	0.13	-0.12	-0.34
29	CO42	Barra principal	-1.46	-3.3	-0.9	0.36	-3.56
	CO42	Barra unida	-0.62	0.87	0.18	-0.16	0.34
30	CO42	Barra principal	-1.46	-3.3	0.9	-0.36	-3.56
	CO42	Barra unida	-0.62	-0.87	0.18	-0.16	-0.34
29	CO43	Barra principal	0.48	-0.91	1.91	-1.97	-0.25
	CO43	Barra unida	2.05	-0.7	-0.03	0.01	-0.22
30	CO43	Barra principal	-0.46	-0.35	1.55	-1.83	0.07
	CO43	Barra unida	1.14	-0.43	-0.03	0.02	-0.17
29	CO44	Barra principal	1.27	-1.45	2.05	-2.04	-0.96
	CO44	Barra unida	2.06	-0.69	0	-0.02	-0.22
30	CO44	Barra principal	-0.05	-0.8	1.44	-1.75	-0.52
	CO44	Barra unida	1.15	-0.44	0	-0.01	-0.17

### 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Geometría de base de la unión			
Barra principal			
Barra			
Longitud	l	2.15	m
Altura	h	180	mm
Espesor	t	180	mm
Área de la sección	A	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	n <sub>pl</sub>	1	
Altura	h	60	mm
Espesor	t	12	mm
Área de la sección	A	7.2	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo			
Número de columnas de tornillos (dirección x)	n <sub>dx</sub>	2	Rectángulo
Número de filas de tornillos (dirección z)	n <sub>dz</sub>	1	
Distancia entre columnas de tornillos	a <sub>1</sub>	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	a <sub>2</sub>	0	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	a <sub>3,t</sub>	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	a <sub>4,1</sub>	90	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	a <sub>4,2</sub>	90	mm
Excentricidad	e <sub>z</sub>	0	mm
Ángulo del chaflán	α	0	°
Giro	β	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	K <sub>ser</sub>	33.39	MN/m



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

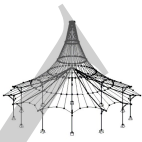
## 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	17.12	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	18	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.03	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.02	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		2	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	12	mm
Área	$A$	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	180	mm
Barra unida núm. 1			
Barra			
Longitud	$l$	1.9	m
Altura	$h$	100	mm
Espesor	$t$	100	mm
Área de la sección	$A$	100	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	$n_{pl}$	1	
Altura	$h$	60	mm
Espesor	$t$	12	mm
Área de la sección	$A$	7.2	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	$n_{dx}$	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	$n_{dz}$	1	
Distancia entre columnas de tornillos	$a_1$	50	mm
Distancia entre filas de tornillos	$a_2$	0	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	$a_{3,t}$	80	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	$a_{4,1}$	50	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	$a_{4,2}$	50	mm
Excentricidad	$e_z$	0	mm
Ángulo del chaflán	$\alpha$	0	°
Giro	$\beta$	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	$K_{ser}$	27.83	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	$K_u$	14.27	MN/m
Momento de inercia polar	$I_p$	12.5	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	$C_{ser}$	0.02	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	$C_u$	0.01	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		2	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	$d$	10	mm
Área	$A$	0.79	cm <sup>2</sup>
Longitud	$l$	100	mm

## 2.1 RESUMEN

Nudo		Razón de		Comprobar fórmula
determinante	Caso de carg	comprobació		
Barra principal				
30	CO34	0.32	$\leq 1$	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
30	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
29	CO34	0.36	$\leq 1$	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
29	CO34	0.13	$\leq 1$	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
30	CO34	0.04	$\leq 1$	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
30	CO34	0.14	$\leq 1$	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
30	CO34	0.22	$\leq 1$	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
30	CO34	0.13	$\leq 1$	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
29	CO37	0.29	$\leq 1$	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
29	CO44	0.12	$\leq 1$	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
29	CO44	0.03	$\leq 1$	5004) Placas de acero - Resistencia a cortante según EN 1993-1-1, 6.2.6
29	CO34	0.01	$\leq 1$	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
Barra unida núm. 1				
29	CO34	0.36	$\leq 1$	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
30	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
29	CO34	0.36	$\leq 1$	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
29	CO34	0.41	$\leq 1$	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
29	CO34	0.09	$\leq 1$	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
29	CO34	0.03	$\leq 1$	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
29	CO34	0.03	$\leq 1$	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
29	CO34	0.02	$\leq 1$	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
29	CO37	0.06	$\leq 1$	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante	Caso de carg	Razón de comprobació		Comprobar fórmula
29	CO44	0.21	≤ 1	6.2.3 6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
30	CO34	0.08	≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
29	CO44	0.01	≤ 1	5000) Placas de acero - Resistencia a tracción según EN 1993-1-1, 6.2.3
29	CO44	0.01	≤ 1	5001) Placas de acero - Resistencia a tracción - Sección neta según EN 1993-1-1, 6.2.3

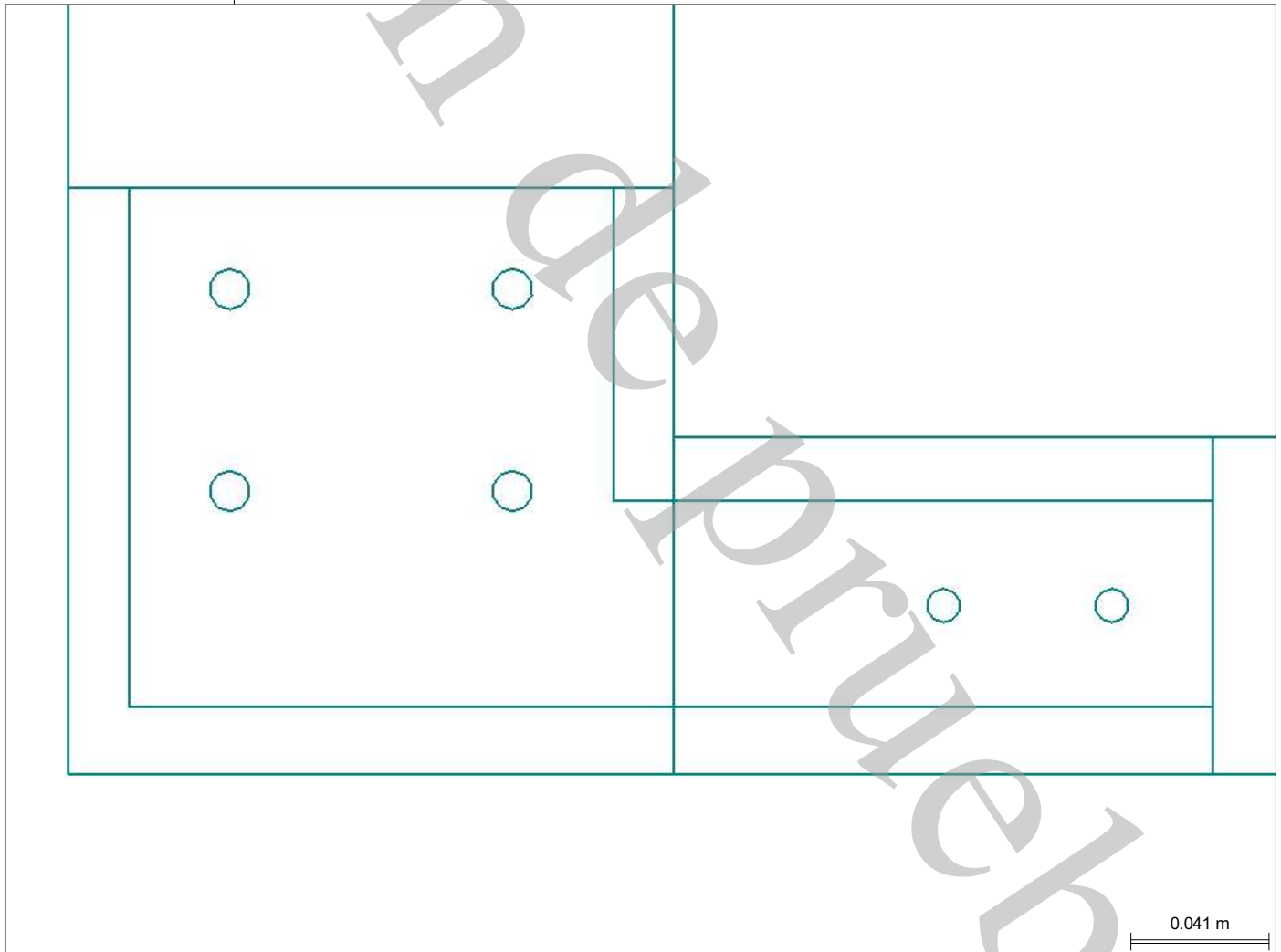
JOINTS  
CA6  
Cálculo de uniones

## 1.1 DATOS GENERALES

JOINTS CA6

	Configuración para	Detalles
Norma de cálculo Anejo Nacional Tipo de conexión Datos de entrada Comentario		EN 1995-1-1:2004-11 UNE JOINTS - Acero para madera - Tornillos Importar del modelo

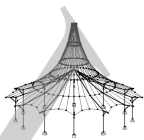
## 1.2 VISTA DE LA CONEXIÓN



## 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Núm.	Barra Tipo	Sección	Material	Ángulo [°]
	4	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	
	14	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00
	15	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00
	17	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	





Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

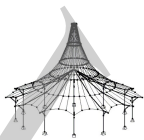
Fecha: 12/07/2021

## 1.2 NUDOS Y BARRAS

Nudo núm.	Barra		Sección	Material	Ángulo [°]
	Núm.	Tipo			
	15	Barra unida	M-Rectángulo 100/100	Madera de chopo y coníferas C20	90.00
	16	Barra principal	M-Rectángulo 180/180	Madera de chopo y coníferas C20	

## 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>z</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
29	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
30	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.01	0	0	0	0
31	CO1	Barra unida	0	0	0	0	0
	CO1	Barra principal	-0.02	0	0	0	0
29	CO2	Barra principal	-0.39	0.05	-0.05	0.03	0.08
	CO2	Barra unida	0.03	0	0	0	0
30	CO2	Barra unida	0.03	0	0	0	0
	CO2	Barra principal	-0.39	0.05	0.05	-0.03	0.08
31	CO2	Barra unida	0.03	0	0	0	0
	CO2	Barra principal	-1.33	-0.28	0	0	-0.04
29	CO3	Barra principal	-0.63	0.08	-0.08	0.05	0.13
	CO3	Barra unida	0.05	0	0	0	0
30	CO3	Barra unida	0.05	0	0	0	0
	CO3	Barra principal	-0.63	0.08	0.08	-0.05	0.13
31	CO3	Barra unida	0.05	0	0	0	0
	CO3	Barra principal	-2.15	-0.46	0	0	-0.06
29	CO4	Barra principal	0.33	1.85	-0.9	0.41	1.83
	CO4	Barra unida	0.79	0.27	0.02	-0.02	0.04
30	CO4	Barra unida	0.79	-0.27	-0.02	-0.02	0.04
	CO4	Barra principal	0.33	1.85	0.9	-0.41	1.83
31	CO4	Barra unida	0.79	0.41	-0.01	0.01	0.15
	CO4	Barra principal	-2.1	1.96	0	0	2.39
29	CO5	Barra principal	0.7	1.59	-0.83	0.37	1.49
	CO5	Barra unida	0.75	0.28	0.01	-0.01	0.04
30	CO5	Barra unida	0.75	-0.28	-0.01	-0.01	0.04
	CO5	Barra principal	0.7	1.59	0.83	-0.37	1.49
31	CO5	Barra unida	0.75	0.41	-0.01	0.01	0.15
	CO5	Barra principal	-0.54	2.01	0	0	2.06
29	CO6	Barra principal	-0.75	-0.15	-0.99	1.13	0.14
	CO6	Barra unida	0.14	-0.22	0.07	-0.05	-0.08
30	CO6	Barra unida	-0.25	0.42	0.06	0.05	-0.08
	CO6	Barra principal	-0.19	-0.49	-1.09	1.15	-0.05
31	CO6	Barra unida	-0.25	-0.4	0.07	-0.05	-0.14
	CO6	Barra principal	-1.73	-1.25	-0.7	1.03	-0.09
29	CO7	Barra principal	-0.51	-0.42	-0.93	1.09	-0.21
	CO7	Barra unida	0.1	-0.22	0.06	-0.05	-0.08
30	CO7	Barra unida	-0.31	0.42	0.06	0.06	-0.08
	CO7	Barra principal	0.28	-0.81	-1.17	1.19	-0.48
31	CO7	Barra unida	-0.31	-0.4	0.07	-0.05	-0.14
	CO7	Barra principal	-0.22	-1.17	-0.69	1.01	-0.44
29	CO8	Barra principal	-1.64	-1.48	-0.7	0.31	-1.46
	CO8	Barra unida	0.62	-0.25	0.01	-0.01	-0.11
30	CO8	Barra unida	0.62	0.25	-0.01	-0.01	-0.11
	CO8	Barra principal	-1.64	-1.48	0.7	-0.31	-1.46
31	CO8	Barra unida	0.62	-0.19	-0.01	0	-0.06
	CO8	Barra principal	-2.83	-2.54	0	0	-2.29
29	CO9	Barra principal	-1.36	-1.92	-0.6	0.25	-2.04
	CO9	Barra unida	0.56	-0.25	0.01	-0.01	-0.11
30	CO9	Barra unida	0.56	0.25	-0.01	-0.01	-0.11
	CO9	Barra principal	-1.36	-1.92	0.6	-0.25	-2.04
31	CO9	Barra unida	0.56	-0.19	-0.01	0	-0.06
	CO9	Barra principal	-0.7	-2.35	0	0	-2.78
29	CO10	Barra principal	-0.19	-0.49	1.09	-1.15	-0.05
	CO10	Barra unida	-0.25	-0.42	-0.06	0.05	-0.08
30	CO10	Barra unida	0.14	0.22	-0.07	-0.05	-0.08
	CO10	Barra principal	-0.75	-0.15	0.99	-1.13	0.14
31	CO10	Barra unida	0.14	-0.28	-0.06	0.05	-0.09
	CO10	Barra principal	-1.73	-1.25	0.7	-1.03	-0.09
29	CO11	Barra principal	0.28	-0.81	1.17	-1.19	-0.48
	CO11	Barra unida	-0.31	-0.42	-0.06	0.06	-0.08
30	CO11	Barra unida	0.1	0.22	-0.06	-0.05	-0.08
	CO11	Barra principal	-0.51	-0.42	0.93	-1.09	-0.21
31	CO11	Barra unida	0.1	-0.28	-0.06	0.05	-0.09
	CO11	Barra principal	-0.22	-1.17	0.69	-1.01	-0.44
29	CO12	Barra principal	0.57	1.82	-0.87	0.39	1.78
	CO12	Barra unida	0.77	0.27	0.01	-0.01	0.04
30	CO12	Barra unida	0.77	-0.27	-0.01	-0.01	0.04
	CO12	Barra principal	0.57	1.82	0.87	-0.39	1.78
31	CO12	Barra unida	0.77	0.41	-0.01	0.01	0.15
	CO12	Barra principal	-1.27	2.14	0	0	2.41
29	CO13	Barra principal	0.93	1.56	-0.8	0.35	1.44
	CO13	Barra unida	0.73	0.28	0.01	-0.01	0.04
30	CO13	Barra unida	0.73	-0.28	-0.01	-0.01	0.04
	CO13	Barra principal	0.93	1.56	0.8	-0.35	1.44
31	CO13	Barra unida	0.73	0.4	-0.01	0.01	0.15
	CO13	Barra principal	0.29	2.19	0	0	2.08
29	CO14	Barra principal	-0.52	-0.18	-0.96	1.11	0.09
	CO14	Barra unida	0.12	-0.22	0.07	-0.05	-0.08
30	CO14	Barra unida	-0.27	0.42	0.06	0.05	-0.08
	CO14	Barra principal	0.05	-0.52	-1.12	1.16	-0.1
31	CO14	Barra unida	-0.27	-0.4	0.07	-0.05	-0.14
	CO14	Barra principal	-0.9	-1.07	-0.7	1.03	-0.07
29	CO15	Barra principal	-0.27	-0.45	-0.89	1.07	-0.26



