

Manual de montaje estructura sobreelevada biposte con dos filas de módulos

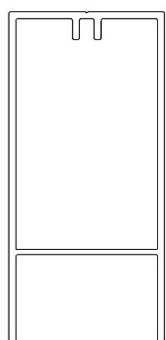


Herramientas necesarias

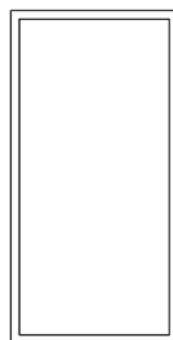


En caso de duda

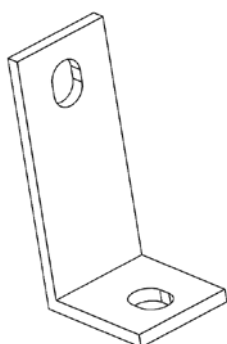




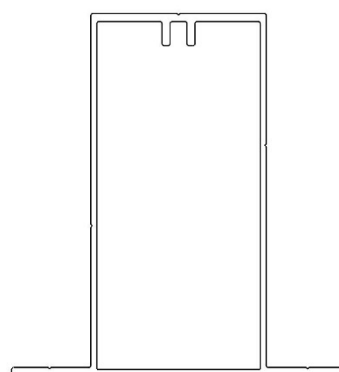
A – Perfil P37A



B – Tubo 80x40x2 mm



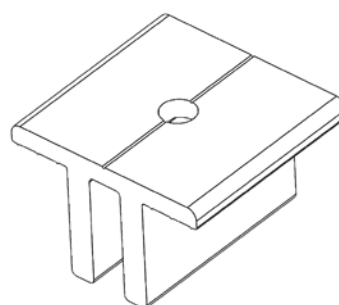
C – Soporte angular
(Agujero Ø 13 mm)



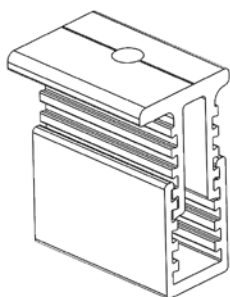
D – Perfil P36A



E – Conector 80x40x2mm



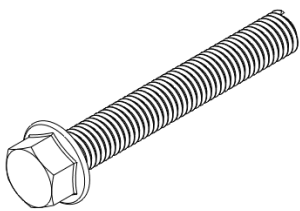
F – Grapa G6



G – Grapa G10



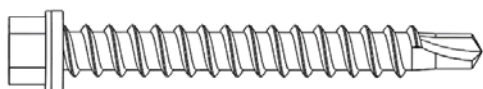
H – Ángulo 40x40x2 mm



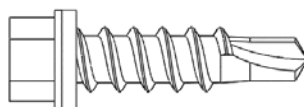
I – Tornillo DIN 6921 A2 M8x55



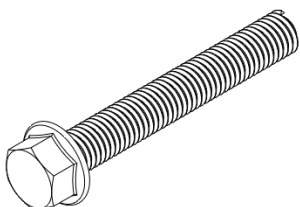
J – Tuerca M8 A2 DIN 6923



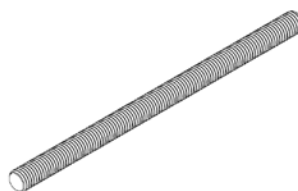
K – DIN 7504 KO Zn 6,3x75 mm
Autotaladrante



