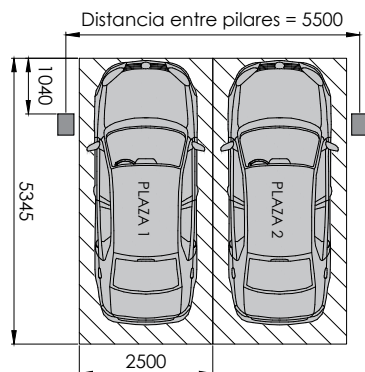


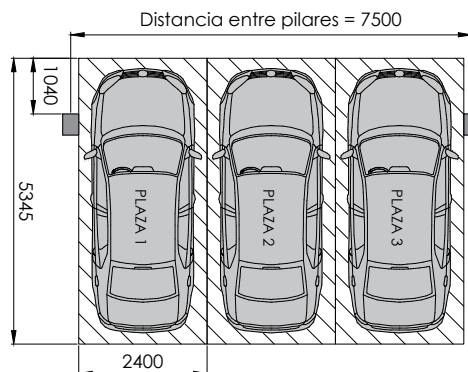
# GRAND PARK

## Planos de montaje





1. Distancias para 2 Plazas



1. Distancias a partir de 3 Plazas



Nº Plazas	Nº Paneles	Nº Pilares	Distancia entre pilares	Medida de las plazas	Longitud total
2a	18	2	5,50 m	5345 x 2500	7,08 m
2b	21	2	5,50 m	5345 x 2500	8,25 m
3	24	2	7,50 m	5345 x 2400	9,42 m
4	27	2	7,50 m	5345 x 2400	10,59 m
5	33	2	7,50 m	5345 x 2400	12,94 m

- Tamaño plaza: 2.50x5.34 m
- Disponible de 2 hasta 5 plazas
- Disposición de los módulos en vertical.
- Inclinación 8°
- Altura libre 2.20 m

**Materiales:**

Pilares, vigas y correas en acero galvanizado en caliente por inmersión. Correas internas en aluminio. Calidad del acero S275 o superior. Perfilera de aluminio EN AW 6005A T6. Tornillería de acero inoxidable A2-70

**Acabados:**

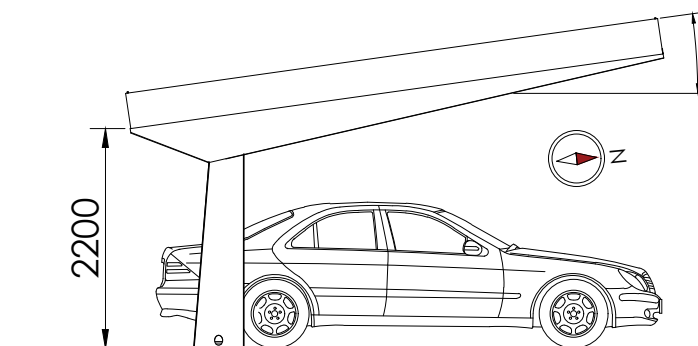
Pilares, vigas y correas en acero lacado

Para módulos de hasta 1762x1150 - Sistema Kit

1722-1762  
x  
1100-1150



Velocidad Km/h	Nieve Kg/m <sup>2</sup>
90	92
100	90
110	88
130	84
150	80
180	65



Se requiere cimentación previa a la instalación de la marquesina. Tornillería de anclaje a suelo no incluida.

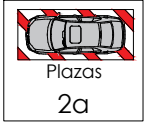
**Se recomienda** realizar un estudio geotécnico del terreno



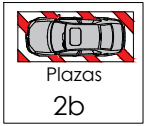
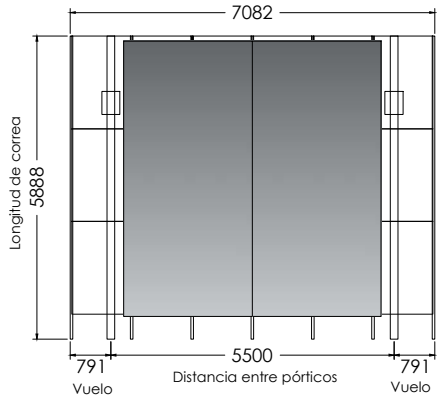
# GRAND PARK



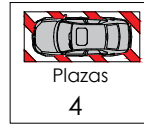
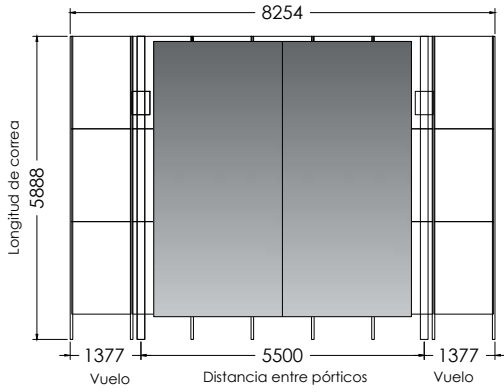
MARQUESINA APARCAMIENTO