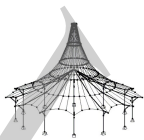
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
30	CO15	Barra unida	0.08	-0.22	0.06	-0.05	-0.08
	CO15	Barra unida	-0.33	0.42	0.06	0.06	-0.08
	CO15	Barra principal	0.52	-0.84	-1.2	1.21	-0.53
31	CO15	Barra unida	-0.33	-0.4	0.07	-0.05	-0.14
	CO15	Barra principal	0.61	-0.99	-0.69	1.01	-0.42
29	CO16	Barra principal	-1.4	-1.51	-0.67	0.29	-1.52
	CO16	Barra unida	0.6	-0.25	0.01	-0.01	-0.11
	CO16	Barra unida	0.6	0.25	-0.01	-0.01	-0.11
	CO16	Barra principal	-1.4	-1.51	0.67	-0.29	-1.52
31	CO16	Barra unida	0.6	-0.19	-0.01	0	-0.06
	CO16	Barra principal	-2	-2.36	0	0	-2.27
29	CO17	Barra principal	-1.12	-1.95	-0.57	0.23	-2.09
	CO17	Barra unida	0.54	-0.25	0.01	-0.01	-0.11
30	CO17	Barra unida	0.54	0.25	-0.01	-0.01	-0.11
	CO17	Barra principal	-1.12	-1.95	0.57	-0.23	-2.09
31	CO17	Barra unida	0.54	-0.19	-0.01	0	-0.06
	CO17	Barra principal	0.13	-2.17	0	0	-2.75
29	CO18	Barra principal	0.05	-0.52	1.12	-1.16	-0.1
	CO18	Barra unida	-0.27	-0.42	-0.06	0.05	-0.08
30	CO18	Barra unida	0.12	0.22	-0.07	-0.05	-0.08
	CO18	Barra principal	-0.52	-0.18	0.96	-1.11	0.09
31	CO18	Barra unida	0.12	-0.28	-0.06	0.05	-0.09
	CO18	Barra principal	-0.9	-1.07	0.7	-1.03	-0.07
29	CO19	Barra principal	0.52	-0.84	1.2	-1.21	-0.53
	CO19	Barra unida	-0.33	-0.42	-0.06	0.06	-0.08
30	CO19	Barra unida	0.08	0.22	-0.06	-0.05	-0.08
	CO19	Barra principal	-0.27	-0.45	0.89	-1.07	-0.26
31	CO19	Barra unida	0.08	-0.28	-0.06	0.05	-0.09
	CO19	Barra principal	0.61	-0.99	0.69	-1.01	-0.42
29	CO20	Barra principal	-0.49	0.06	-0.06	0.04	0.1
	CO20	Barra unida	0.04	0	0	0	0
30	CO20	Barra unida	0.04	0	0	0	0
	CO20	Barra principal	-0.49	0.06	0.06	-0.04	0.1
31	CO20	Barra unida	0.04	0	0	0	0
	CO20	Barra principal	-1.68	-0.36	0	0	-0.04
29	CO21	Barra principal	0.47	1.83	-0.88	0.4	1.8
	CO21	Barra unida	0.78	0.27	0.02	-0.02	0.04
30	CO21	Barra unida	0.78	-0.27	-0.02	-0.02	0.04
	CO21	Barra principal	0.47	1.83	0.88	-0.4	1.8
31	CO21	Barra unida	0.78	0.41	-0.01	0.01	0.15
	CO21	Barra principal	-1.62	2.07	0	0	2.4
29	CO22	Barra principal	0.83	1.57	-0.81	0.36	1.46
	CO22	Barra unida	0.73	0.28	0.01	-0.01	0.04
30	CO22	Barra unida	0.73	-0.28	-0.01	-0.01	0.04
	CO22	Barra principal	0.83	1.57	0.81	-0.36	1.46
31	CO22	Barra unida	0.73	0.4	-0.01	0.01	0.15
	CO22	Barra principal	-0.06	2.12	0	0	2.07
29	CO23	Barra principal	-0.62	-0.17	-0.98	1.12	0.11
	CO23	Barra unida	0.13	-0.22	0.07	-0.05	-0.08
30	CO23	Barra unida	-0.26	0.42	0.06	0.05	-0.08
	CO23	Barra principal	-0.05	-0.51	-1.1	1.16	-0.08
31	CO23	Barra unida	-0.26	-0.4	0.07	-0.05	-0.14
	CO23	Barra principal	-1.25	-1.15	-0.7	1.03	-0.08
29	CO24	Barra principal	-0.37	-0.44	-0.91	1.08	-0.24
	CO24	Barra unida	0.09	-0.22	0.06	-0.05	-0.08
30	CO24	Barra unida	-0.32	0.42	0.06	0.06	-0.08
	CO24	Barra principal	0.42	-0.83	-1.19	1.2	-0.51
31	CO24	Barra unida	-0.32	-0.4	0.07	-0.05	-0.14
	CO24	Barra principal	0.26	-1.07	-0.69	1.01	-0.43
29	CO25	Barra principal	-1.5	-1.5	-0.68	0.3	-1.49
	CO25	Barra unida	0.61	-0.25	0.01	-0.01	-0.11
30	CO25	Barra unida	0.61	0.25	-0.01	-0.01	-0.11
	CO25	Barra principal	-1.5	-1.5	0.68	-0.3	-1.49
31	CO25	Barra unida	0.61	-0.19	-0.01	0	-0.06
	CO25	Barra principal	-2.35	-2.44	0	0	-2.28
29	CO26	Barra principal	-1.22	-1.94	-0.58	0.24	-2.07
	CO26	Barra unida	0.54	-0.25	0.01	-0.01	-0.11
30	CO26	Barra unida	0.54	0.25	-0.01	-0.01	-0.11
	CO26	Barra principal	-1.22	-1.94	0.58	-0.24	-2.07
31	CO26	Barra unida	0.54	-0.19	-0.01	0	-0.06
	CO26	Barra principal	-0.22	-2.24	0	0	-2.76
29	CO27	Barra principal	-0.05	-0.51	1.1	-1.16	-0.08
	CO27	Barra unida	-0.26	-0.42	-0.06	0.05	-0.08
30	CO27	Barra unida	0.13	0.22	-0.07	-0.05	-0.08
	CO27	Barra principal	-0.62	-0.17	0.98	-1.12	0.11
31	CO27	Barra unida	0.13	-0.28	-0.06	0.05	-0.09
	CO27	Barra principal	-1.25	-1.15	0.7	-1.03	-0.08
29	CO28	Barra principal	0.42	-0.83	1.19	-1.2	-0.51
	CO28	Barra unida	-0.32	-0.42	-0.06	0.06	-0.08
30	CO28	Barra unida	0.09	0.22	-0.06	-0.05	-0.08
	CO28	Barra principal	-0.37	-0.44	0.91	-1.08	-0.24
31	CO28	Barra unida	0.09	-0.28	-0.06	0.05	-0.09
	CO28	Barra principal	0.26	-1.07	0.69	-1.01	-0.43
29	CO29	Barra principal	1.59	2.95	-1.36	0.6	2.82
	CO29	Barra unida	1.23	0.46	0.02	-0.02	0.07
30	CO29	Barra unida	1.23	-0.46	-0.02	-0.02	0.07
	CO29	Barra principal	1.59	2.95	1.36	-0.6	2.82
31	CO29	Barra unida	1.23	0.67	-0.02	0.01	0.25
	CO29	Barra principal	0.07	4.04	0	0	4.07
29	CO30	Barra principal	2.19	2.52	-1.24	0.54	2.26
	CO30	Barra unida	1.16	0.46	0.02	-0.02	0.07
30	CO30	Barra unida	1.16	-0.46	-0.02	-0.02	0.07
	CO30	Barra principal	2.19	2.52	1.24	-0.54	2.26
31	CO30	Barra unida	1.16	0.67	-0.02	0.01	0.25