L – DIN 7504 KO 6,3x25 mm
Autotaladrante



M – Tornillo DIN 6921 A2 M12x120



N – Varilla DIN 975 A2 M12



O – Tuerca M12 A2 DIN 6923



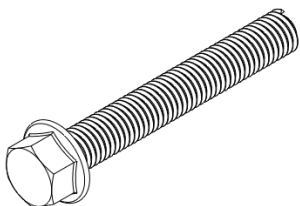
P – Tuerca M12 A2 DIN 934



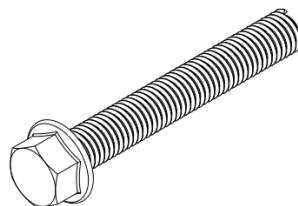
Q – Arandela DIN 6021 A2 M12



R – Tuerca M6 A2 DIN 6923

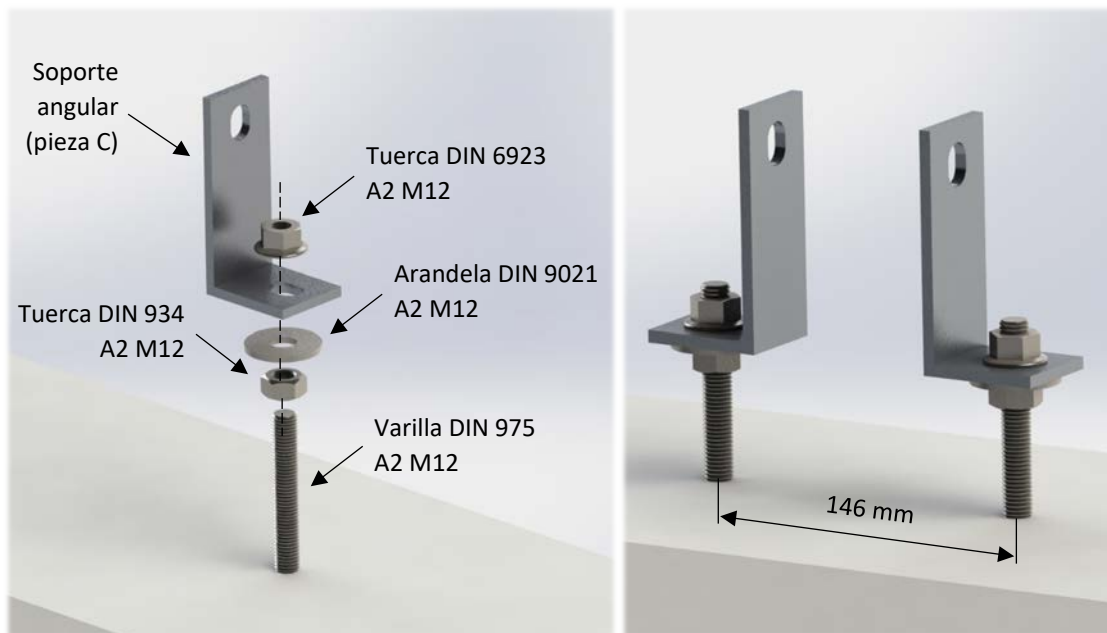


S – Tornillo DIN 6921 A2 M6x130

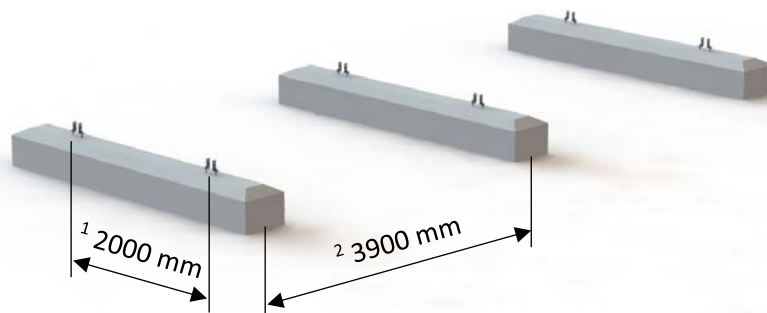


T – Tornillo DIN 6921 A2 M6x50

Se comenzará realizando taladros de 14 mm para insertar las varillas con todos sus componentes.



Se hará un replanteo de los lastres/bordillos con varillas sobre el terreno.



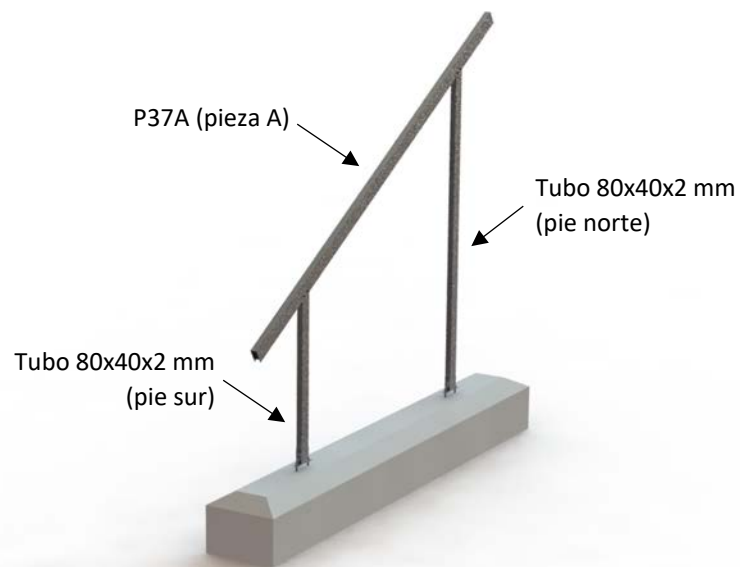
Ejemplo: replanteo para bastidores a 30°, puede variar en función del módulo a instalar

Una vez instaladas las varillas, se nivelarán los soportes angulares (pieza C) para que queden a la misma altura y alineados.