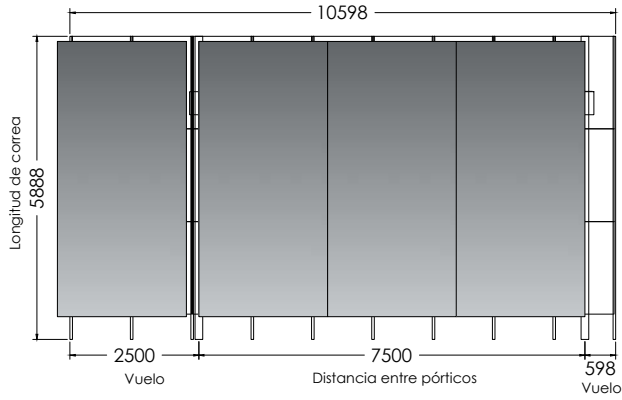
Plazas  
2a



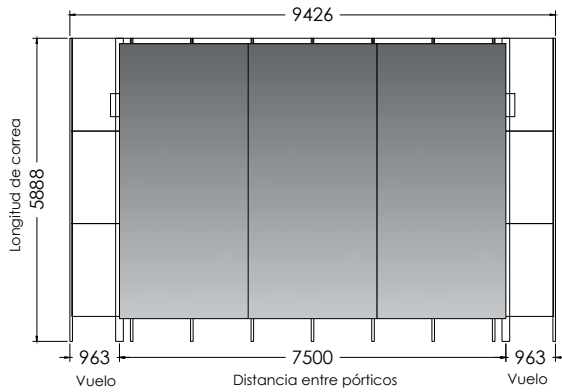
Plazas  
2b



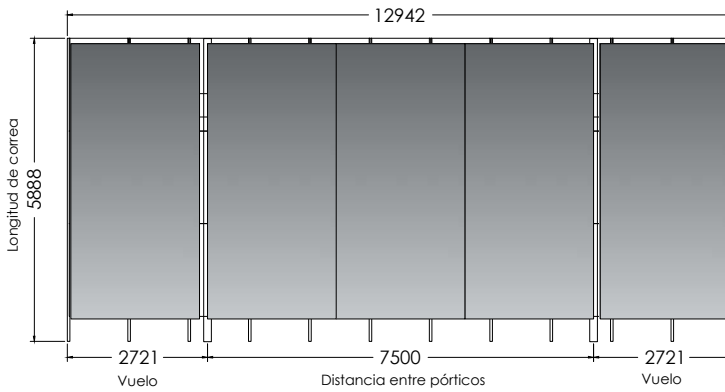
Plazas  
4

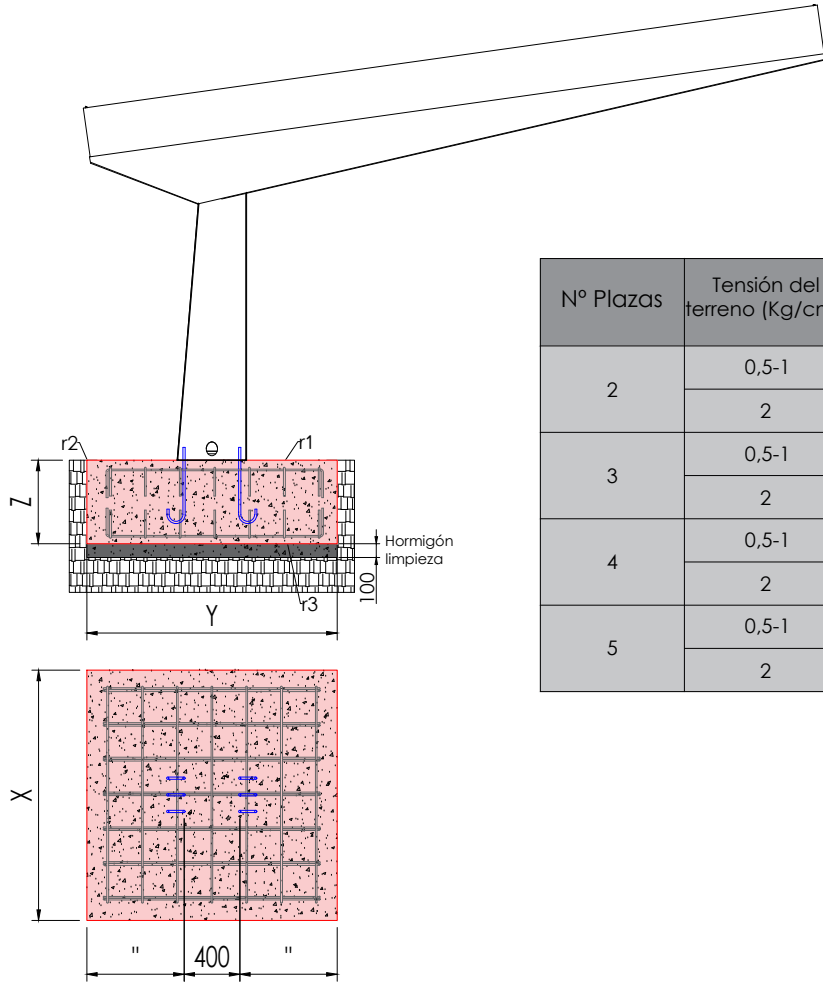


Plazas  
3



Plazas  
5





Nº Plazas	Tensión del terreno (Kg/cm <sup>2</sup> )	Dimensiones de las zapatas		
		X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
2	0,5-1	1900	1900	500
	2	1700	1700	500
3	0,5-1	2200	2200	500
	2	2000	2000	500
4	0,5-1	2200	2200	500
	2	2000	2000	500
5	0,5-1	2400	2400	500
	2	2200	2200	500

Tabla de dimensiones de las zapatas.

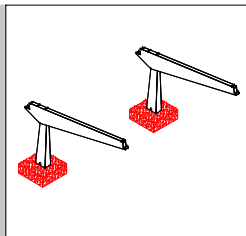


La armadura superior e inferior es de Ø12 cada 220 mm para todas las cimentaciones

## CARACTERÍSTICAS

- Dimensiones de la zapata = Mirar tabla dimensiones
- Armadura superior e inferior Ø12 cada 220mm
- Anclaje (no incluido): Pernos de acero con gancho 6 uds M20 long.= 390mm enterrados +100mm exterior

\*Tener en cuenta placa y mortero de nivelación



r1	Con la cara superior del elemento	30 mm
r2	Con el terreno (cuando se hormigona contra él)	80 mm
r3	Con la superficie del hormigón de limpieza	30 mm

## CARACTERÍSTICAS DE CÁLCULO:

- Sobrecarga de uso = 40 Kg/m<sup>2</sup>\*
- Tensión máxima admisible del terreno de diseño = 2 Kg/cm<sup>2</sup>

*El CTE dicta que la DF deberá comprobar mediante un estudio geotécnico que la tensión admisible del terreno sea igual o superior a la de diseño.*

\*Sobrecarga de uso no concomitante

## CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN ARMADO:

- Tipo de hormigón = C25/30
- Consistencia = Clase S2 (5-9 cm)
- Tamaño máximo de árido= 30mm
- Designación del tipo de ambiente= XC2
- Coeficiente de cálculo Yc= 1,5
- Armadura = Acero corrugado B400S
- Límite elástico acero Ys= 1,15

## COMPROBACIONES EFECTUADAS:

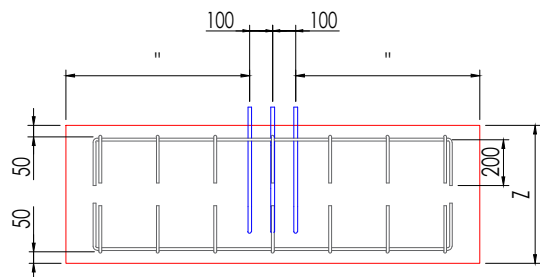
- Tensiones sobre el terreno
- Vuelco de la zapata
- Flexión en la zapata
- Cortante en la zapata
- Compresión oblicua en la zapata
- Canto mínimo
- Cuantía geométrica mínima
- Cuantía mínima necesaria por flexión
- Diámetro mínimo de las barras
- Separación máxima entre barras
- Separación mínima entre barras
- Longitud de anclaje

*Cálculos realizados mediante Cype 3D con integración de estructura metálica, cargas y tensión admisible del terreno.*

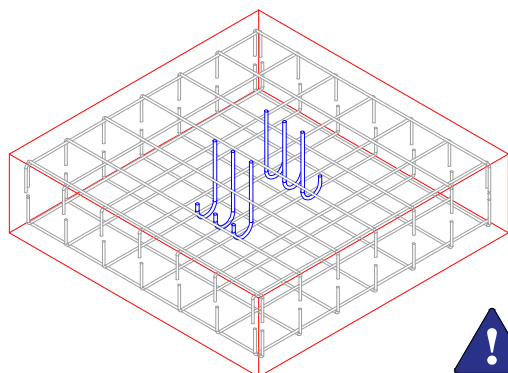
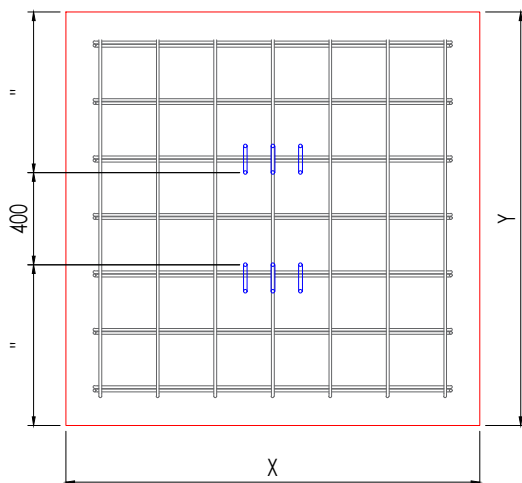
SUNFER certifica que la cimentación del GRAND PARK cumple las comprobaciones realizadas para las condiciones de terreno, materiales, dimensiones y reacciones mencionadas en este documento.