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

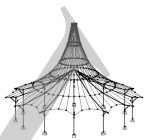
Fecha: 12/07/2021

### 1.3 CARGAS

Nudo núm.	Carga	Barra	Esfuerzo axil N [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>x</sub> [kN]	Esfuerzo cortante V <sub>y</sub> [kN]	Momento M <sub>y</sub> [kNm]	Momento M <sub>z</sub> [kNm]
29	CO30	Barra principal	2.67	4.12	0	0	3.52
29	CO31	Barra principal	-0.22	-0.38	-1.52	1.81	0.02
29	CO31	Barra unida	0.15	-0.36	0.11	-0.09	-0.14
30	CO31	Barra unida	-0.5	0.7	0.11	0.09	-0.14
31	CO31	Barra principal	0.72	-0.94	-1.95	1.99	-0.3
31	CO31	Barra unida	-0.5	-0.67	0.11	-0.09	-0.23
31	CO31	Barra principal	0.69	-1.32	-1.17	1.71	-0.06
29	CO32	Barra principal	0.19	-0.83	-1.41	1.73	-0.57
29	CO32	Barra unida	0.08	-0.36	0.1	-0.08	-0.13
30	CO32	Barra unida	-0.59	0.7	0.11	0.1	-0.14
30	CO32	Barra principal	1.5	-1.48	-2.08	2.06	-1.02
31	CO32	Barra unida	-0.6	-0.67	0.11	-0.09	-0.24
31	CO32	Barra principal	3.21	-1.18	-1.15	1.68	-0.64
29	CO33	Barra principal	-1.69	-2.6	-1.03	0.44	-2.66
29	CO33	Barra unida	0.94	-0.42	0.02	-0.02	-0.18
30	CO33	Barra unida	0.94	0.42	-0.02	-0.02	-0.18
30	CO33	Barra principal	-1.69	-2.6	1.03	-0.44	-2.66
31	CO33	Barra unida	0.94	-0.32	-0.01	0.01	-0.1
31	CO33	Barra principal	-1.15	-3.46	0	0	-3.72
29	CO34	Barra principal	-1.22	-3.33	-0.87	0.35	-3.61
29	CO34	Barra unida	0.84	-0.42	0.01	-0.01	-0.18
30	CO34	Barra unida	0.84	0.42	-0.01	-0.01	-0.18
30	CO34	Barra principal	-1.22	-3.33	0.87	-0.35	-3.61
31	CO34	Barra unida	0.84	-0.32	-0.01	0.01	-0.1
31	CO34	Barra principal	2.4	-3.15	0	0	-4.52
29	CO35	Barra principal	0.72	-0.94	1.95	-1.99	-0.3
29	CO35	Barra unida	-0.5	-0.7	-0.11	0.09	-0.14
30	CO35	Barra unida	0.15	0.36	-0.11	-0.09	-0.14
30	CO35	Barra principal	-0.22	-0.38	1.52	-1.81	0.02
31	CO35	Barra unida	0.15	-0.47	-0.1	0.08	-0.15
31	CO35	Barra principal	0.69	-1.32	1.17	-1.71	-0.06
29	CO36	Barra principal	1.5	-1.48	2.08	-2.06	-1.02
29	CO36	Barra unida	-0.59	-0.7	-0.11	0.1	-0.14
30	CO36	Barra unida	0.08	0.36	-0.1	-0.08	-0.13
30	CO36	Barra principal	0.19	-0.83	1.41	-1.73	-0.57
31	CO36	Barra unida	0.08	-0.47	-0.1	0.08	-0.15
31	CO36	Barra principal	3.21	-1.18	1.15	-1.68	-0.64
29	CO37	Barra principal	1.35	2.98	-1.39	0.62	2.88
29	CO37	Barra unida	1.25	0.46	0.02	-0.02	0.07
30	CO37	Barra unida	1.25	-0.46	-0.02	-0.02	0.07
30	CO37	Barra principal	1.35	2.98	1.39	-0.62	2.88
31	CO37	Barra unida	1.25	0.67	-0.02	0.01	0.25
31	CO37	Barra principal	-0.76	3.87	0	0	4.05
29	CO38	Barra principal	1.95	2.55	-1.27	0.55	2.31
29	CO38	Barra unida	1.18	0.46	0.02	-0.02	0.07
30	CO38	Barra unida	1.18	-0.46	-0.02	-0.02	0.07
30	CO38	Barra principal	1.95	2.55	1.27	-0.55	2.31
31	CO38	Barra unida	1.18	0.67	-0.02	0.01	0.25
31	CO38	Barra principal	1.84	3.94	0	0	3.5
29	CO39	Barra principal	-0.46	-0.35	-1.55	1.83	0.07
29	CO39	Barra unida	0.17	-0.36	0.11	-0.09	-0.14
30	CO39	Barra unida	-0.48	0.71	0.11	0.09	-0.14
30	CO39	Barra principal	0.48	-0.91	-1.91	1.97	-0.25
31	CO39	Barra unida	-0.48	-0.67	0.11	-0.09	-0.23
31	CO39	Barra principal	-0.14	-1.5	-1.17	1.71	-0.08
29	CO40	Barra principal	-0.05	-0.8	-1.44	1.75	-0.52
29	CO40	Barra unida	0.1	-0.36	0.1	-0.09	-0.13
30	CO40	Barra unida	-0.57	0.7	0.11	0.09	-0.14
30	CO40	Barra principal	1.27	-1.45	-2.05	2.04	-0.96
31	CO40	Barra unida	-0.58	-0.67	0.11	-0.09	-0.24
31	CO40	Barra principal	2.38	-1.36	-1.15	1.69	-0.66
29	CO41	Barra principal	-1.93	-2.57	-1.06	0.45	-2.61
29	CO41	Barra unida	0.96	-0.42	0.02	-0.02	-0.18
30	CO41	Barra unida	0.96	0.42	-0.02	-0.02	-0.18
30	CO41	Barra principal	-1.93	-2.57	1.06	-0.45	-2.61
31	CO41	Barra unida	0.96	-0.32	-0.01	0.01	-0.1
31	CO41	Barra principal	-1.98	-3.64	0	0	-3.74
29	CO42	Barra principal	-1.46	-3.3	-0.9	0.36	-3.56
29	CO42	Barra unida	0.86	-0.42	0.01	-0.01	-0.18
30	CO42	Barra unida	0.86	0.42	-0.01	-0.01	-0.18
30	CO42	Barra principal	-1.46	-3.3	0.9	-0.36	-3.56
31	CO42	Barra unida	0.86	-0.32	-0.01	0.01	-0.1
31	CO42	Barra principal	1.57	-3.32	0	0	-4.54
29	CO43	Barra principal	0.48	-0.91	1.91	-1.97	-0.25
29	CO43	Barra unida	-0.48	-0.71	-0.11	0.09	-0.14
30	CO43	Barra unida	0.17	0.36	-0.11	-0.09	-0.14
30	CO43	Barra principal	-0.46	-0.35	1.55	-1.83	0.07
31	CO43	Barra unida	0.17	-0.47	-0.1	0.08	-0.15
31	CO43	Barra principal	-0.14	-1.5	1.17	-1.71	-0.08
29	CO44	Barra principal	1.27	-1.45	2.05	-2.04	-0.96
29	CO44	Barra unida	-0.57	-0.7	-0.11	0.09	-0.14
30	CO44	Barra unida	0.1	0.36	-0.1	-0.09	-0.13
30	CO44	Barra principal	-0.05	-0.8	1.44	-1.75	-0.52
31	CO44	Barra unida	0.1	-0.47	-0.1	0.08	-0.15
31	CO44	Barra principal	2.38	-1.36	1.15	-1.69	-0.66

### 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Geometría de base de la unión			
Barra principal			
Barra			



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

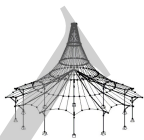
Fecha: 12/07/2021

## 1.4 DETALLES GEOMÉTRICOS

Componente	Símbolo	Valor	Unidad
Longitud	l	2.15	m
Altura	h	180	mm
Espesor	t	180	mm
Área de la sección	A	324	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	n <sub>pl</sub>	1	
Altura	h	144	mm
Espesor	t	12	mm
Área de la sección	A	17.28	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	n <sub>dx</sub>	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	n <sub>dz</sub>	2	
Distancia entre columnas de tornillos	a <sub>1</sub>	60	mm
Distancia entre filas de tornillos	a <sub>2</sub>	84	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	a <sub>3,t</sub>	84	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	a <sub>4,1</sub>	48	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	a <sub>4,2</sub>	48	mm
Excentricidad	e <sub>z</sub>	0	mm
Ángulo del chaflán	α	0	°
Giro	β	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	K <sub>ser</sub>	66.78	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	K <sub>u</sub>	34.25	MN/m
Momento de inercia polar	I <sub>p</sub>	106.56	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	C <sub>ser</sub>	0.18	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	C <sub>u</sub>	0.09	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		4	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	d	12	mm
Área	A	1.13	cm <sup>2</sup>
Longitud	l	180	mm
Barra unida núm. 1			
Barra			
Longitud	l	1.65	m
Altura	h	100	mm
Espesor	t	100	mm
Área de la sección	A	100	cm <sup>2</sup>
Resistencia de placa de acero			
Número de placas de acero	n <sub>pl</sub>	1	
Altura	h	60	mm
Espesor	t	12	mm
Área de la sección	A	7.2	cm <sup>2</sup>
Grupo de tornillos			
Modelo		Rectángulo	
Número de columnas de tornillos (dirección x)	n <sub>dx</sub>	2	
Número de filas de tornillos (dirección z)	n <sub>dz</sub>	1	
Distancia entre columnas de tornillos	a <sub>1</sub>	50	mm
Distancia entre filas de tornillos	a <sub>2</sub>	0	mm
Distancia desde el extremo cargado hasta el tornillo en dirección de la fibra	a <sub>3,t</sub>	80	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 1	a <sub>4,1</sub>	50	mm
Distancia entre medio de fijación y borde núm. 2	a <sub>4,2</sub>	50	mm
Excentricidad	e <sub>z</sub>	0	mm
Ángulo del chaflán	α	0	°
Giro	β	0	°
Módulo de deslizamiento para ELS	K <sub>ser</sub>	27.83	MN/m
Módulo de deslizamiento para ELU	K <sub>u</sub>	14.27	MN/m
Momento de inercia polar	I <sub>p</sub>	12.5	cm <sup>2</sup>
Módulo de giro para ELS	C <sub>ser</sub>	0.02	MNm/rad
Módulo de giro para ELU	C <sub>u</sub>	0.01	MNm/rad
Pernos			
Número total de pernos		2	
Tipos de pernos		1	
Diámetro	d	10	mm
Área	A	0.79	cm <sup>2</sup>
Longitud	l	100	mm

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante	Caso de carg	Razón de comprobació		Comprobar fórmula
Barra principal				
31	CO32	0.06	≤ 1	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
31	CO44	Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
30	CO37	0.04	≤ 1	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
31	CO37	0.04	≤ 1	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
31	CO37	0.04	≤ 1	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
30	CO32	0.08	≤ 1	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7
29	CO36	0.22	≤ 1	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
29	CO39	0.20	≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
31	CO30	0.02	≤ 1	6140) Sección de madera - Tracción en el área neta de la sección según 6



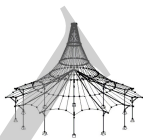
Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 2.1 RESUMEN

Nudo determinante	Nudo		Razón de comprobación		Comprobar fórmula
	Caso de carg				
					6.1.2
Barra unida núm. 1					
30	CO32		0.21	≤ 1	6010) Grupo de tornillos - Capacidad portante de carga del tornillo simple según 8.2.3 y 8.5
31	CO44		Correcto		6500) Geometría de grupo de pernos - Separación mínima, distancias en el borde y en el extremo para pernos según tabla 8.4
30	CO37		0.13	≤ 1	6030) Grupo de pernos - Fallo por cortante en bloque y por desgarro en uniones acero-madera con varios elementos de fijación de tipo clavija según Anexo A
30	CO32		0.20	≤ 1	6146) Sección de madera - Cortante adicional en la sección neta debido al momento
30	CO32		0.23	≤ 1	6033) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra debido al momento
30	CO43		0.05	≤ 1	6144) Sección de madera - Tracción y flexión en la sección neta según 6.2.3
30	CO32		0.05	≤ 1	5005) Placas de acero - Resistencia a esfuerzo axil, cortante y flexión según EN 1993-1-1, 6.2.10
30	CO32		0.05	≤ 1	6145) Sección de madera - Compresión y flexión en la sección neta según 6.2.4
30	CO32		0.02	≤ 1	5009) Placas de acero - Resistencia al aplastamiento según EN 1993-1-8, tab. 3.4
31	CO32		0.02	≤ 1	6034) Grupo de tornillos - Fuerzas de conexión en el ángulo hacia la fibra según 8.1.4
31	CO32		0.01	≤ 1	6142) Sección de madera - Cortante en la sección neta según 6.1.7



FOUNDATION Pro  
CA1 - Cálculo de  
cimentaciones  
Cimentación núm. 1

Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 1.1 DATOS GENERALES

Cálculo según la norma:	UNE EN 1992-1-1/NA:2013 + UNE EN 1997-1:2010
Aproximación de cálculo:	Aproximación 2
Cimentación en nodo(s):	17,19
Tipo de cimentación:	Losa de cimentación
Empuje admisible del terreno:	Capacidad portante según EN 1997-1 Anejo D
Considerar	
Considerar el empuje pasivo del terreno:	<input checked="" type="checkbox"/>

### 1.1.1 DETALLES

Losa de cimentación:	<input type="checkbox"/> Armadura mínima según 9.2.1.1
	<input type="checkbox"/> Sin armadura de flexión
Para calcular:	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.1 Estado límite de equilibrio (EC 7, 2.4.7.2)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.2 Estado límite de levantamiento (EC 7, 2.4.7.4)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.3 Fallo del terreno (EC 7, 6.5.2)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.4 Cargas con grandes excentricidades (EC 7, 6.5.4)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.6 Deslizamiento (EC 7, 6.5.3)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.9 Punzonamiento (EC 2, 6.4)
Cargas en la ventana 1.4:	<input type="checkbox"/> Igual para todas las cimentaciones
	<input checked="" type="checkbox"/> Aplicar las mismas cargas para (STR) y (GEO)
Posición de la sección de cálculo	A través del borde del pilar
Punzonamiento:	Cono de punzonamiento iterado con sección crítica expectante dentro de la losa de cimentación
Distancia desde el borde del pilar hasta la sección crítica:	1.00*d
Parámetro $\beta$ estimado según:	6.4.3(3) - Distribución de cortante plástico total
Factor para la consideración de la tensión del suelo aliviada dentro del perímetro de control - $k_{red}$ :	1.00

### 1.1.2 PARÁMETROS DEL SUELO

Parámetros del suelo:	
Relaciones del subsuelo:	Condiciones de drenaje
Elevación del terreno del perfil E.T.P.	0.000 m
Línea de grado de perfil L.G.P.	0.000 m
Ángulo de fricción del suelo $\delta_{s,d}$ :	$\varphi_{d1}$ : Cimentación de hormigón fabricada in situ
Ángulo de fricción del muro $\delta_{w,k}$ :	$\varphi_{k1}$ : Muro de cimentación sin mejorar
Roca debajo de la última capa	<input type="checkbox"/>