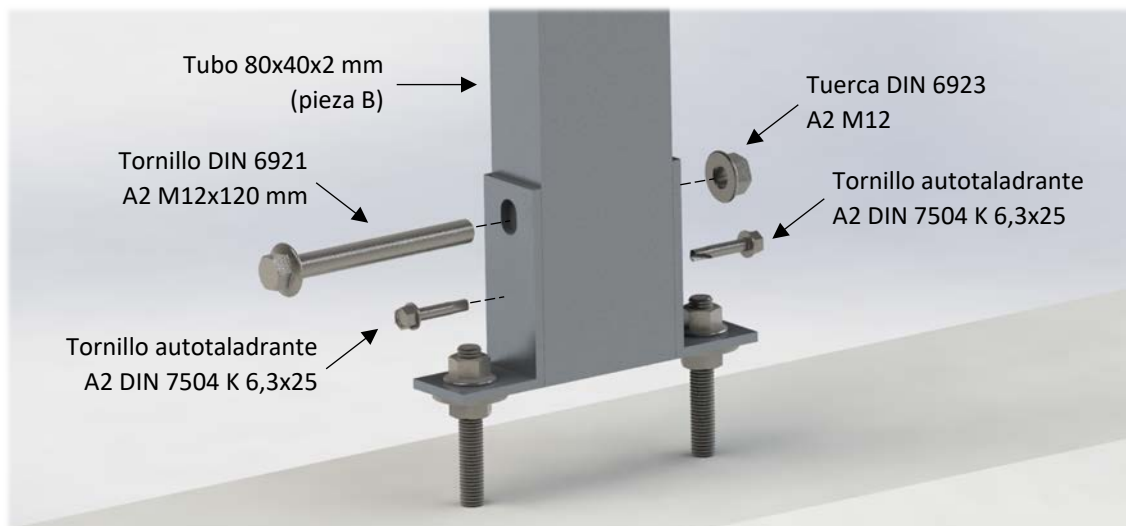
A continuación, se procede con el montaje del bastidor mediante la unión del perfil P37A (pieza A) y el perfil tubular de 80x40x2 mm (pieza B).

¹ En función del bastidor y su inclinación

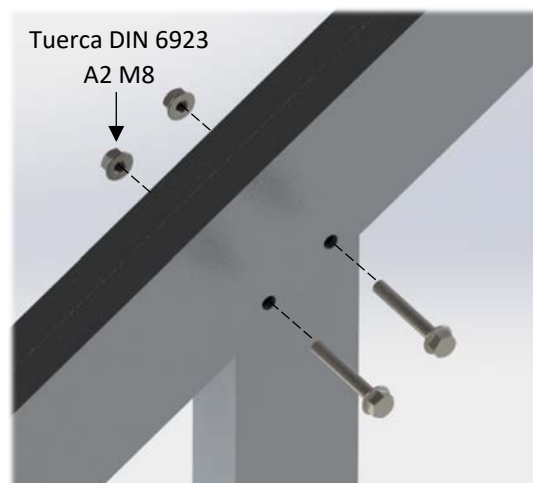
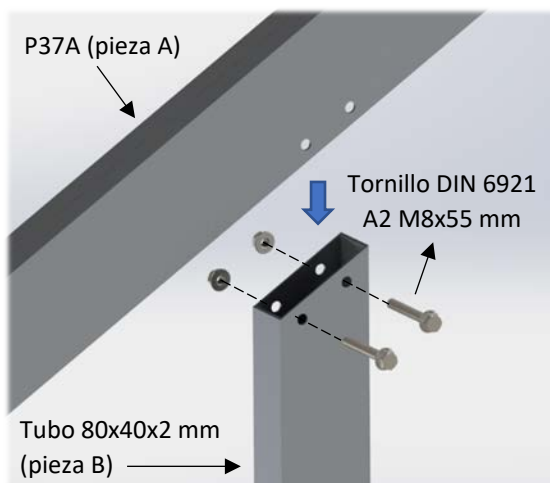
² Distancia entre bastidores aproximada



El bastidor se unirá a los soportes ya instalados, siendo la misma fijación a realizar para ambos tubos, es decir, tanto para el pie sur como para el norte.