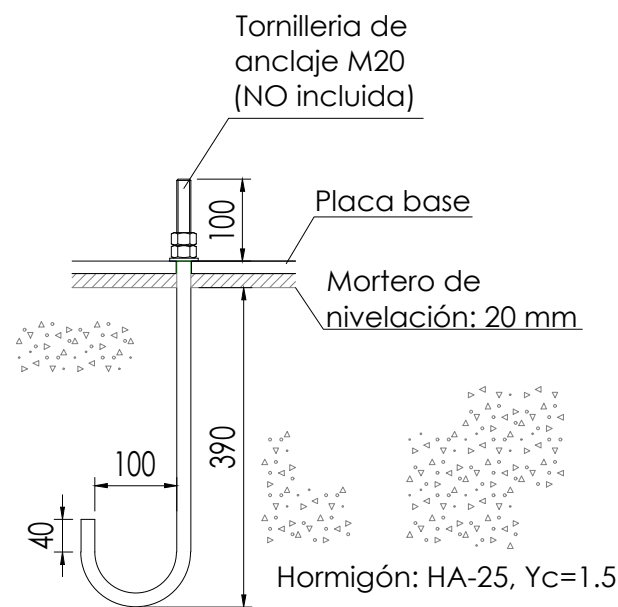
# ZAPATA



Desplazar la armadura superior para que no intersece con el anclaje.  
El anclaje debe quedar centrado respecto a la zapata.



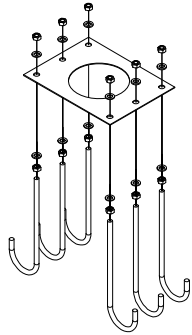
**Tipo de anclaje:** Perno de acero con gancho M20 longitud 390mm int.+100mm ext.  
Si el tornillo es cincado, la calidad mínima debe ser de 8.8.  
Si el tornillo es inoxidable, la calidad mínima debe ser A2-70.



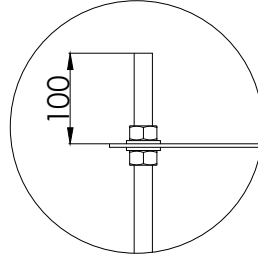
Orientar anclaje al exterior de la zapata  
(NO incluidos)



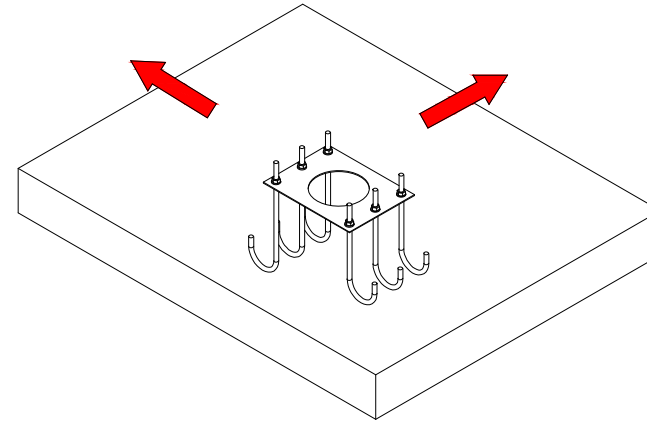
1. Montar el anclaje antes de colocarlo en la zona de instalación.



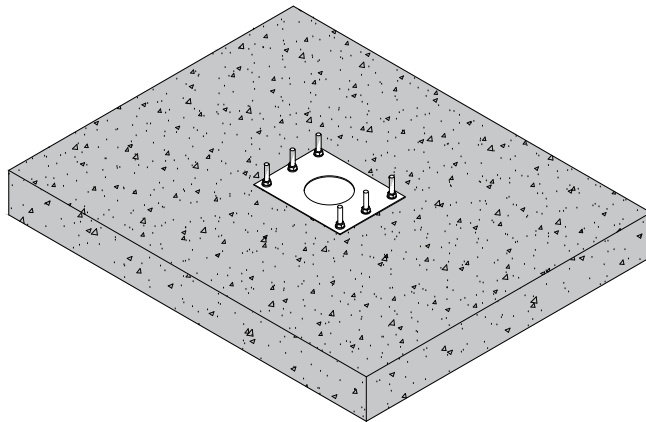
2. Dejar 100 mm de varilla sobresaliendo de la placa.



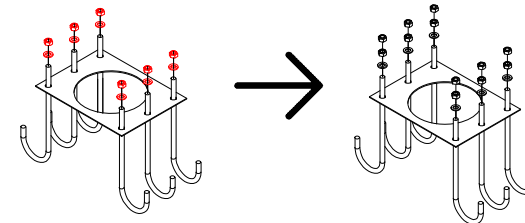
3. Nivelar la placa en la zona de instalación. Nivelar en ambos ejes para asegurar una correcta instalación.

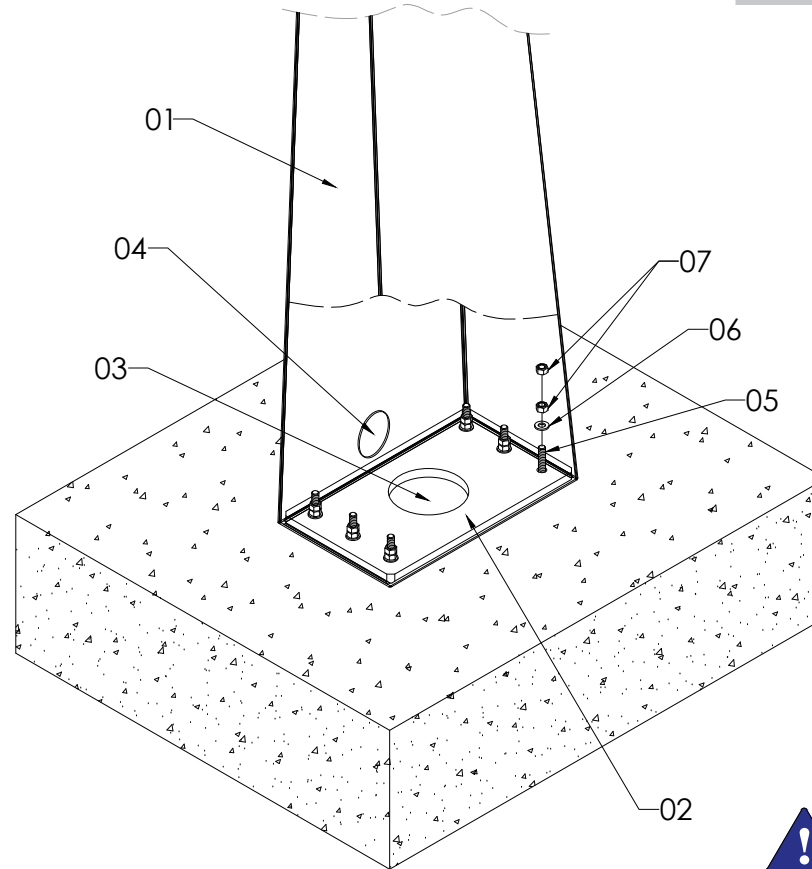
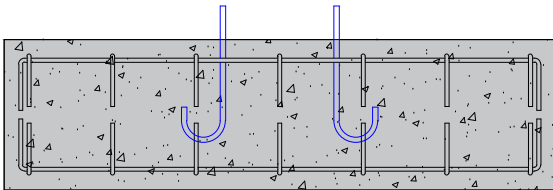
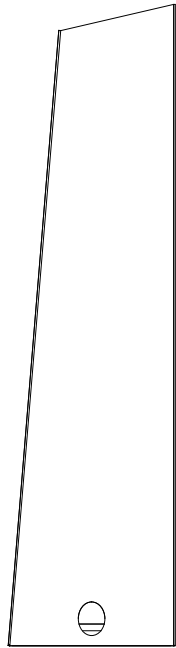