## PERFIL DEL SUELO ORIGINAL

Suelo nú	Descripción del suelo	Espesor $\Delta t$ [m]	Ordenada $\Delta Z$ [m]	Coordenada Z [m]	Comentario
1	Arena pobremente graduada (SP)	0.000	0.000	0.000	Recubrimiento de tierras
2	Grava limosa (GM)	10.000	10.000	10.000	

## DATOS DE PERFIL DEL SUELO ORIGINAL

Suelo nú	Propiedades principales					Propiedades adicionales					
	E	G	v	$\gamma$	m	$\gamma_{sat}$	$E_{def}$	$\varphi_k$	$c'_k$	$c_{uk}$	$K_{ph}$
	[MN/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[-]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[-]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[°]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[-]
1	20.000	7.800	0.280	18.00	0.200	20.00	20.000	33.00	0.000	0.000	10.647
2	60.000	25.000	0.200	20.00	0.300	20.50	60.000	28.00	0.015	0.020	7.018

## DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS DE SUELO USADOS

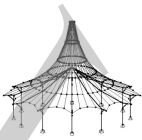
Descripción	variable	Descripción	variable
E	Módulo de elasticidad	$E_{def}$	Módulo de deformación
G	Módulo cortante	$\varphi_k$	Ángulo de rozamiento inter.
v	Coef. de Poisson	$c'_k$	Cohesión
$\gamma$	Peso específico	$c_{uk}$	Cohesión total
m	Coefficiente (corrección de fluencia)	$K_{ph}$	Coefficiente de resistencia al terreno

## 1.2 GEOMETRÍA

Pilar			
Dimensión en dirección x	$c_x$	0.18	m
Dimensión en dirección y	$c_y$	0.18	m
Alineación centrada			
Losa de cimentación			
Evaluar		<input type="checkbox"/>	
Longitudes laterales	x	4.00	m
	y	1.10	m
Espesor de la losa	t	0.40	m

## 1.3 MATERIAL

Hormigón y armadura		
Clase de hormigón de losa de cimentación:		Hormigón C25/30
Grado del acero de las barras de la armadura:		B 500 S (C)
Coefficientes parciales para hormigón $\gamma_c$ :		PT 1.50, AC 1.30



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.3 MATERIAL

para armadura $\gamma_s$ :				PT 1.15, AC 1.00	
Coefficiente de reducción para compresión $\alpha_{cc}$ :				PT 1.00, AC 1.00	
para tracción $\alpha_{ct}$ :				PT 1.00, AC 1.00	
Recubrimiento de hormigón designado					
nom $c_k$				5.00	cm
nom $c_{superior}$				3.00	cm
nom $c_{inferior}$				5.00	cm
nom $c_{laterales}$				5.00	cm
Mantener el recubrimiento mínimo de hormigón según la norma		<input type="checkbox"/>			
Mallas de la armadura pasiva disponibles					
Mallas normalizadas:				Alemania - 2008-01-01 Q257A, Q335A, Q424A, Q524A	
Diámetros disponibles [mm]:				8.0, 10.0, 12.0, 16.0	
Diámetro del mandril					
Para barras:					
$d_{md, \phi \leq 16}$ :				4.00	∅
$d_{md, \phi > 16}$ :				7.00	∅
Para cercos horizontales del cáliz:					
$d_{md, Lh}$ :				10.00	∅
Para la malla:					
$d_{md, malla}$ :				20.00	∅

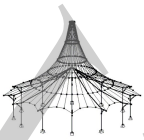
### 1.4 CARGAS

ESTRUCTURAL (STR) Y GEOTÉCNICO (GEO)			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	Persistente y transitoria
LEVANTAMIENTO (UPL)			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	Persistente y transitoria
EQUILIBRIO ESTÁTICO (EQU)			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	Persistente y transitoria
VALORES CARACTERÍSTICOS			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR2	ELS - Característica	

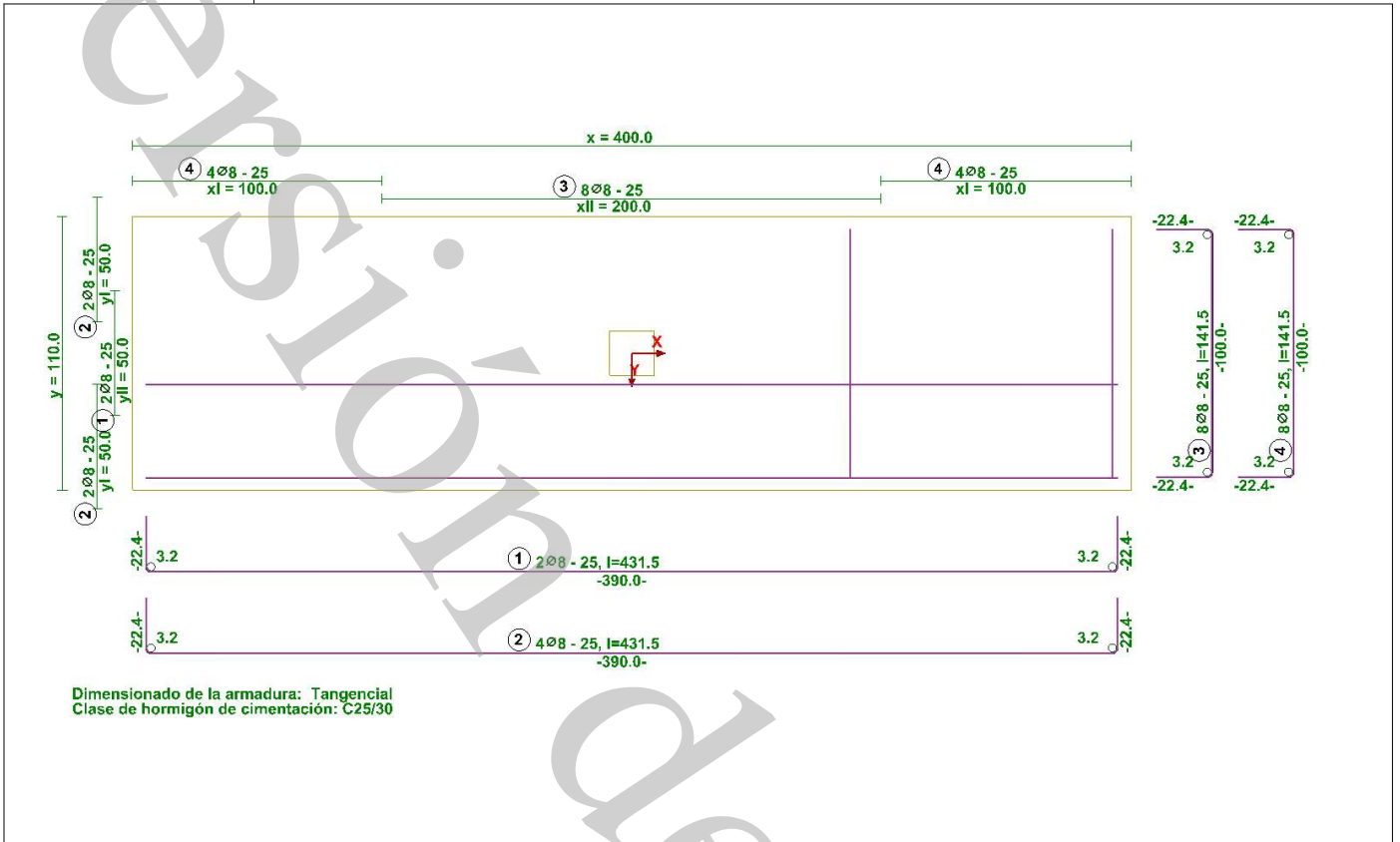
### 2.1 GEOMETRÍA

Descripción	Símbolo	Valor	Unidad	Mensaje
Pilar				
Dimensión en dirección x	$c_x$	0.180	m	
Dimensión en dirección y	$c_y$	0.180	m	
Losa de cimentación				
Dimensión en dirección x	x	4.000	m	
Dimensión en dirección y	y	1.100	m	
Espesor de la losa	t	0.400	m	

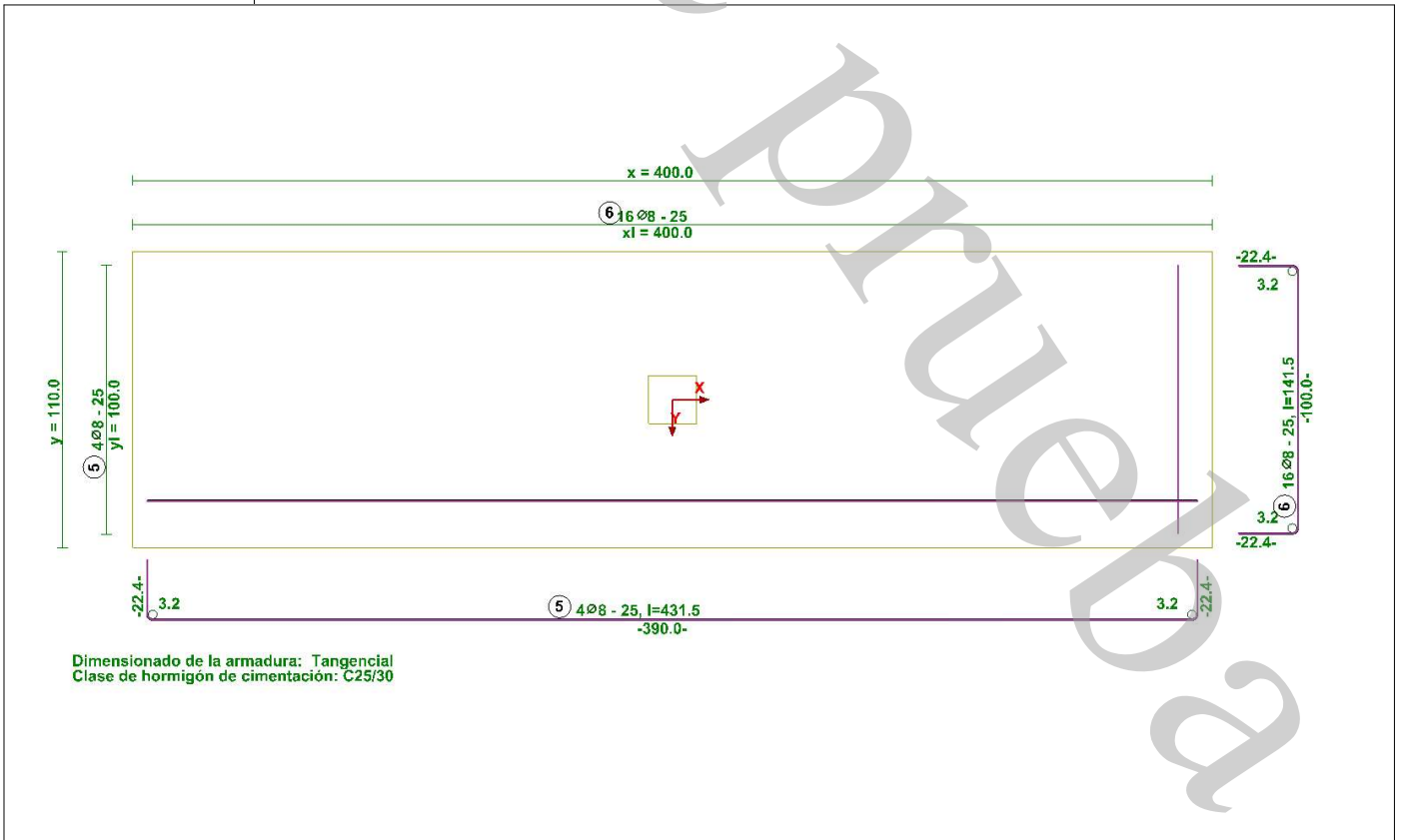




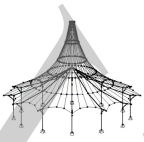
■ A-A: VISTA DE PLANTA DE LA ARMADURA INFERIOR DE LA LOSA



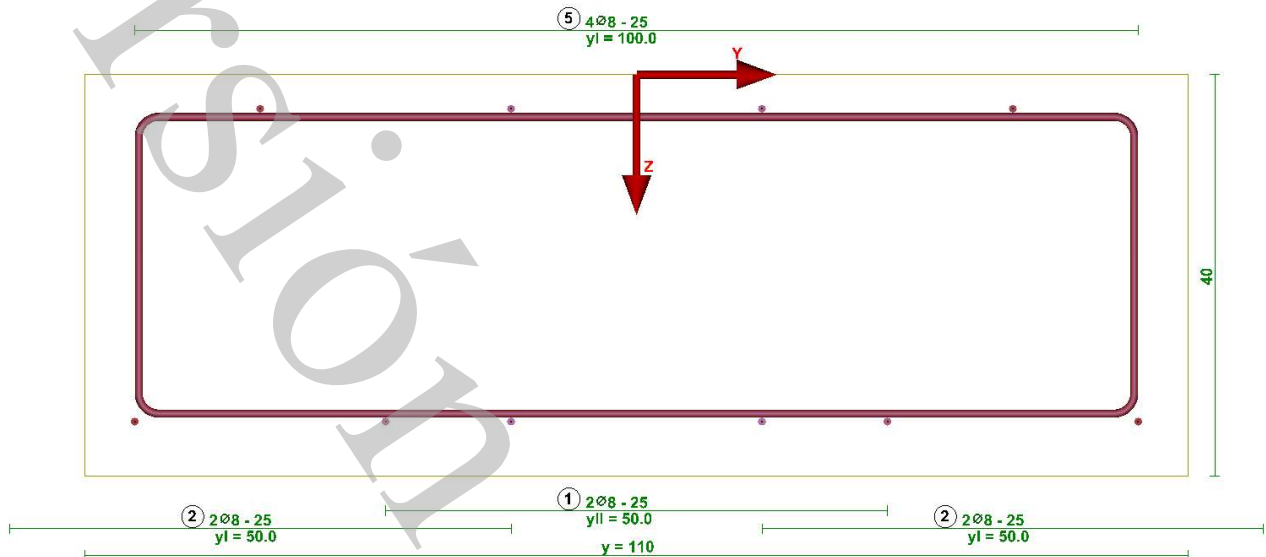
■ B-B: VISTA DE PLANTA DE LA ARMADURA SUPERIOR DE LA LOSA