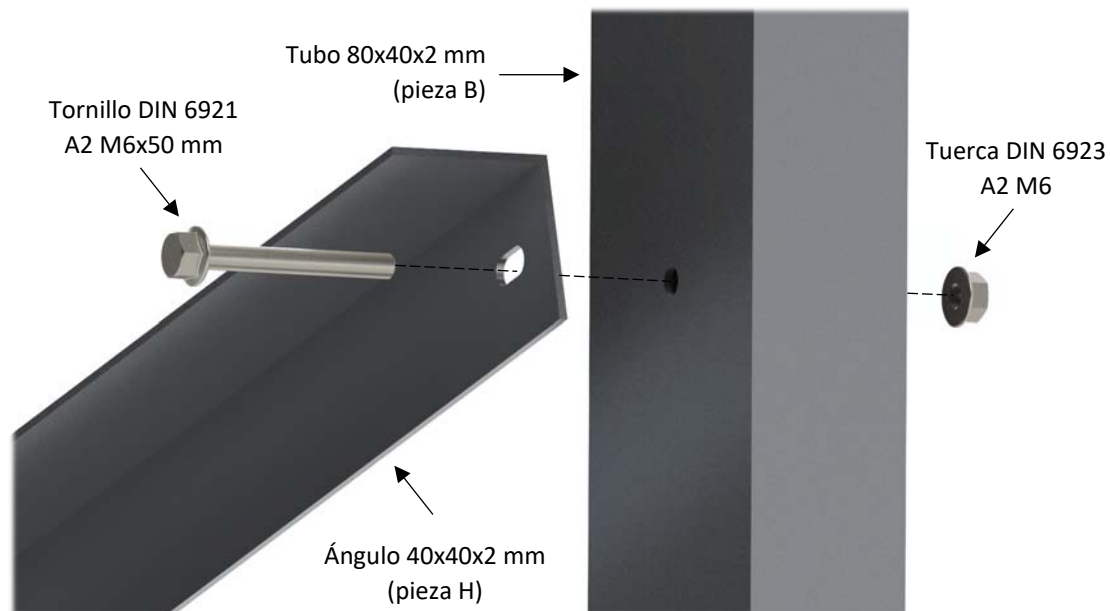


El bastidor se montará uniendo el P37A con ambos perfiles tubulares.

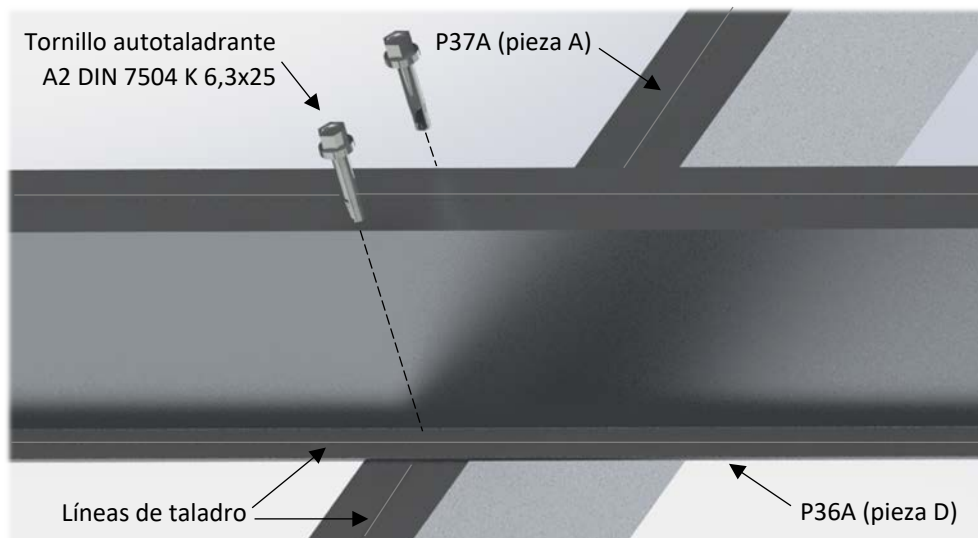


Para restringir el grado de libertad del mecanismo, se hará uso de un ángulo de 40x40x2 mm (pieza H) que impida el movimiento y fije el bastidor como estructura.