4. Una vez se rellena de hormigón la placa ya se queda fijada en el sitio.

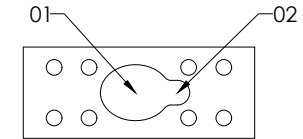


5. Retirar la tuerca y arandela anteriores del lado superior (Rojo) y colocar el pilar con las arandela y tuercas correspondientes.





El tubo PVC para el desagüe de agua va incluido  
El tubo de cables para la energía (NO INCLUIDO)



01. Huevo para el desagüe de agua  
02. Huevo para el cableado de energía

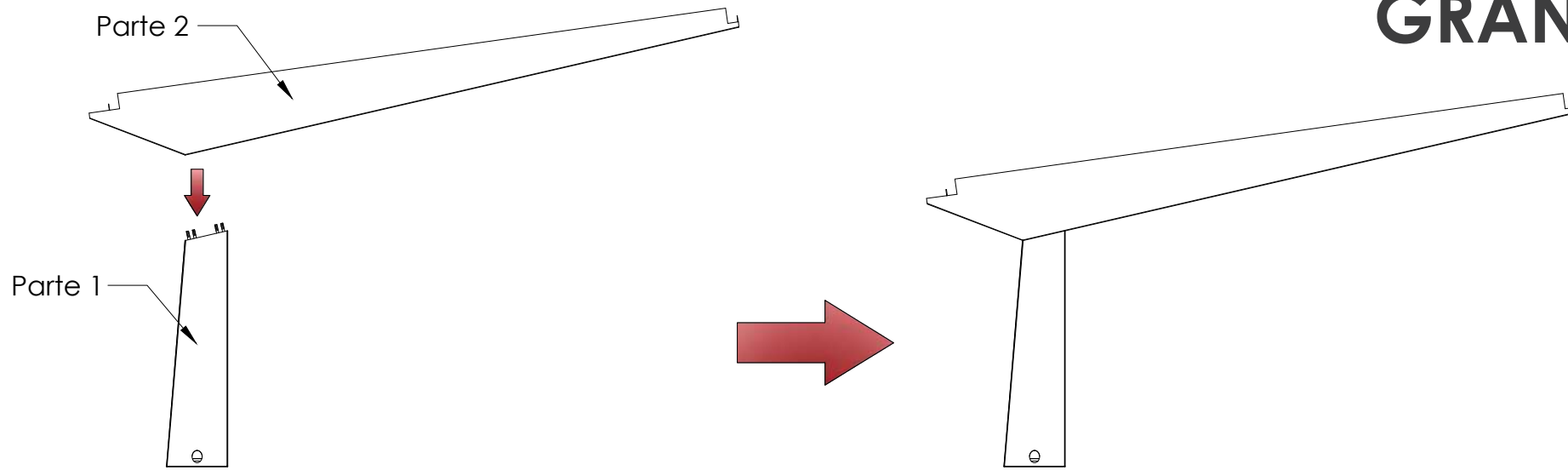


Se apretará primero la tuerca al par de apriete marcado y seguidamente apretar la contratuerca.

- 01. Pilar
- 02. Placa Base (488x288x20)
- 03. Salida para la toma a tierra y energía
- 04. Salida para el desagüe de agua
- 05. Tornillería de anclaje M20 (NO INCLUIDO)
- 06. Arandela DIN 125 M20 (NO INCLUIDA)
- 07. Tuerca DIN 934 M20 (NO INCLUIDA)

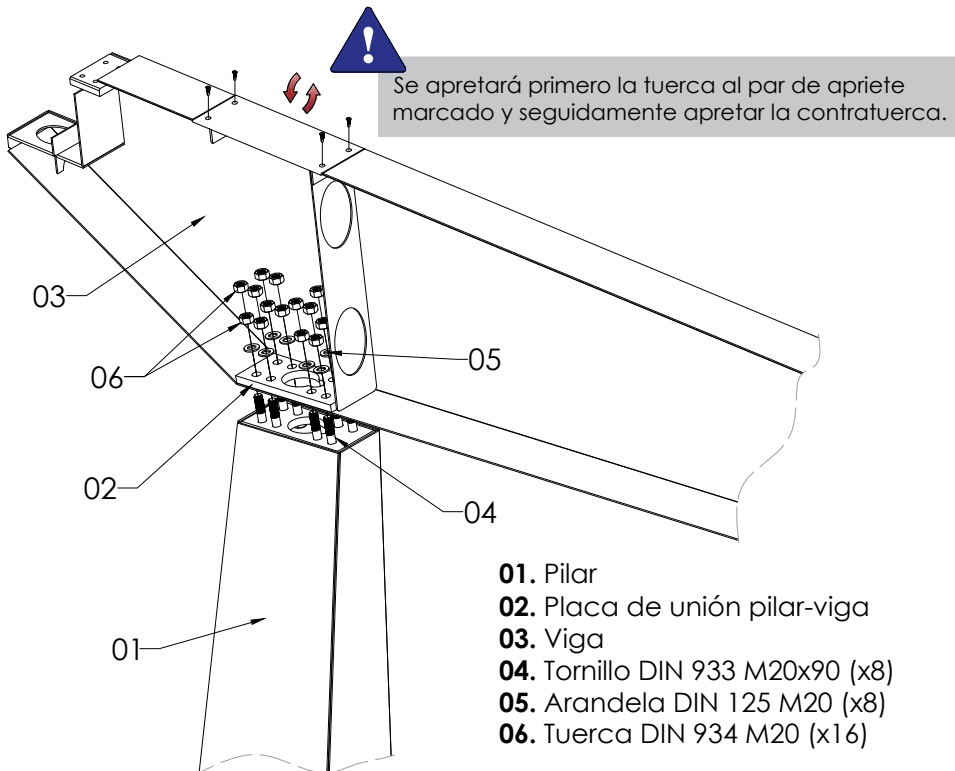
**PASO 1:** Unir la placa base del pilar haciendo coincidir los agujeros con los tornillos de anclaje. A continuación, insertar las arandelas y las tuercas en el gancho de anclaje.