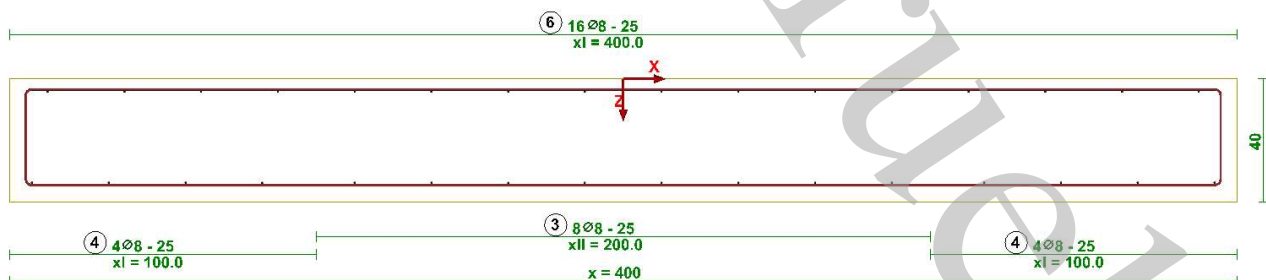


■ D - D: SECCIÓN A TRAVÉS DEL PILAR, VISTA EN DIRECCIÓN X

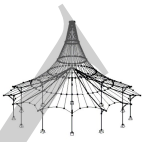


Dimensionado de la armadura: Tangencial  
Clase de hormigón de cimentación: C25/30

■ F-F: SECCIÓN A TRAVÉS DEL PILAR, VISTA EN DIRECCIÓN Y



Dimensionado de la armadura: Tangencial  
Clase de hormigón de cimentación: C25/30



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

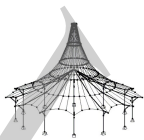
Fecha: 12/07/2021

### LISTA DE ACEROS

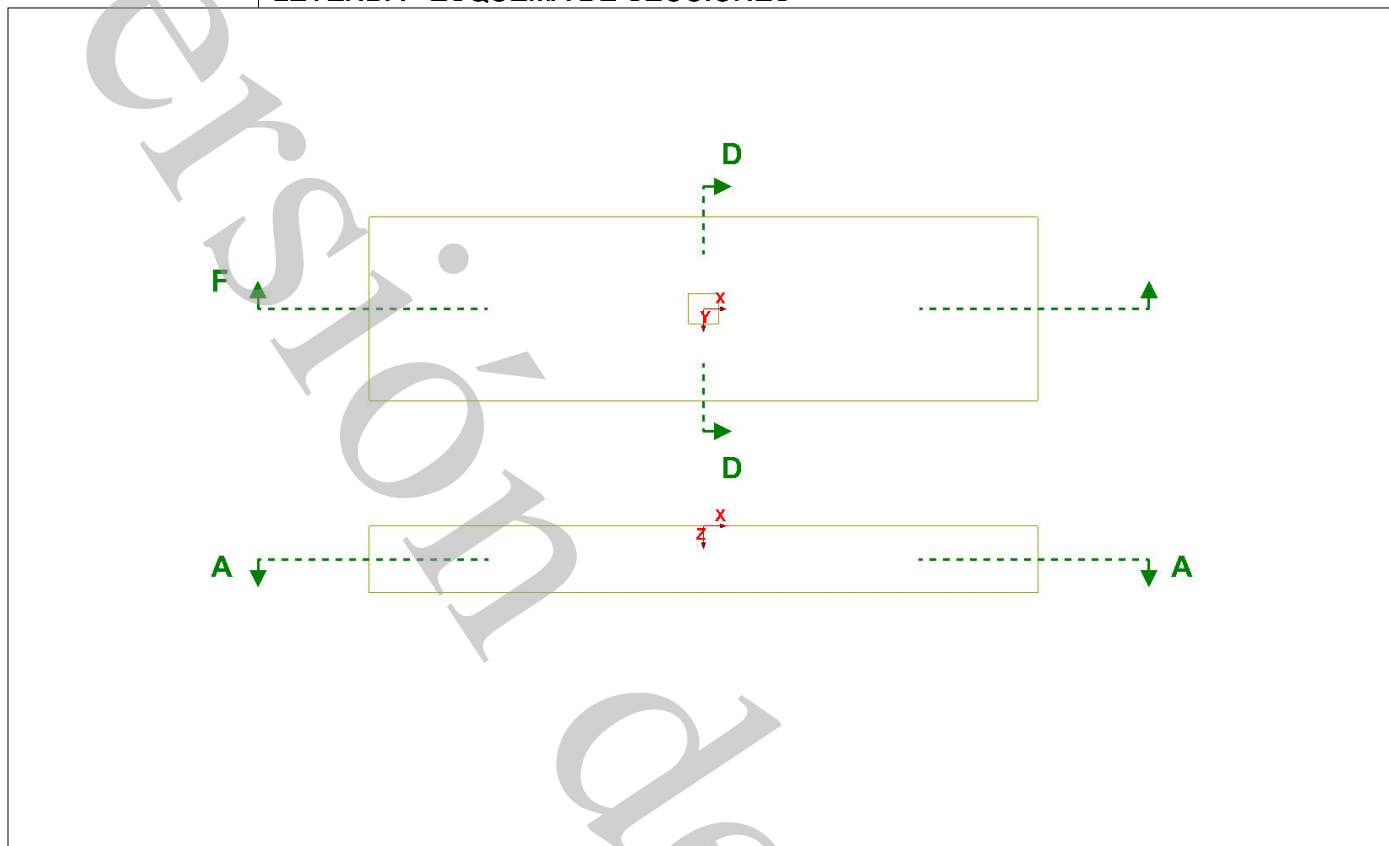
General									
Cimentación núm.: 1 En los nudos: 17,19 Núm. de cimentaciones: 2 Descripción:			Acero de la armadura: B 500 S (C)						
Mallas de la armadura pasiva inferior y superior									
Posición Núm.	Direcc. de armadura principal	Tipo de malla	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	Área sin solape [m <sup>2</sup> ]	Peso por cimentación [kg]	Peso total [kg]			
Barras de la armadura adicionales y armadura del cáliz									
Posición Núm.	Número por cimentación	Número total	Ø [mm]	Long. de sección [cm]	Longitud total [m]				
					Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
1	2	4	8	431.5	17.26				
2	4	8	8	431.5	34.52				
3	8	16	8	141.5	22.64				
4	8	16	8	141.5	22.64				
5	4	8	8	431.5	34.52				
6	16	32	8	141.5	45.27				
Fecha:				Tramo m	176.85				
Plano núm.:				kg/tramo m	0.39	0.62	0.89	1.58	
				kg	69.78				
Peso total:						69.78 kg			

### CUBICACIÓN DEL HORMIGÓN

Cimentación núm.: 1 En los nudos: 17,19 Núm. de cimentaciones: 2 Descripción:		Clase de hormigón de cimentación: Hormigón C25/30	
	Volumen por cimentación [m <sup>3</sup> ]	Volumen de todas las cimentaciones [m <sup>3</sup> ]	
Losa de cimentación	1.76	3.52	



■ LEYENDA - ESQUEMA DE SECCIONES

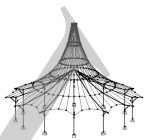


■ 2.2.1 ESTADO LÍMITE DE EQUILIBRIO (EC 7, 2.4.7.2)

Nudo núm.	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
17	CR1:min P-Y	0.470		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga			Núm.	17
Situación de proyecto			CC	CR1:min P-Y
Fuerza vertical			SP	PT
Fuerza horizontal en dirección x			$P_{z,d}$	-6.36 kN
Fuerza horizontal en dirección y			$P_{x,d}$	-1.93 kN
Momento respecto al eje x			$P_{y,d}$	-5.34 kN
Momento respecto al eje y			$M_{x,d}$	-4.60 kNm
Verificación			$M_{y,d}$	0.41 kNm
Momento estabilizador			$M_{estb,4}$	21.78 kNm
Momento desestabilizador			$M_{dst,4}$	10.23 kNm
Borde núm. 4			Criterio <sub>4</sub>	0.470

■ 2.2.2 ESTADO LÍMITE DE LEVANTAMIENTO (EC 7, 2.4.7.4)

Nudo núm.	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
17	CR1:min P-Y	0.160		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga			Núm.	17
Situación de proyecto			CC	CR1:min P-Y
Fuerza vertical			SP	PT
Fuerza horizontal en dirección x			$P_{z,d}$	-6.36 kN
Fuerza horizontal en dirección y			$P_{x,d}$	-1.93 kN
Momento respecto al eje x			$P_{y,d}$	-5.34 kN
Momento respecto al eje y			$M_{x,d}$	-4.60 kNm
Verificación			$M_{y,d}$	0.41 kNm
Valor de cálculo de la fuerza vertical de presión eficaz del nivel de cimentación			$V_{res,pos}$	39.60 kN
Valor de cálculo de la fuerza vertical de presión eficaz de elevación			$V_{res,neg}$	6.36 kN
Criterio de cálculo			Criterio	0.160



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.2.3 FALLO DEL TERRENO (EC 7, 6.5.2)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
17	CR1:min P-X	0.054		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	17	
Situación de proyecto		CC	CR1:min P-X	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		P <sub>z,d</sub>	3.14	kN
Fuerza horizontal en dirección y		P <sub>x,d</sub>	-2.76	kN
Momento respecto al eje x		P <sub>y,d</sub>	3.92	kN
Momento respecto al eje y		M <sub>x,d</sub>	3.24	kNm
		M <sub>y,d</sub>	1.36	kNm
Verificación				
Valor de cálculo de la acción de fallo del terreno		V <sub>vj</sub> A'	0.017	MN/m <sup>2</sup>
Valor de cálculo de la resistencia al fallo del terreno		R <sub>vj</sub> A'	0.313	MN/m <sup>2</sup>
Criterio de cálculo		Criterio	0.054	

### 2.2.4 CARGAS CON GRANDES EXCENRICIDADES (EC 7, 6.5.4)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
17	CR2:min P-Y	0.308		
Esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	17	
Fuerza vertical		CC	CR2:min P-Y	
Fuerza horizontal en dirección x		P <sub>z</sub>	-4.24	kN
Fuerza horizontal en dirección y		P <sub>x</sub>	-1.28	kN
Momento respecto al eje x		P <sub>y</sub>	-3.56	kN
Momento respecto al eje y		M <sub>x</sub>	-3.07	kNm
		M <sub>y</sub>	0.27	kNm
Verificación				
Excentricidad de carga relativa existente		exist e	0.113	m
Excentricidad de carga relativa admisible		e total	0.367	m
Criterio de cálculo		Criterio	0.308	

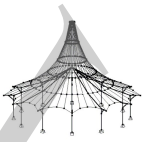
### 2.2.6 DESLIZAMIENTO (EC 7, 6.5.3)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
19	CR1:min P-X	0.051		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	19	
Situación de proyecto		CC	CR1:min P-X	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		P <sub>z,d</sub>	-2.48	kN
Fuerza horizontal en dirección y		P <sub>x,d</sub>	-3.22	kN
Momento respecto al eje x		P <sub>y,d</sub>	1.97	kN
Momento respecto al eje y		M <sub>x,d</sub>	0.83	kNm
		M <sub>y,d</sub>	2.90	kNm
Verificación				
En dirección x		H <sub>v,d</sub>	3.22	kN
Valor de cálculo de la carga máxima horizontal en dirección x		R <sub>x,d</sub>	63.09	kN
Valor de cálculo de la resistencia al deslizamiento en dirección x		Criterio	0.051	
En dirección y		H <sub>v,d</sub>	1.97	kN
Valor de cálculo de la carga máxima horizontal en dirección y		R <sub>y,d</sub>	176.50	kN
Valor de cálculo de la resistencia al deslizamiento en dirección y		Criterio	0.011	
Criterio de cálculo				