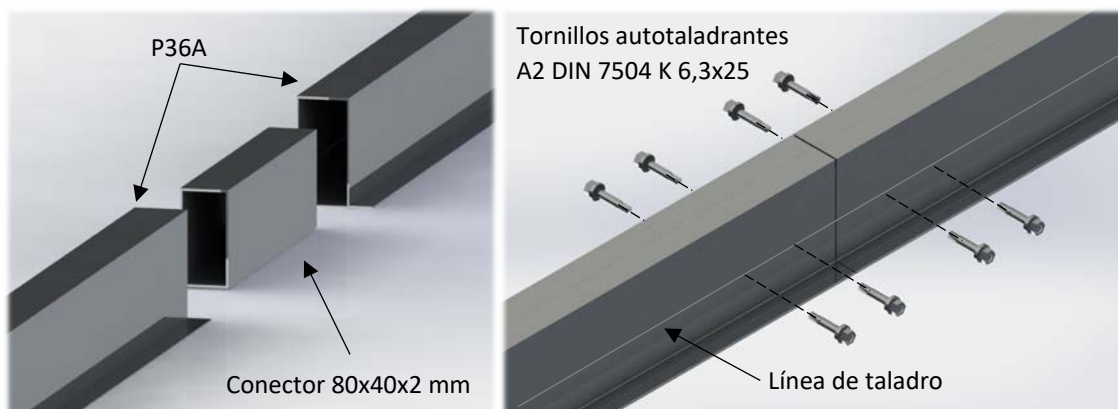
Se unirá el ángulo a los tubos 80x40x2 mm del bastidor mediante el tornillo DIN 6921 A2 M6x50 mm y la tuerca DIN 6923 A2 M6.



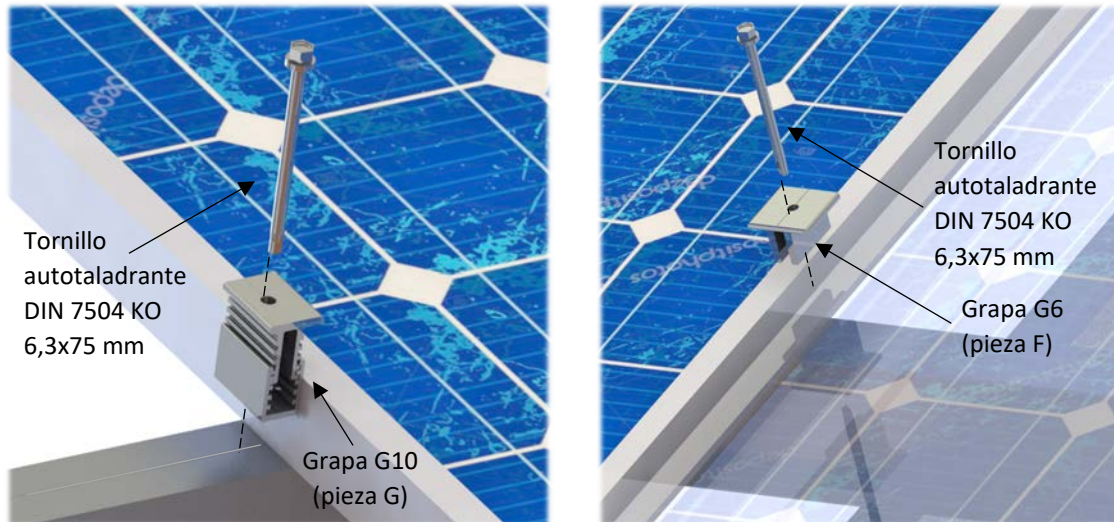
Posteriormente, se fijará el perfil P36A (pieza D) al P37A del bastidor por medio de dos tornillos autotaladrantes 7504 KO 6,3x25 mm, uno en cada ala del perfil y teniendo en cuenta las líneas de taladro destinadas para ello.