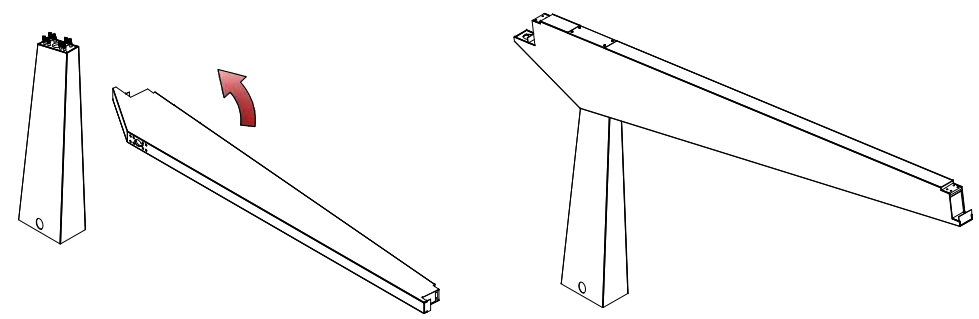


**PASO 2:** Los pórticos del parking Grand Park se suministran en dos partes. Ambas partes se unen mediante placas de unión de 8 tornillos y se accede a través de la tapa superior.

MONTAJE DEL PÓRTICO  
MARQUESINA APARCAMIENTO



- 01. Pilar
- 02. Placa de unión pilar-viga
- 03. Viga
- 04. Tornillo DIN 933 M20x90 (x8)
- 05. Arandela DIN 125 M20 (x8)
- 06. Tuerca DIN 934 M20 (x16)



Se recomienda utilizar una grúa para el montaje. Primero, levantar y amarrar el pilar al suelo y luego, levantar la viga y realizar la unión al pilar.

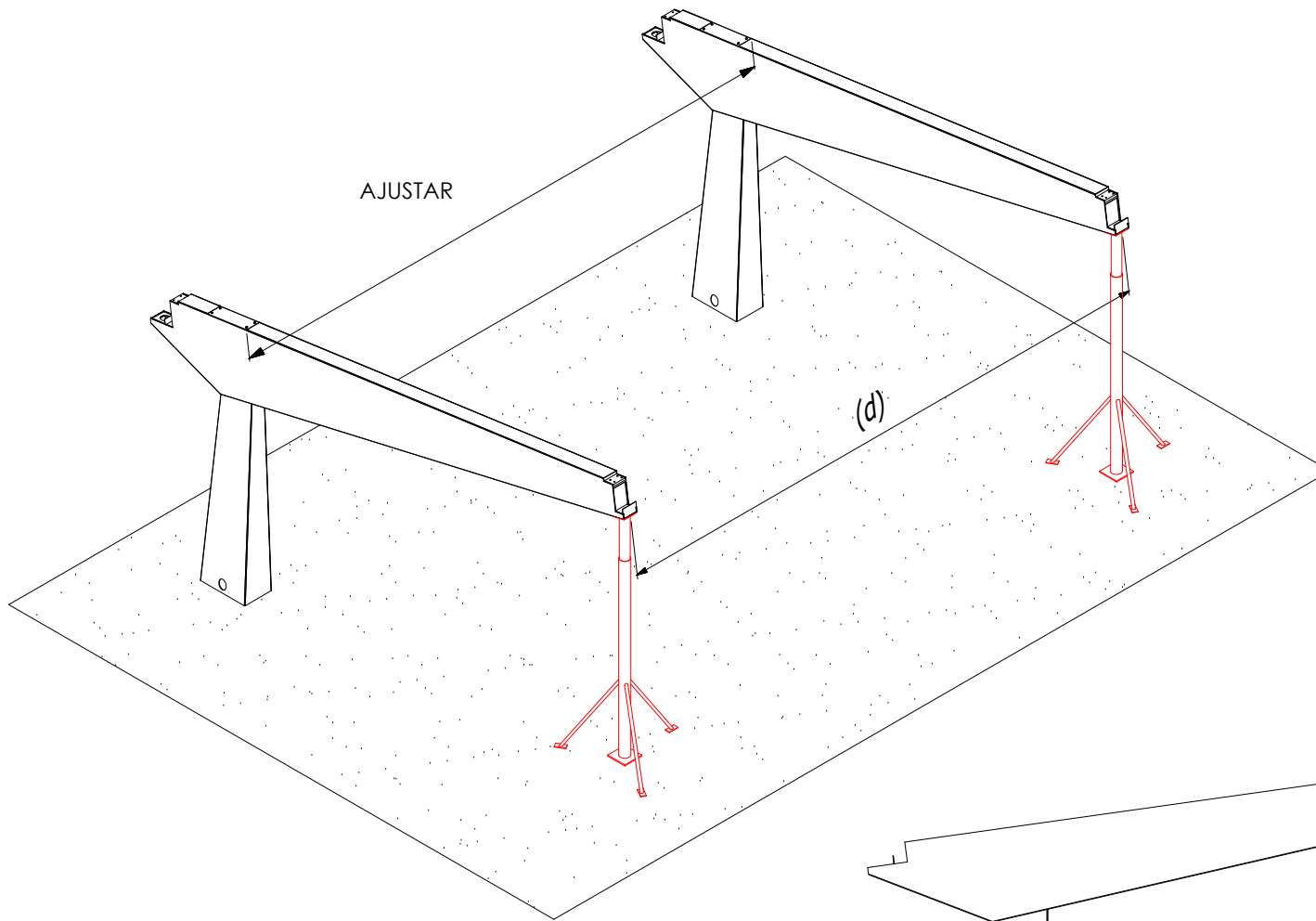
Una vez puesto el primer pórtico, montar el siguiente a la medida especificada.

<b>Par de apriete:</b>	
Tornillo S42/S42.1	1800 Rpm
Tornillo hexagonal M6.3	10 Nm
Tornillo Allen M6	7 Nm
Tornillo hexagonal M8	17 Nm
Tornillo hexagonal M12	57 Nm
Tornillo hexagonal M20	290 Nm



