

saxun®

ZERES I  

---

MANUAL TÉCNICO



# ÍNDICE

<b>01 MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>04</b>
1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES	04
1.2 DEFINICIÓN DEL SISTEMA	04
1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES INTEGRANTES	05
1.4 CONSIDERACIONES FINALES	05
<b>02 TABLAS DE CORTE, SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN</b>	<b>06</b>
2.1 CLASIFICACIÓN AL VIENTO (EN 13561)	06
2.2 LÍNEA MÍNIMA SEGÚN MEDIDA DE BRAZO	06
2.3 LÍNEA MÁXIMA SEGÚN SALIDA	07
2.4 DESCUENTOS DE CONFECCIÓN	07
2.5 SELECCIÓN MOTOR	07
2.6 SELECCIÓN MOTOR	07
2.7 NUMERO DE SOPORTES	09
<b>03 VISTAS Y SECCIONES</b>	<b>10</b>
3.1 EXPLOSIONADO MÁQUINA	10
3.2 SECCIÓN ACOTADA PARED	11
3.3 SECCIÓN ACOTADA PARED/TECHO	12
3.4 VISTA INSTALACIÓN SOPORTE	13
<b>04 INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE</b>	<b>14</b>
4.1 FIJACIÓN DE LOS SOPORTE	15
4.2 COLOCACIÓN DEL SOPORTE PUNTA	15
4.3 COLOCACIÓN DEL SOPORTE MÁQUINA	15
4.4 COLOCACIÓN DEL SOPORTE MOTOR	16
4.5 COLOCACIÓN SOPORTE BRAZO	16
4.6 COLOCACIÓN TUBO DE ENROLLE	16
4.7 COLOCACIÓN DE LOS BRAZOS	17
4.8 COLOCACIÓN DE LA BARRA DE CARGA	19

## 01 MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

El toldo con sistema monobloc, **ZERES** debe su creación básicamente a la necesidad de dar respuesta a la problemática que plantean las grandes instalaciones.

La opción de montar todos sus elementos sobre una barra cuadrada convierte a este modelo en una solución ágil, eficaz y sencilla para poder colocar varios soportes de sustentación donde anclar el conjunto auto-portante.

Con reducidas dimensiones, tenemos a nuestro alcance, un modelo para grandes prestaciones y con un mínimo tiempo de instalación en el lugar escogido.

### 1.2 DEFINICIÓN DEL SISTEMA

La avanzada tecnología del sistema **ZERES** aporta a la instalación una serie de ventajas que aseguran el máximo rendimiento del toldo:

- Mayor durabilidad.
- Gran resistencia. Por la sección de sus brazos.
- Facilidad de instalación: Al tratarse de un sistema monobloc, que permite reducir ostensiblemente el tiempo de instalación en el lugar.

El sistema comprende la conjunción y adaptación de un cómputo de perfiles, piezas de ensamblaje, brazos articulados con muelles internos de elongación, y sistemas de generación de movimiento circular opcionales (maquina o motor). Todos estos elementos, además del tejido acrílico o técnico, son necesarios para su instalación y funcionalidad. Como es habitual en los sistemas de protección solar, también en este producto se ha buscado la mayor idoneidad en cuanto a dos necesidades intrínsecas:

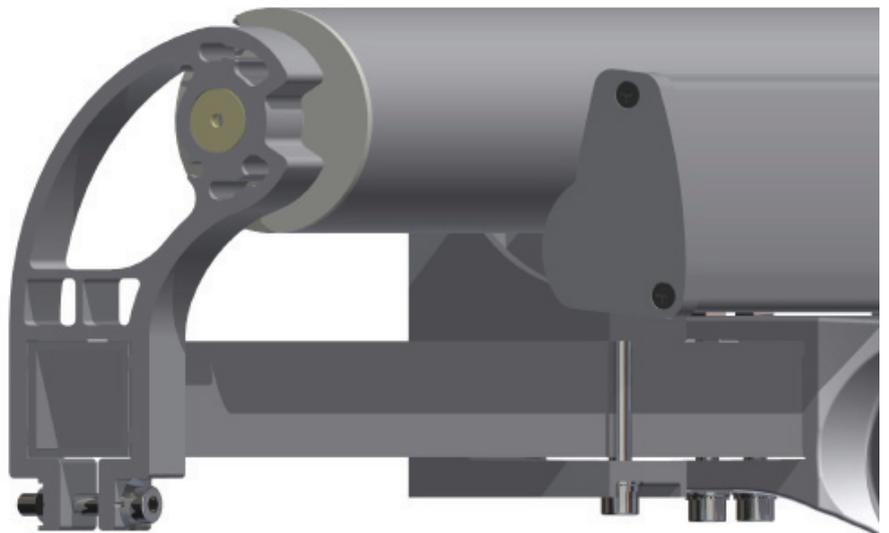
- Dimensiones.
- Solicitaciones (sol, viento, lluvia).