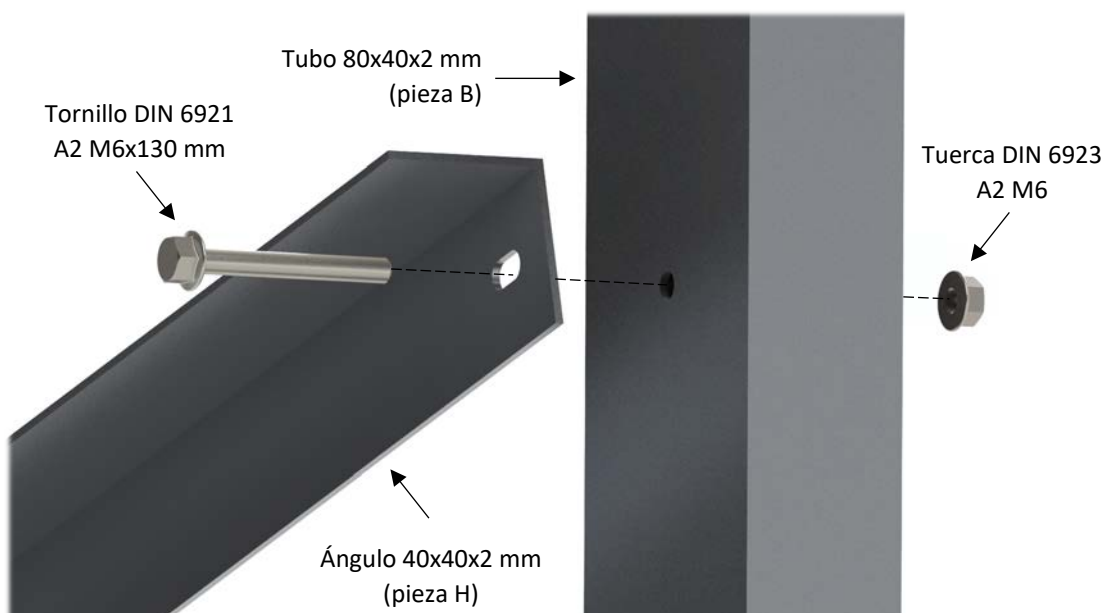
Es posible que se requiera la unión de varios perfiles P36A, para lo cual se hará uso del conector 80x40x2 mm (pieza E), así como de ocho tornillos DIN 7504 KO 6,3x25 mm autotaladrantes (pieza L). Además, para la unión de los perfiles, se deberá tener en cuenta la línea de taladro marcada para tal fin.