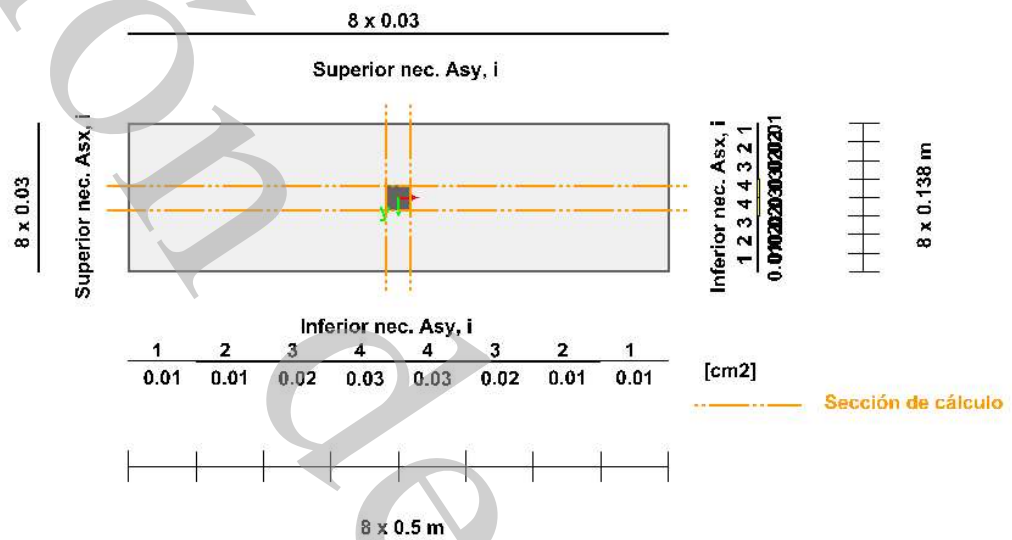
### 2.2.8 FALLO A FLEXIÓN DE LA LOSA (EC 2, 6.1)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
19	CR1:max P-X	0.102		
Armadura inferior en dirección x				
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	19	
Situación de proyecto		CC	CR1:max P-X	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		P <sub>z,d</sub>	3.14	kN
Fuerza horizontal en dirección y		P <sub>x,d</sub>	2.76	kN
Momento respecto al eje x		P <sub>y,d</sub>	3.92	kN
Momento respecto al eje y		M <sub>x,d</sub>	3.24	kNm
		M <sub>y,d</sub>	-1.36	kNm
Verificación				
Seguridad determinante al fallo por flexión		γ <sub>s4</sub>	9.845	
Seguridad necesaria a fallo por flexión		nec γ	1.00	
Criterio de cálculo		Criterio	0.102	
Armadura inferior en dirección y		Criterio	0.024	
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	17	
Situación de proyecto		CC	CR1:min P-X	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		P <sub>z,d</sub>	3.14	kN
Fuerza horizontal en dirección y		P <sub>x,d</sub>	-2.76	kN
Momento respecto al eje x		P <sub>y,d</sub>	3.92	kN
Momento respecto al eje y		M <sub>x,d</sub>	3.24	kNm



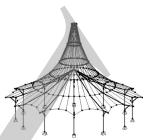


■ ESQUEMA GRÁFICO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN NECESARIA



■ VISIÓN DE CONJUNTO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN NECESARIA

Zapata corrida nú [-]	Anchura de la zapata co [m]	Factor de distribución [-]	M <sub>Ed,i</sub> [kNm]	nec a <sub>s,i</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	nec A <sub>s,i</sub> [cm <sup>2</sup> ]
Armadura necesaria Inferior en dirección X					
1	0.138	0.076	0.2	0.09	0.01
2	0.138	0.1	0.26	0.12	0.02
3	0.138	0.14	0.36	0.17	0.02
4	0.138	0.184	0.47	0.22	0.03
Armadura necesaria Inferior en dirección Y					
1	0.5	0.07	0.15	0.02	0.01
2	0.5	0.1	0.21	0.03	0.01
3	0.5	0.14	0.3	0.04	0.02
4	0.5	0.19	0.4	0.06	0.03
Armadura necesaria Superior en dirección X					
1 - 4	0.138	0.125	-0.43	0.19	0.03
Armadura necesaria Superior en dirección Y					
1 - 4	0.5	0.125	-0.39	0.05	0.03



FOUNDATION Pro  
CA2 - Cálculo de  
cimentaciones  
Cimentación núm. 1

Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

## 1.1 DATOS GENERALES

Cálculo según la norma:	UNE EN 1992-1-1/NA:2013 + UNE EN 1997-1:2010
Aproximación de cálculo:	Aproximación 2
Cimentación en nodo(s):	14-16
Tipo de cimentación:	Losa de cimentación
Empuje admisible del terreno:	Capacidad portante según EN 1997-1 Anejo D
Considerar	
Considerar el empuje pasivo del terreno:	<input type="checkbox"/>

### 1.1.1 DETALLES

Losa de cimentación:	<input type="checkbox"/> Armadura mínima según 9.2.1.1
	<input type="checkbox"/> Sin armadura de flexión
Para calcular:	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.1 Estado límite de equilibrio (EC 7, 2.4.7.2)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.2 Estado límite de levantamiento (EC 7, 2.4.7.4)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.3 Fallo del terreno (EC 7, 6.5.2)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.4 Cargas con grandes excentricidades (EC 7, 6.5.4)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.6 Deslizamiento (EC 7, 6.5.3)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.2.9 Punzonamiento (EC 2, 6.4)
Cargas en la ventana 1.4:	<input type="checkbox"/> Igual para todas las cimentaciones
	<input checked="" type="checkbox"/> Aplicar las mismas cargas para (STR) y (GEO)
Posición de la sección de cálculo	A través del borde del pilar
Punzonamiento:	Cono de punzonamiento iterado con sección crítica expectante dentro de la losa de cimentación
Distancia desde el borde del pilar hasta la sección crítica:	1.00*d
Parámetro $\beta$ estimado según:	6.4.3(3) - Distribución de cortante plástico total
Factor para la consideración de la tensión del suelo aliviada dentro del perímetro de control - $k_{red}$ :	1.00

### 1.1.2 PARÁMETROS DEL SUELO

Parámetros del suelo:	
Relaciones del subsuelo:	Condiciones de drenaje
Elevación del terreno del perfil E.T.P.	0.000 m
Línea de grado de perfil L.G.P.	0.000 m
Ángulo de fricción del suelo $\delta_{s,d}$ :	$\phi_{di}$ Cimentación de hormigón fabricada in situ
Roca debajo de la última capa	<input type="checkbox"/>

## PERFIL DEL SUELO ORIGINAL

Suelo nú	Descripción del suelo	Espesor	Ordenada	Coordenada	Comentario
		$\Delta t$ [m]	$\Delta Z$ [m]	Z [m]	
1	Arena pobremente graduada (SP)	0.000	0.000	0.000	Recubrimiento de tierras
2	Grava limosa (GM)	10.000	10.000	10.000	

## DATOS DE PERFIL DEL SUELO ORIGINAL

Suelo nú	Propiedades principales				Propiedades adicionales						
	E	G	v	$\gamma$	m	$\gamma_{sat}$	$E_{def}$	$\phi_k$	$c'_k$	$c_{uk}$	$K_{ph}$
	[MN/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[-]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[-]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[°]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]	[-]
1	20.000	7.800	0.280	18.00	0.200	20.00	20.000	33.00	0.000	0.000	10.647
2	60.000	25.000	0.200	20.00	0.300	20.50	60.000	28.00	0.015	0.020	7.018

## DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS DE SUELO USADOS

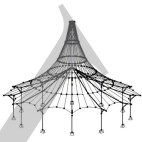
Descripción	variable	Descripción	variable
E	Módulo de elasticidad	$E_{def}$	Módulo de deformación
G	Módulo cortante	$\phi_k$	Ángulo de rozamiento inter.
v	Coef. de Poisson	$c'_k$	Cohesión
$\gamma$	Peso específico	$c_{uk}$	Cohesión total
m	Coefficiente (corrección de fluencia)	$K_{ph}$	Coefficiente de resistencia al terreno

## 1.2 GEOMETRÍA

Pilar			
Dimensión en dirección x	$c_x$	0.18	m
Dimensión en dirección y	$c_y$	0.18	m
Alineación centrada			
Losa de cimentación			
Evaluar		<input type="checkbox"/>	
Longitudes laterales	x	4.80	m
	y	1.10	m
Espesor de la losa	t	0.35	m

## 1.3 MATERIAL

Hormigón y armadura			
Clase de hormigón de losa de cimentación:			Hormigón C25/30
Grado del acero de las barras de la armadura:			B 500 S (C)
Coefficientes parciales para hormigón $\gamma_c$ :			PT 1.50, AC 1.30
para armadura $\gamma_s$ :			PT 1.15, AC 1.00



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 1.3 MATERIAL

Coefficiente de reducción para compresión $\alpha_{cc}$ :				PT 1.00, AC 1.00
para tracción $\alpha_{ct}$ :				PT 1.00, AC 1.00
Recubrimiento de hormigón designado				
nom $c_k$			5.00	cm
nom $c_{superior}$			3.00	cm
nom $c_{inferior}$			5.00	cm
nom $c_{laterales}$			5.00	cm
Mantener el recubrimiento mínimo de hormigón según la norma		<input type="checkbox"/>		
Mallas de la armadura pasiva disponibles				
Mallas normalizadas:				Alemania - 2008-01-01 Q257A, Q335A, Q424A, Q524A
Diámetros disponibles [mm]:				8.0, 10.0, 12.0, 16.0
Diámetro del mandril				
Para barras:				
$d_{md, \leq 16}$ :			4.00	∅
$d_{md, > 16}$ :			7.00	∅
Para cercos horizontales del cáliz:				
$d_{md, LH}$ :			10.00	∅
Para la malla:				
$d_{md, malla}$ :			20.00	∅

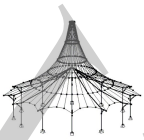
### 1.4 CARGAS

ESTRUCTURAL (STR) Y GEOTÉCNICO (GEO)			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	Persistente y transitoria
LEVANTAMIENTO (UPL)			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	Persistente y transitoria
EQUILIBRIO ESTÁTICO (EQU)			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR1	ELU (STR/GEO) - Permanente / transitoria - Ec. 6.10	Persistente y transitoria
VALORES CARACTERÍSTICOS			
Combinación de resultados para el cálculo:	CR2	ELS - Característica	

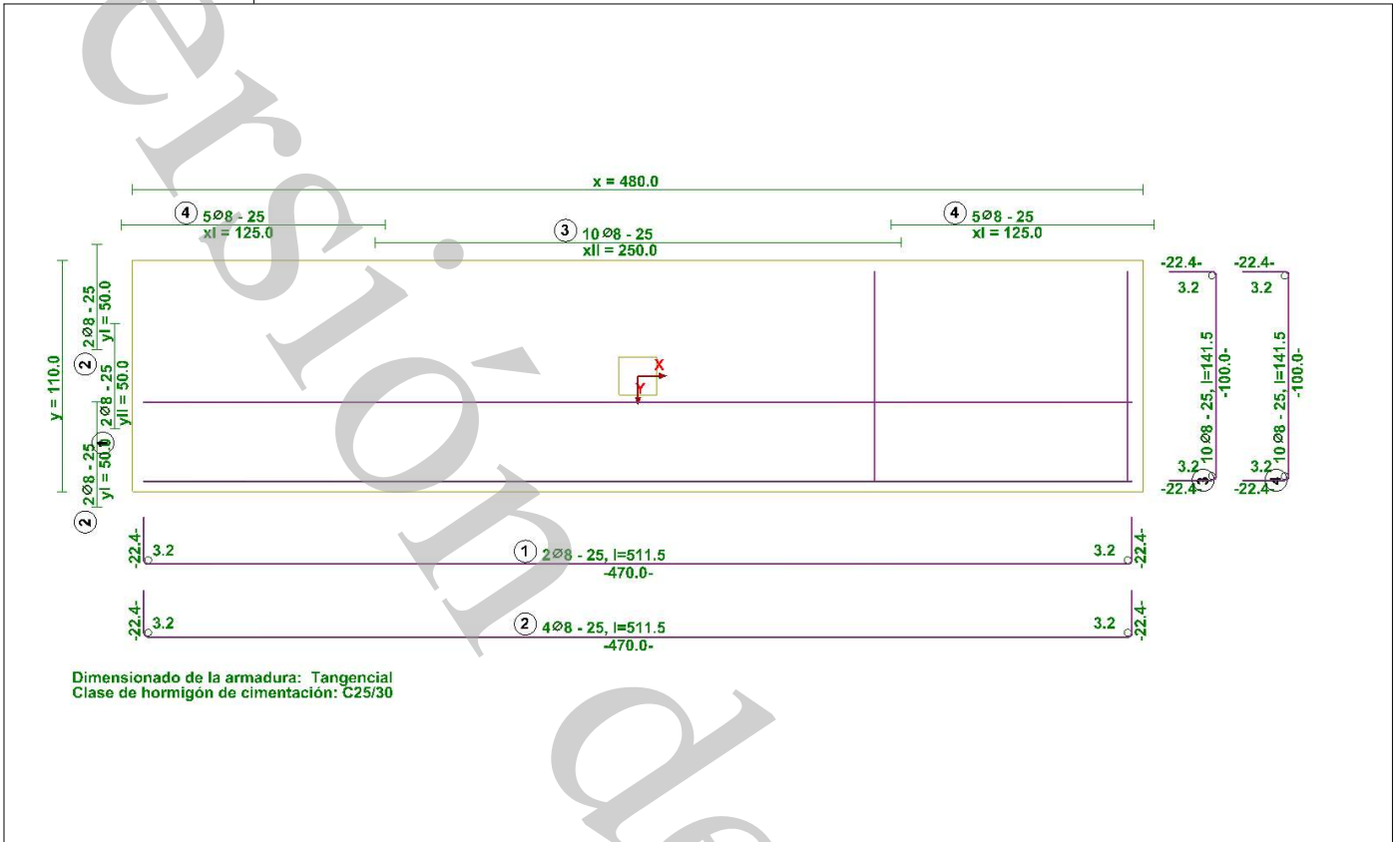
### 2.1 GEOMETRÍA

Descripción	Símbolo	Valor	Unidad	Mensaje
Pilar				
Dimensión en dirección x	$c_x$	0.180	m	
Dimensión en dirección y	$c_y$	0.180	m	
Losa de cimentación				
Dimensión en dirección x	x	4.800	m	
Dimensión en dirección y	y	1.100	m	
Espesor de la losa	t	0.350	m	