# GRAND PARK

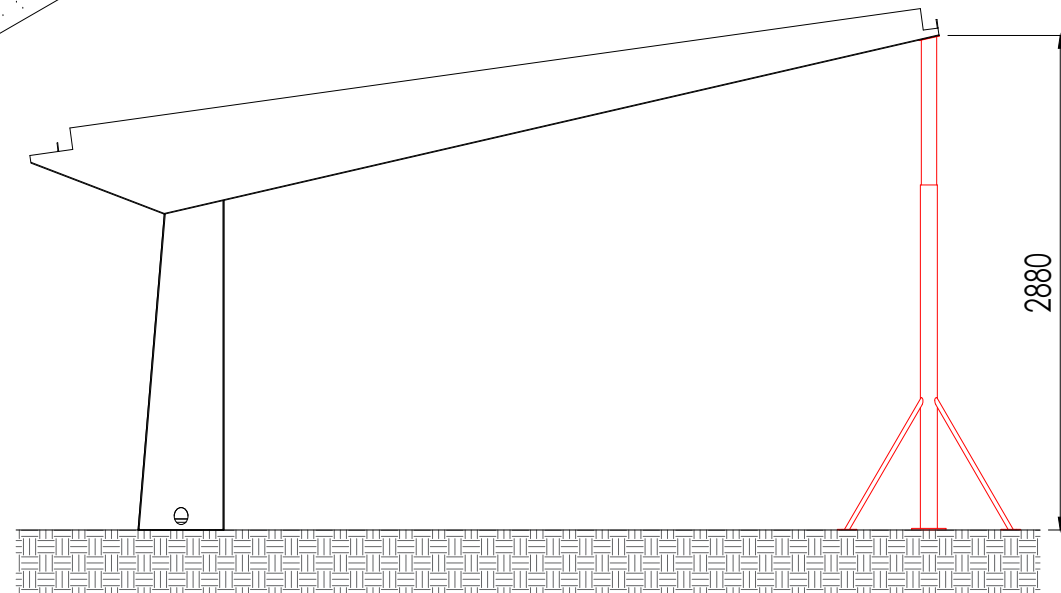
SUNFER



Nº Plazas	Distancia entre pilares (d)
2a	5,50 m
2b	5,50 m
3	7,50 m
4	7,50 m
5	7,50 m

APUNTALAR

MARQUESINA APARCAMIENTO



2880



(d) Las medidas son de centro a centro

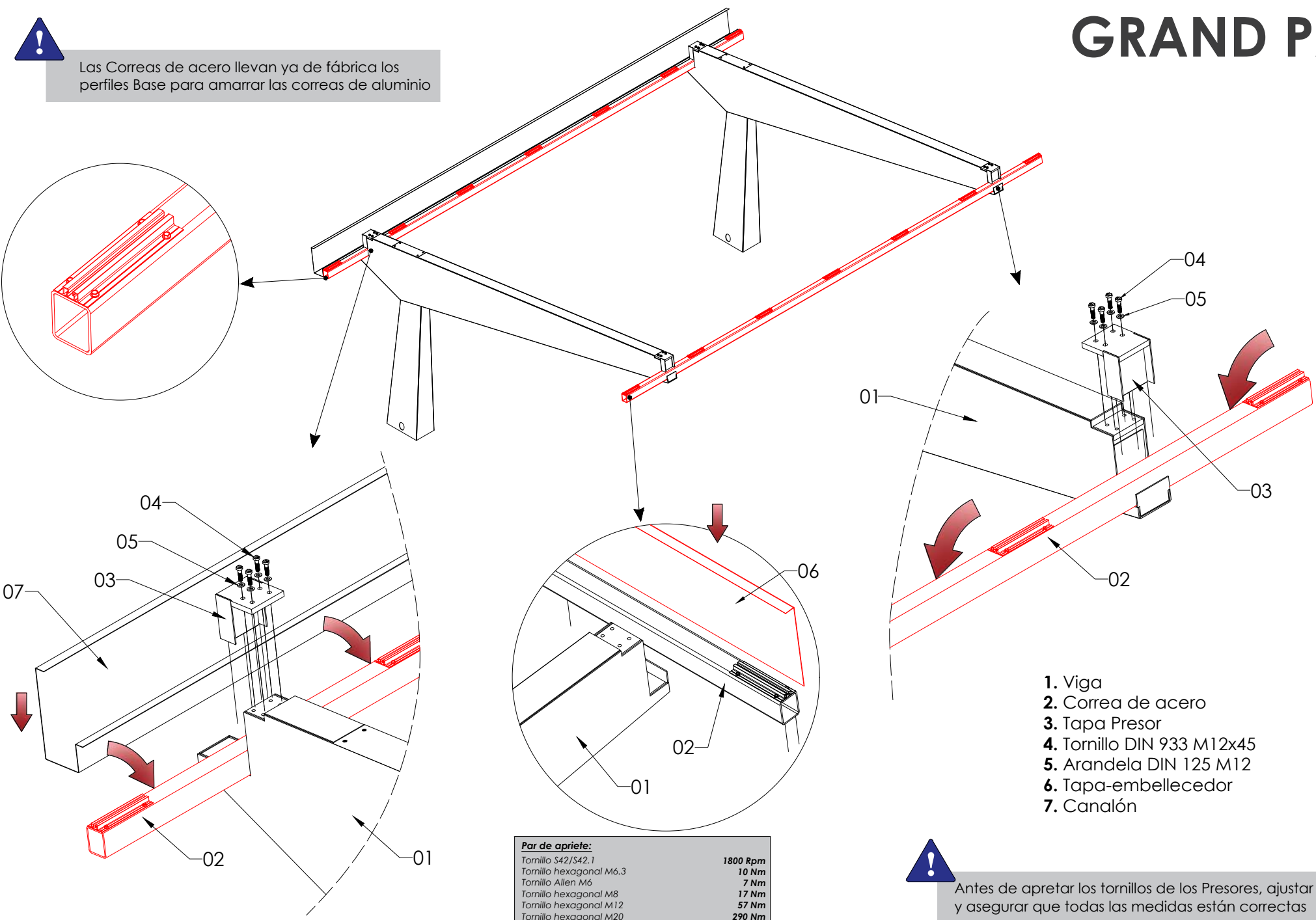
**PASO 3:** Apuntalar los pórticos para evitar el movimiento en cualquier dirección durante el montaje del resto del parking.





Las Correas de acero llevan ya de fábrica los perfiles Base para amarrar las correas de aluminio

MONTAJE CORREAS DE ACERO  
MARQUESINA APARCAMIENTO



- 1. Viga
- 2. Correa de acero
- 3. Tapa Presor
- 4. Tornillo DIN 933 M12x45
- 5. Arandela DIN 125 M12
- 6. Tapa-embellecedor
- 7. Canalón