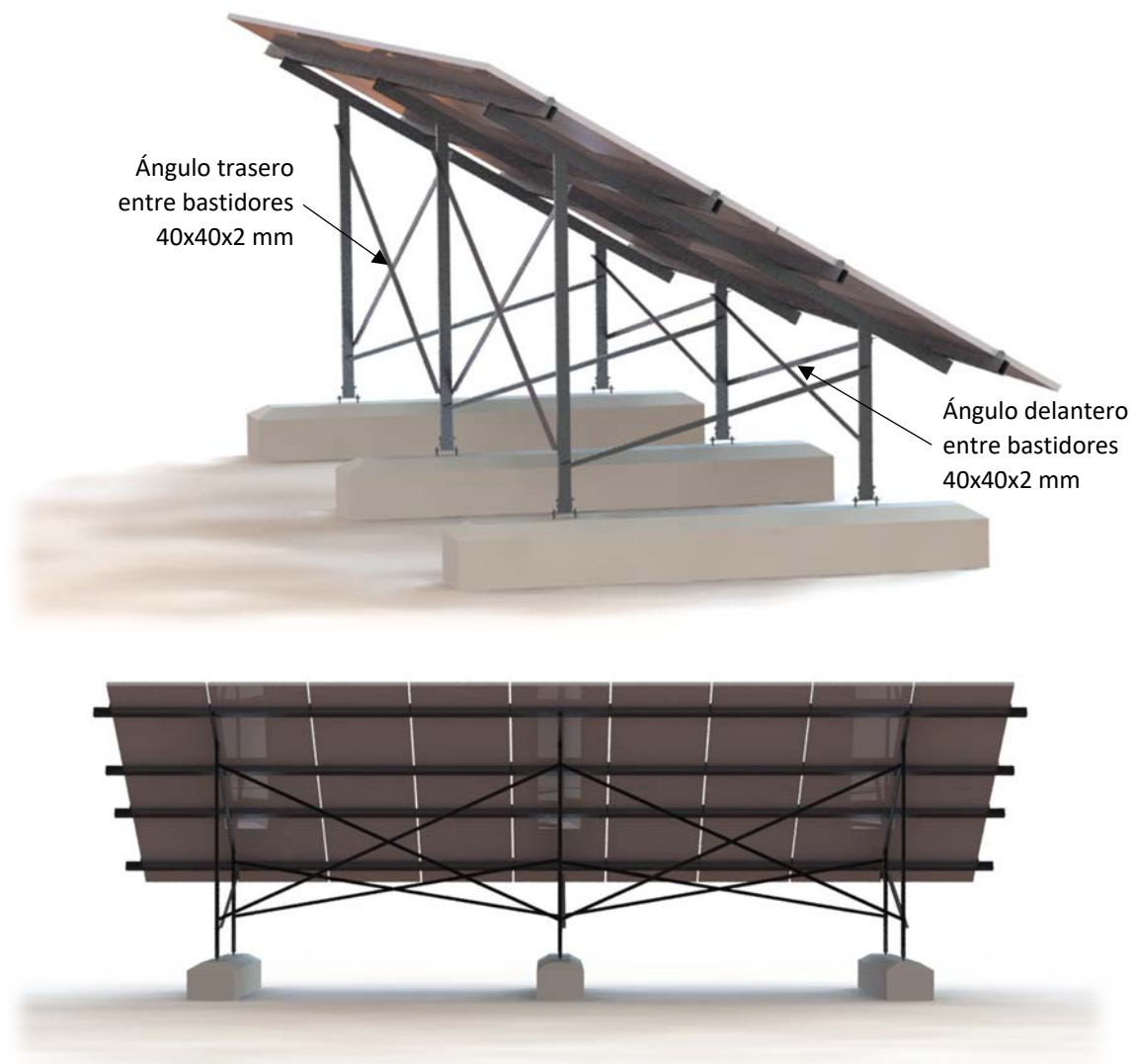
A continuación, se procede con la colocación de los módulos fotovoltaicos sobre los perfiles P36A, uniendo estos mediante grapas de fijación final G10 (pieza G) e intermedia G6 (pieza F) y tornillos autotaladrantes DIN 7504 KO 6,3x75 mm (pieza K).



Por último, se fijarán ángulos 80x40x2 mm (pieza H) mediante tornillos DIN 6921 M6x130 mm y tuercas DIN 6923 M6 uniendo tanto el apoyo delantero como el trasero entre bastidores³.



³ La configuración de los ángulos dependerá de cada estructura, pudiéndose hacer uso de cruces de San Andrés, de un solo ángulo entre bastidores o de la combinación de ambas configuraciones



La instalación final quedaría con este aspecto:





ANEXO I: Par de apriete en tornillería

A continuación, se muestra una tabla donde se indica el par de apriete de la tornillería empleada y que debe servir de referencia.

Referencia	Par de apriete (N·m)
DIN 6921 A2 M6x50	9 – 12
DIN 7504 – KO Gr 6,3x25	7 – 9
DIN 7504 – KO Gr 6,3x75	7 – 9
DIN 7504 – KO Gr 6,3x80	7 – 9
DIN 933 A2 M12x30	40 – 60

ANEXO II: Protocolo de mantenimiento ⁴

Soportes Solares recomienda realizar una inspección de la estructura con una periodicidad de al menos una vez al año. Se recomienda también una revisión exhaustiva tras temporales de viento o nieve extremos, haciendo hincapié en los siguientes puntos:

- Uniones atornilladas de la estructura.
 - Comprobar el apriete de los tornillos y que no haya elementos sueltos.
 - En caso necesario reajustar el apriete de los tornillos.
- Uniones de los soportes a la cubierta.
 - Comprobar que los soportes están firmemente anclados a la cubierta.
 - En caso necesario, reajustar el apriete de los soportes.
- Comprobación de los aprietes de las grapas de sujeción de los módulos.
 - Verificar que los módulos están firmemente sujetos a los bastidores.
 - En caso necesario, reajustar el apriete de los tornillos de las grapas de unión G6 y G10.

⁴ El Protocolo de Mantenimiento, es un sencillo procedimiento recomendado por Soportes Solares para el cuidado de su instalación. Soportes Solares recomienda que se realice por personal cualificado. Este mantenimiento no está incluido en los servicios de instalación de Soportes Solares.