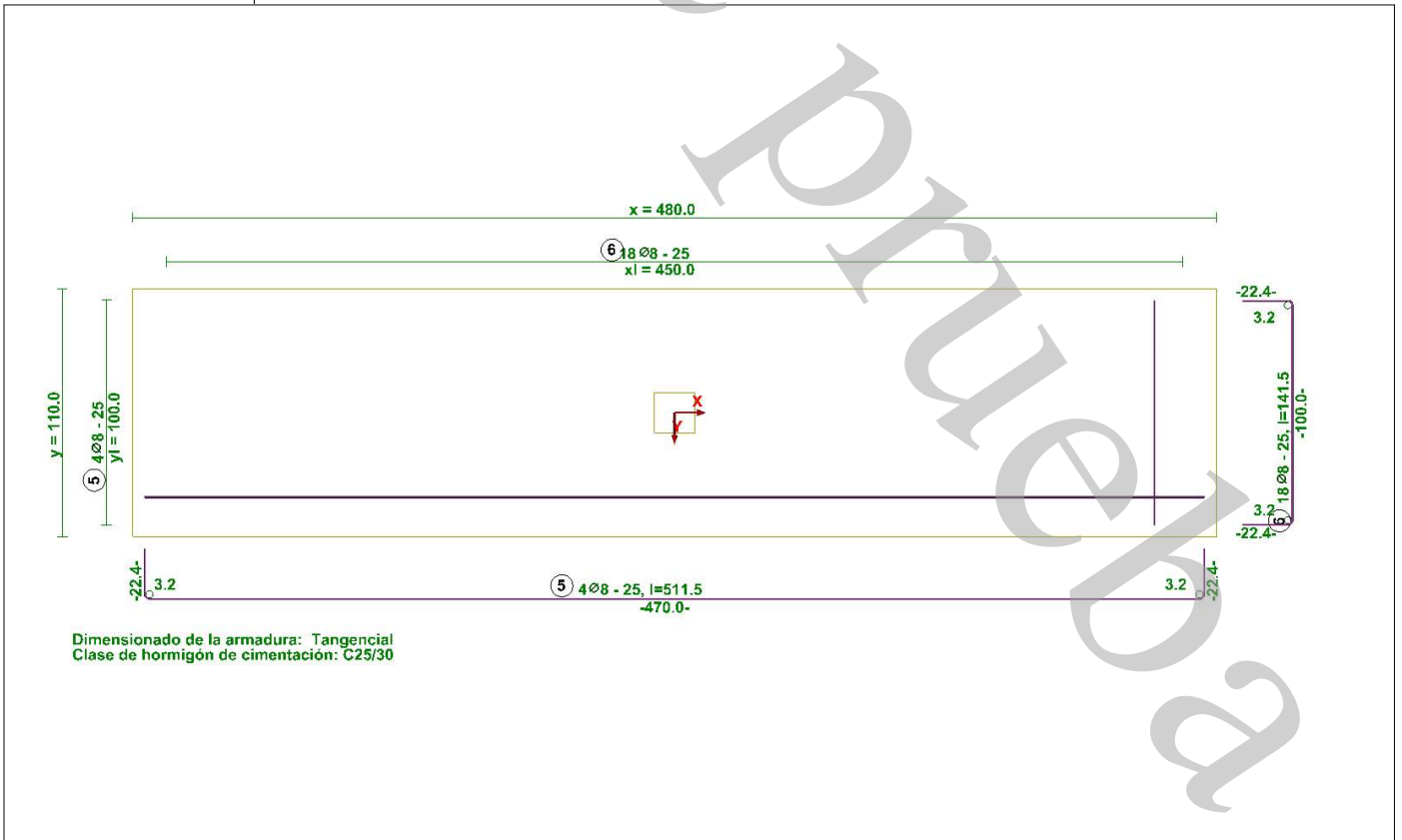


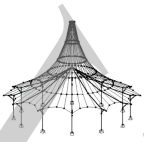


■ A-A: VISTA DE PLANTA DE LA ARMADURA INFERIOR DE LA LOSA

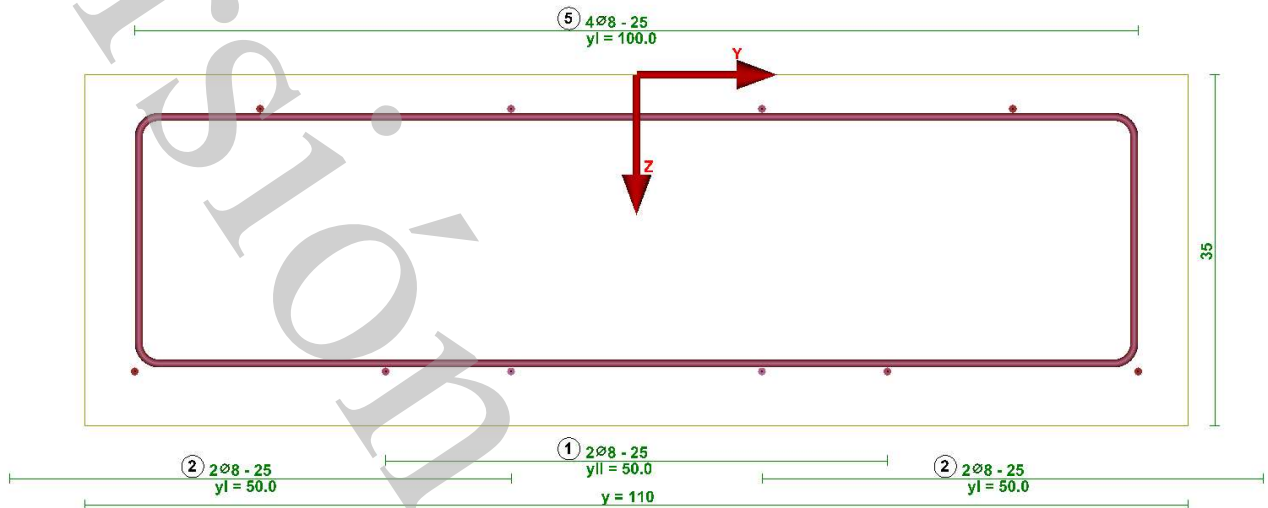


■ B-B: VISTA DE PLANTA DE LA ARMADURA SUPERIOR DE LA LOSA



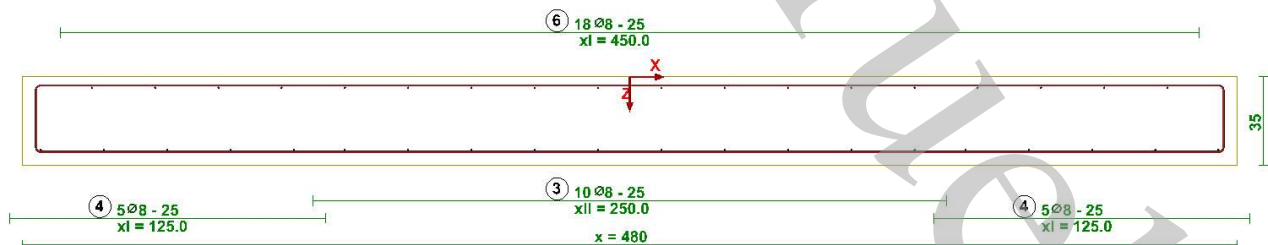


■ D - D: SECCIÓN A TRAVÉS DEL PILAR, VISTA EN DIRECCIÓN X

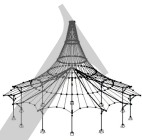


Dimensionado de la armadura: Tangencial  
Clase de hormigón de cimentación: C25/30

■ F-F: SECCIÓN A TRAVÉS DEL PILAR, VISTA EN DIRECCIÓN Y



Dimensionado de la armadura: Tangencial  
Clase de hormigón de cimentación: C25/30



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

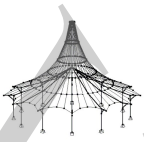
Fecha: 12/07/2021

### LISTA DE ACEROS

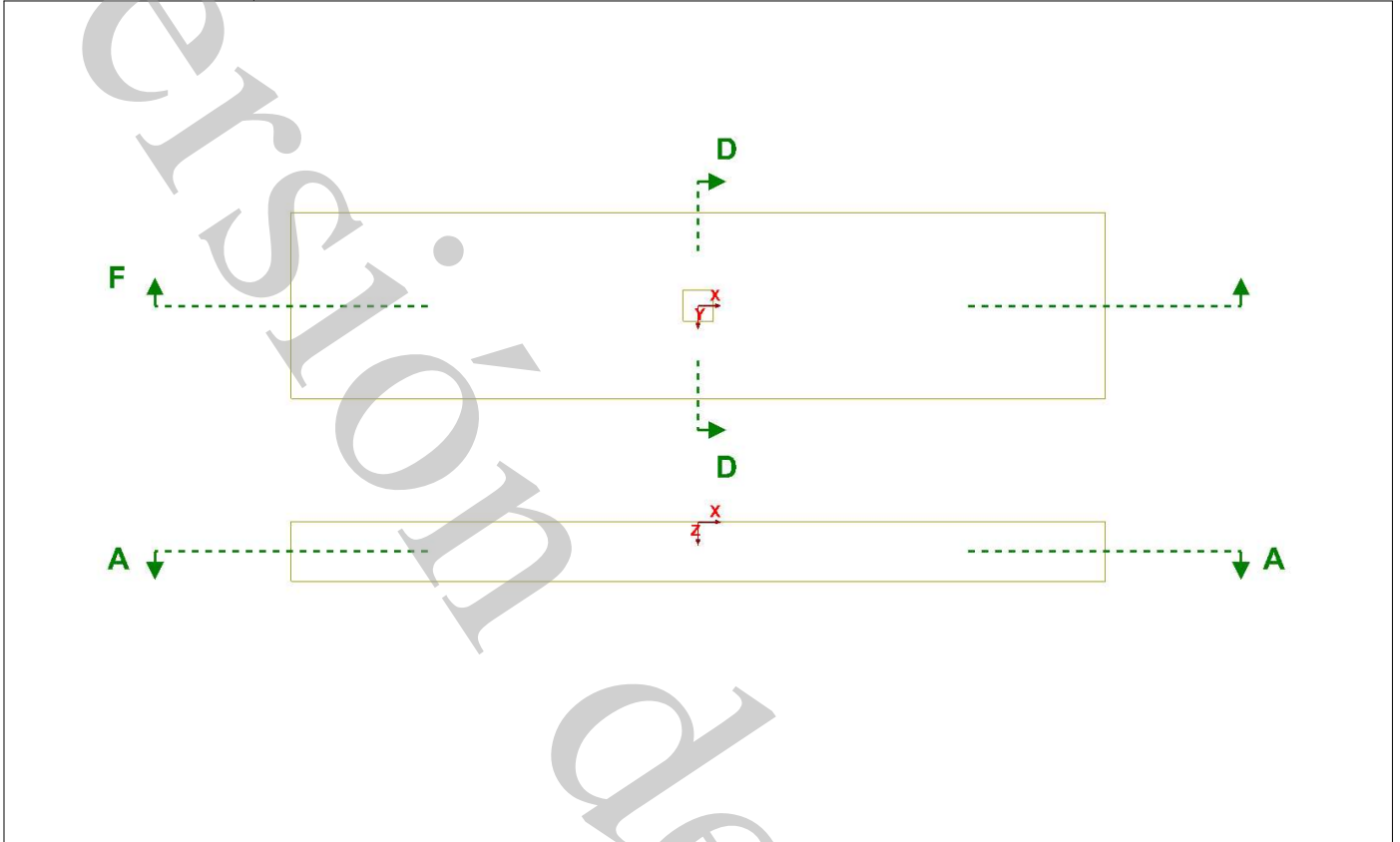
General						Acero de la armadura: B 500 S (C)				
Cimentación núm.: 1										
En los nudos: 14-16										
Núm. de cimentaciones: 3										
Descripción:										
Mallas de la armadura pasiva inferior y superior										
Posición Núm.	Direcc. de armadura principal	Tipo de malla	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	Área sin solape [m <sup>2</sup> ]	Peso por cimentación [kg]	Peso total [kg]				
Barras de la armadura adicionales y armadura del cáliz										
Posición Núm.	Número por cimentación	Número total	Ø [mm]	Long. de sección [cm]	Longitud total [m]					
					Ø8	Ø10	Ø12	Ø16		
1	2	6	8	511.5	30.69					
2	4	12	8	511.5	61.38					
3	10	30	8	141.5	42.44					
4	10	30	8	141.5	42.44					
5	4	12	8	511.5	61.38					
6	18	54	8	141.5	76.4					
Fecha:					Tramo m	314.74				
					kg/tramo m	0.39	0.62	0.89	1.58	
Plano núm.:					kg	124.19				
					Peso total:					124.19 kg