**Par de apriete:**

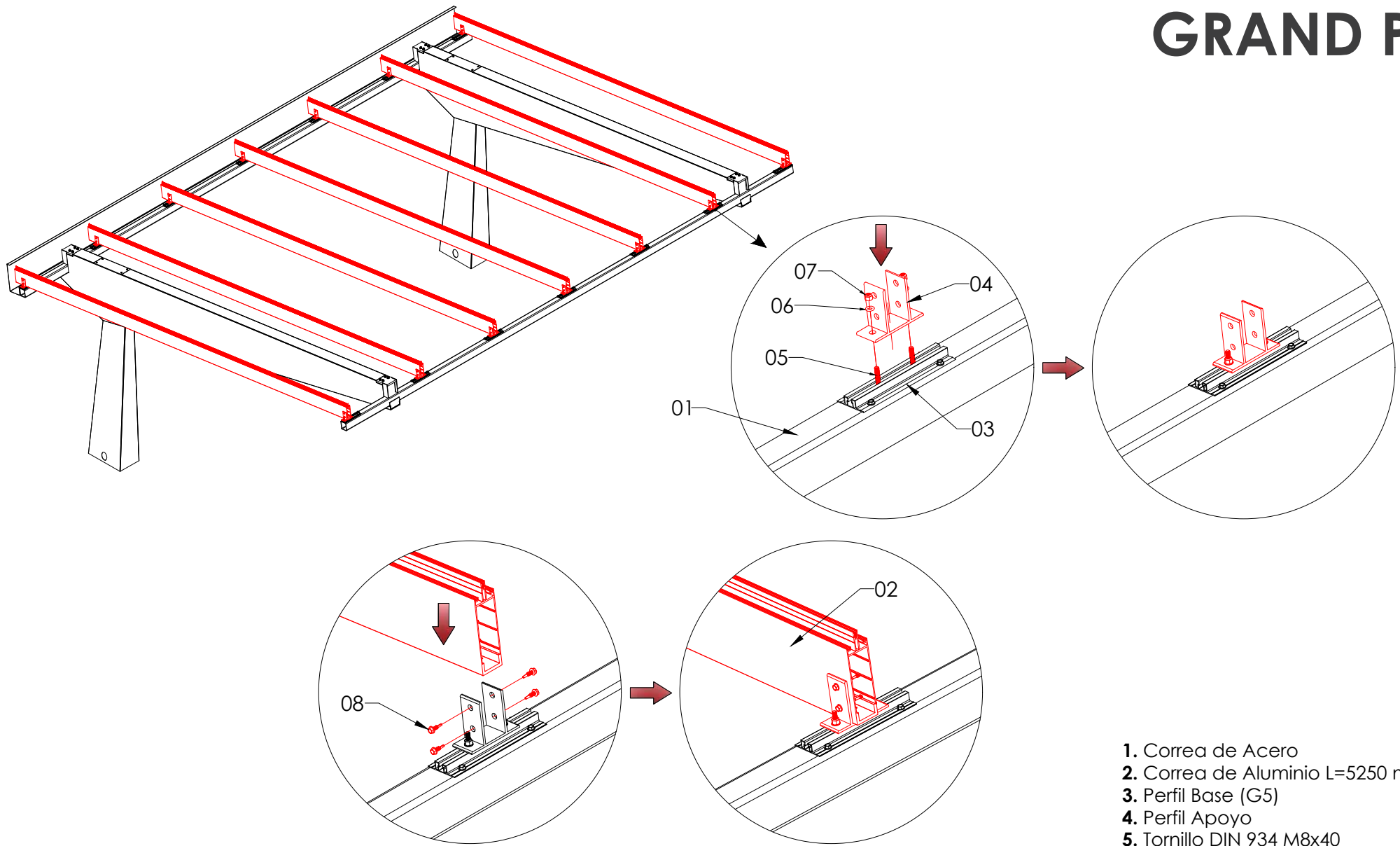
Tornillo S42/S42.1	1800 Rpm
Tornillo hexagonal M6.3	10 Nm
Tornillo Allen M6	7 Nm
Tornillo hexagonal M8	17 Nm
Tornillo hexagonal M12	57 Nm
Tornillo hexagonal M20	290 Nm



Antes de apretar los tornillos de los Presores, ajustar y asegurar que todas las medidas están correctas

**PASO 4:** Colocar las correas de acero dentro de las vigas y fijar con los presores mediante 4 Tornillos de M12x45. Una vez fijadas las correas, poner el canalón en la parte trasera y la tapa-embellecedor delantera.



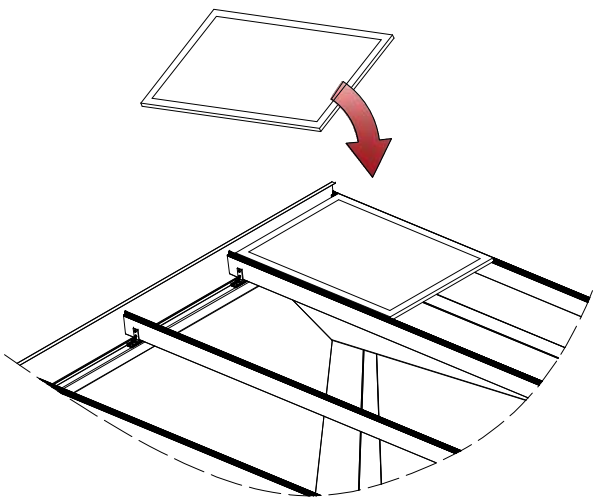


1. Correa de Acero
2. Correa de Aluminio L=5250 mm
3. Perfil Base (G5)
4. Perfil Apoyo
5. Tornillo DIN 934 M8x40
6. Arandela DIN 125 M8
7. Tuerca DIN 933 M8
8. Tornillo DIN 7504 M6,3x25

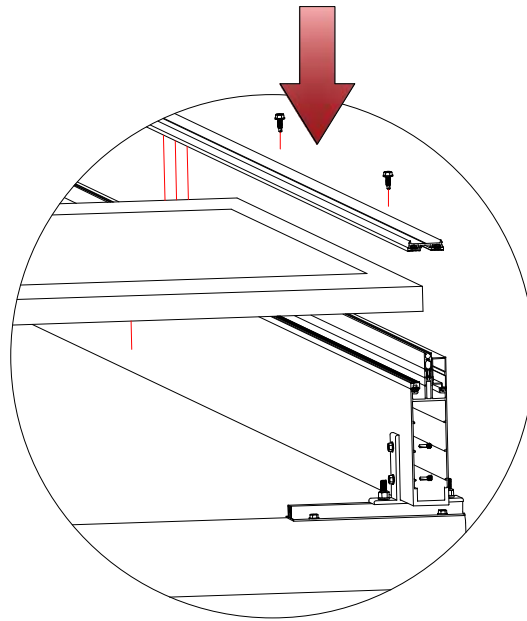
Par de apriete:	
Tornillo S42/S42.1	1800 Rpm
Tornillo hexagonal M6.3	10 Nm
Tornillo Allen M6	7 Nm
Tornillo hexagonal M8	17 Nm
Tornillo hexagonal M12	57 Nm
Tornillo hexagonal M20	290 Nm

**PASO 5:** Unir el Perfil Apoyo en cada Perfil Base de la correa de acero y amarrar cada correa de aluminio a dicha unión. Al final, poner los embellecedores a todo el perímetro.

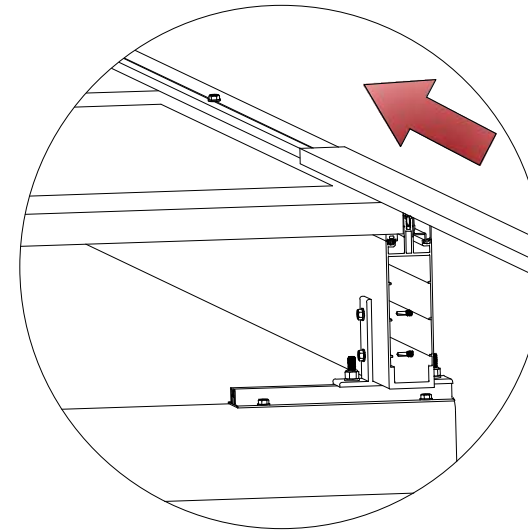




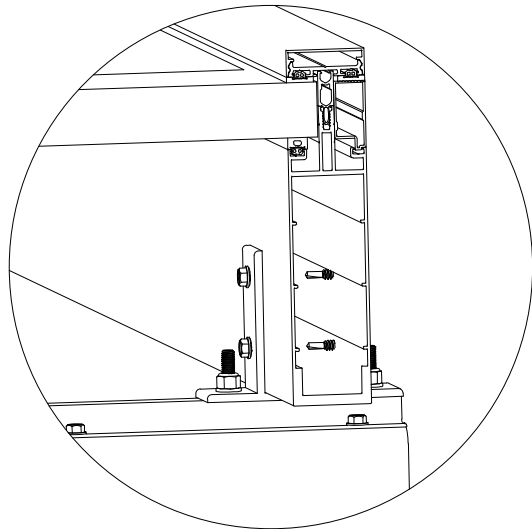
**01.** Colocar los módulos de la primera fila sobre la goma de las correas.



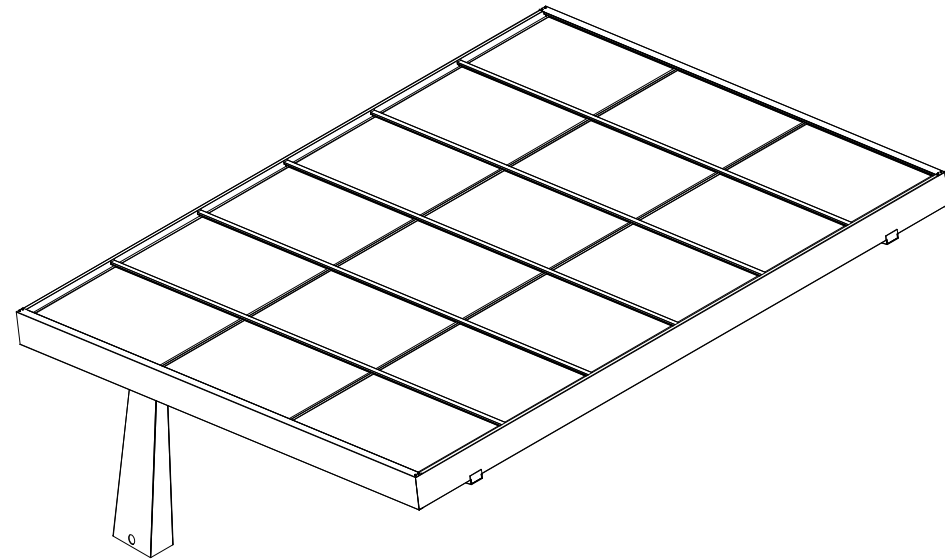
**02.** Montar el presor sobre los módulos y fijarlo mediante tornillos S42.



**03.** Poner el embellecedor del presor deslizándolo frontalmente.

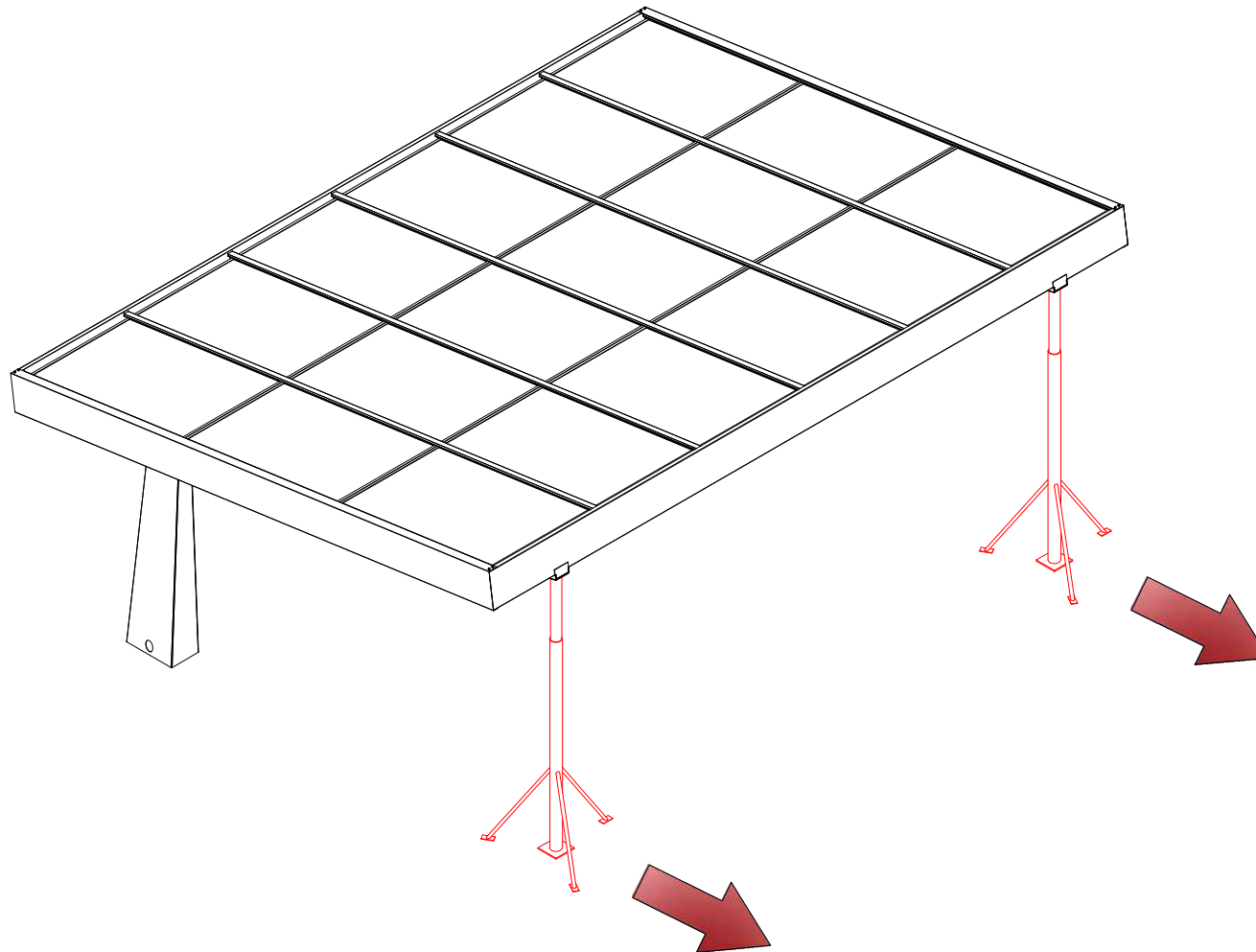


**04.** Montaje final del módulo



**PASO 6:** Poner los módulos entre las correas y sobre la goma de estas. Una vez colocado el primer módulo, fijarlo con los presores y los tornillos autorroscantes S42. La distancia entre los puntos de anclaje del módulo dependerá del tamaño del mismo. Consultar la ficha técnica del módulo a instalar.

<b>Par de apriete:</b>	
Tornillo S42/S42.1	1800 Rpm
Tornillo hexagonal M6.3	10 Nm
Tornillo Allen M6	7 Nm
Tornillo hexagonal M8	17 Nm
Tornillo hexagonal M12	57 Nm
Tornillo hexagonal M20	290 Nm



**PASO 7:** Aflojar los puntales y retirarlos.