### CUBICACIÓN DEL HORMIGÓN

Cimentación núm.: 1		Clase de hormigón de cimentación: Hormigón C25/30	
En los nudos: 14-16			
Núm. de cimentaciones: 3			
Descripción:			
	Volumen por cimentación [m <sup>3</sup> ]	Volumen de todas las cimentaciones [m <sup>3</sup> ]	
Losa de cimentación	1.85	5.54	



■ LEYENDA - ESQUEMA DE SECCIONES

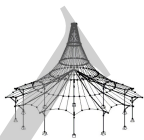


■ 2.2.1 ESTADO LÍMITE DE EQUILIBRIO (EC 7, 2.4.7.2)

Nudo núm.	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
15	CR1:max P-Y	0.343		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga			Núm.	15
Situación de proyecto			CC	CR1:max P-Y
Fuerza vertical			SP	PT
Fuerza horizontal en dirección x			$P_{z,d}$	-2.69 kN
Fuerza horizontal en dirección y			$P_{x,d}$	0.00 kN
Momento respecto al eje x			$P_{y,d}$	5.74 kN
Momento respecto al eje y			$M_{x,d}$	4.35 kNm
Verificación			$M_{y,d}$	0.00 kNm
Momento estabilizador			$M_{estb,2}$	22.87 kNm
Momento desestabilizador			$M_{dest,2}$	7.84 kNm
Borde núm. 2			Criterio <sub>2</sub>	0.343

■ 2.2.2 ESTADO LÍMITE DE LEVANTAMIENTO (EC 7, 2.4.7.4)

Nudo núm.	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
15	CR1:max P-X	0.077		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga			Núm.	15
Situación de proyecto			CC	CR1:max P-X
Fuerza vertical			SP	PT
Fuerza horizontal en dirección x			$P_{z,d}$	-3.20 kN
Fuerza horizontal en dirección y			$P_{x,d}$	1.83 kN
Momento respecto al eje x			$P_{y,d}$	-2.55 kN
Momento respecto al eje y			$M_{x,d}$	-1.00 kNm
Verificación			$M_{y,d}$	-1.79 kNm
Valor de cálculo de la fuerza vertical de presión eficaz del nivel de cimentación			$V_{res,pos}$	41.58 kN
Valor de cálculo de la fuerza vertical de presión eficaz de elevación			$V_{res,neg}$	3.20 kN
Criterio de cálculo			Criterio	0.077



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

Fecha: 12/07/2021

### 2.2.3 FALLO DEL TERRENO (EC 7, 6.5.2)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
15	CR1: max M-X	0.051		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	15	
Situación de proyecto		CC	CR1: max M-X	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		$P_{z,d}$	-0.10	kN
Fuerza horizontal en dirección y		$P_{x,d}$	0.00	kN
Momento respecto al eje x		$P_{y,d}$	5.66	kN
Momento respecto al eje y		$M_{x,d}$	4.89	kNm
		$M_{y,d}$	0.00	kNm
Verificación				
Valor de cálculo de la acción de fallo del terreno		$V_{j,A'}$	0.015	MN/m <sup>2</sup>
Valor de cálculo de la resistencia al fallo del terreno		$R_{j,A'}$	0.292	MN/m <sup>2</sup>
Criterio de cálculo		Criterio	0.051	

### 2.2.4 CARGAS CON GRANDES EXCENRICIDADES (EC 7, 6.5.4)

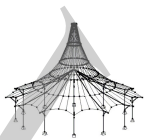
Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
15	CR2: max M-X	0.271		
Esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	15	
Fuerza vertical		CC	CR2: max M-X	
Fuerza horizontal en dirección x		$P_z$	-0.06	kN
Fuerza horizontal en dirección y		$P_x$	0.00	kN
Momento respecto al eje x		$P_y$	3.77	kN
Momento respecto al eje y		$M_x$	3.26	kNm
		$M_y$	0.00	kNm
Verificación				
Excentricidad de carga relativa existente		exist e	0.099	m
Excentricidad de carga relativa admisible		e total	0.367	m
Criterio de cálculo		Criterio	0.271	

### 2.2.6 DESLIZAMIENTO (EC 7, 6.5.3)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
15	CR1: max P-Y	0.273		
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	15	
Situación de proyecto		CC	CR1: max P-Y	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		$P_{z,d}$	-2.69	kN
Fuerza horizontal en dirección y		$P_{x,d}$	0.00	kN
Momento respecto al eje x		$P_{y,d}$	5.74	kN
Momento respecto al eje y		$M_{x,d}$	4.35	kNm
		$M_{y,d}$	0.00	kNm
Verificación				
En dirección x				
Valor de cálculo de la carga máxima horizontal en dirección x		$H_{x,d}$	0.00	kN
Valor de cálculo de la resistencia al deslizamiento en dirección x		$R_{x,d}$	21.03	kN
Criterio de cálculo		Criterio	0.000	
En dirección y				
Valor de cálculo de la carga máxima horizontal en dirección y		$H_{y,d}$	5.74	kN
Valor de cálculo de la resistencia al deslizamiento en dirección y		$R_{y,d}$	21.03	kN
Criterio de cálculo		Criterio	0.273	

### 2.2.8 FALLO A FLEXIÓN DE LA LOSA (EC 2, 6.1)

Nudo número	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
14	CR1: max P-Z	0.083		
Armadura inferior en dirección x				
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	14	
Situación de proyecto		CC	CR1: max P-Z	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		$P_{z,d}$	2.08	kN
Fuerza horizontal en dirección y		$P_{x,d}$	-1.12	kN
Momento respecto al eje x		$P_{y,d}$	-3.71	kN
Momento respecto al eje y		$M_{x,d}$	-3.04	kNm
		$M_{y,d}$	0.59	kNm
Verificación				
Seguridad determinante al fallo por flexión		$\gamma_{x,4}$	12.078	
Seguridad necesaria a fallo por flexión		nec $\gamma$	1.00	
Criterio de cálculo		Criterio	0.083	
Armadura inferior en dirección y				
Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos				
En el nudo				
Caso de carga		Núm.	15	
Situación de proyecto		CC	CR1: min P-Y	
Fuerza vertical		SP	PT	
Fuerza horizontal en dirección x		$P_{z,d}$	1.95	kN
Fuerza horizontal en dirección y		$P_{x,d}$	0.00	kN
Momento respecto al eje x		$P_{y,d}$	-4.45	kN
Momento respecto al eje y		$M_{x,d}$	-4.39	kNm



Proyecto: MARQUESINA\_TFM\_v01

Modelo: MARQUESINA\_TFM\_v01

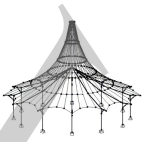
Fecha: 12/07/2021

## 2.2.8 FALLO A FLEXIÓN DE LA LOSA (EC 2, 6.1)

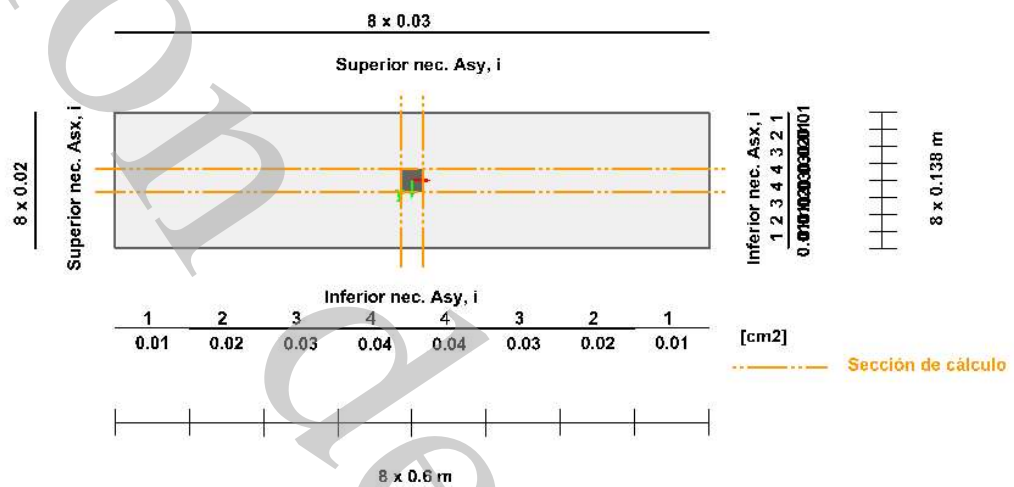
Nudo núm.	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
		Momento respecto al eje y	$M_{y,d}$	0.00 kNm
		Verificación		
		Seguridad determinante al fallo por flexión	$\gamma_{y,4}$	34.283
		Seguridad necesaria a fallo por flexión	nec $\gamma$	1.00
		Criterio de cálculo	Criterio	0.029
		Armadura superior en dirección x	Criterio	0.083
		Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos		
		En el nudo	Núm.	15
		Caso de carga	CC	CR1:max P-X
		Situación de proyecto	SP	PT
		Fuerza vertical	$P_{z,d}$	-3.20 kN
		Fuerza horizontal en dirección x	$P_{x,d}$	1.83 kN
		Fuerza horizontal en dirección y	$P_{y,d}$	-2.55 kN
		Momento respecto al eje x	$M_{x,d}$	-1.00 kNm
		Momento respecto al eje y	$M_{y,d}$	-1.79 kNm
		Verificación		
		Seguridad existente al fallo por flexión	exist $\gamma$	12.095
		Seguridad necesaria a fallo por flexión	nec $\gamma$	1.00
		Criterio de cálculo	Criterio	0.083
		Armadura superior en dirección y	Criterio	0.018
		Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos		
		En el nudo	Núm.	15
		Caso de carga	CC	CR1:max P-Y
		Situación de proyecto	SP	PT
		Fuerza vertical	$P_{z,d}$	-2.69 kN
		Fuerza horizontal en dirección x	$P_{x,d}$	0.00 kN
		Fuerza horizontal en dirección y	$P_{y,d}$	5.74 kN
		Momento respecto al eje x	$M_{x,d}$	4.35 kNm
		Momento respecto al eje y	$M_{y,d}$	0.00 kNm
		Verificación		
		Seguridad existente al fallo por flexión	exist $\gamma$	54.701
		Seguridad necesaria a fallo por flexión	nec $\gamma$	1.00
		Criterio de cálculo	Criterio	0.018

## 2.2.9 PUNZONAMIENTO (EC 2, 6.4)

Nudo núm.	CC CO	Criterio de cálculo	Comentario sobre el cálculo	
15	CR1:min P-Y	0.020		
		Valor de cálculo de esfuerzos y momentos en apoyos		
		En el nudo	Núm.	15
		Caso de carga	CC	CR1:min P-Y
		Situación de proyecto	SP	PT
		Fuerza vertical	$P_{z,d}$	1.95 kN
		Fuerza horizontal en dirección x	$P_{x,d}$	0.00 kN
		Fuerza horizontal en dirección y	$P_{y,d}$	-4.45 kN
		Momento respecto al eje x	$M_{x,d}$	-4.39 kNm
		Momento respecto al eje y	$M_{y,d}$	0.00 kNm
		Verificación		
		Esfuerzo cortante de cálculo	$V_{Ed}$	0.059 MN/m <sup>2</sup>
		Resistencia a cortante de cálculo	$V_{Rd,ct}$	2.945 MN/m <sup>2</sup>
		Criterio de comprobación	Criterio	0.020



■ ESQUEMA GRÁFICO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN NECESARIA



■ VISIÓN DE CONJUNTO DE LA ARMADURA DE FLEXIÓN NECESARIA

Zapata corrida nú [-]	Anchura de la zapata co [m]	Factor de distribución [-]	$M_{Ed,i}$ [kNm]	nec $a_{s,i}$ [cm <sup>2</sup> /m]	nec $A_{s,i}$ [cm <sup>2</sup> ]
Armadura necesaria Inferior en dirección X					
1	0.138	0.076	0.14	0.07	0.01
2	0.138	0.1	0.18	0.1	0.01
3	0.138	0.14	0.25	0.14	0.02
4	0.138	0.184	0.33	0.18	0.03
Armadura necesaria Inferior en dirección Y					
1	0.6	0.07	0.18	0.02	0.01
2	0.6	0.1	0.26	0.04	0.02
3	0.6	0.14	0.36	0.05	0.03
4	0.6	0.19	0.49	0.07	0.04
Armadura necesaria Superior en dirección X					
1 - 4	0.138	0.125	-0.35	0.18	0.02
Armadura necesaria Superior en dirección Y					
1 - 4	0.6	0.125	-0.33	0.04	0.03