Atendiendo a ello, los materiales seleccionados para la fabricación de este producto, adquieren una vital importancia.

### 1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES INTEGRANTES

La principal característica diferencial del sistema monobloc, frente a los sistemas clásicos (Orus, etc) radica en la separación del soporte del tubo de enrollado del tejido y el soporte de sustentación del brazo articulado.

Así mismo, los soportes de anclaje de la barra cuadrada de 40x40 milímetros, sobre la que se montan los distintos componentes pueden colocarse de modo estratégico, en cuanto a distancias, y en número variable, en función de las características del lugar de la instalación. Con ello se consigue un reparto adecuado de fuerzas y resistencias que permiten a este modelo cubrir grandes superficies.



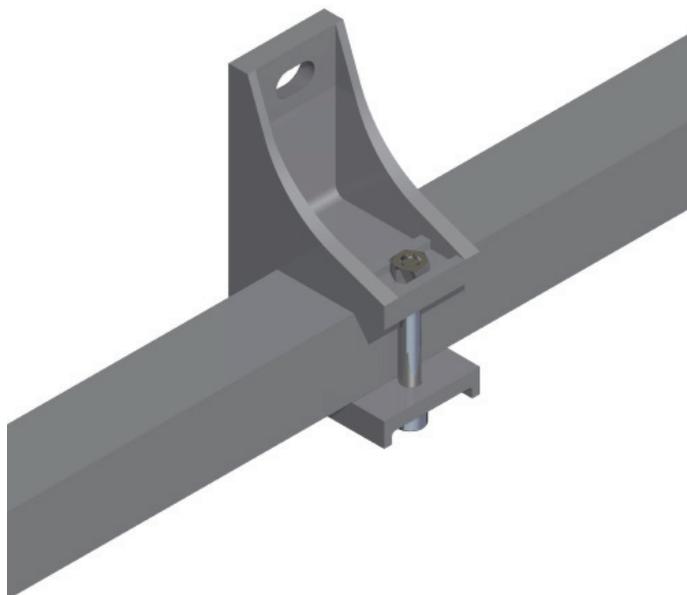
Dichos soportes pueden variar en función del lugar de sustentación, pudiendo sujetar el toldo frontalmente, o bien a techo. Esta última opción admite ambos anclajes, con lo que puede ser una variable considerada múltiple.

El tejido acrílico o técnico del sistema de protección solar superior, se extiende y recoge a modo de enrollado sobre un tubo de acero.

Dicho tubo, se ancla sobre dos soportes laterales que se sujetan a la barra cuadrada de 40x40 milímetros, mediante un sistema de mordaza y un tornillo allen de apriete.

El movimiento circular que se imprime al tubo de enrollado para la extensión-recogida del tejido puede hacerse mediante máquina relación 1:10, accionada por manivela, o mediante motorización eléctrica, situado en el interior de uno de los extremos del citado tubo.

En el otro extremo, un casquillo de poliamida garantiza un apoyo técnicamente calculado para una perfecta funcionalidad del sistema.



Para la extensión del tejido se utiliza una estructura, compuesta de brazos articulados **ALDEN** y el correspondiente perfil de carga.

Los brazos **ALDEN** se componen de perfiles, un sistema de tensión interna mediante un muelle de elongación, y la transmisión de la diferencia longitudinal mediante una cinta flexible que garantiza la funcionalidad del producto muy por encima de las exigencias europeas, contempladas en la normativa EN 13561:2004.

Los brazos **ALDEN**, en su buen uso, superan los 60.000 ciclos operativos. Así mismo el cálculo angular adecuado de sus componentes, evita el roce con el tejido durante toda la maniobra de extensión-recogida.

A todo ello debemos añadir la funcionalidad de un núcleo interior de sustentación, que nos permite no tener, desde el exterior, ninguna percepción visual de los distintos elementos de tensión.

El resultado estético final es, en consecuencia, un valor añadido importante para este sistema **ALDEN**.



## 1.4 CONSIDERACIONES FINALES

- Nuestros procesos de fabricación y los correspondientes controles de gestión, nos permiten ser merecedores de la certificación ISO - 9001: 2015 en diseño y fabricación.
- La observación de los requerimientos de la normativa europea EN - 13561: 2004 nos legitima para emitir la Declaración de Conformidad para el mercado CE.
- La aplicación de las condiciones exigidas en la normativa EAA/Qualicoat, nos permiten ofrecer una garantía de 2 años en cubrimientos lacados.

## 02 TABLAS DE CORTE, SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN

### 2.1 CLASIFICACIÓN AL VIENTO (EN - 13561:2015)

CLASES DE RESISTENCIA AL VIENTO				
CLASES	0	1	2	3
Presión (N/m <sup>2</sup> )	<40	40	70	110
Velocidad (Km/h)	< 28	28	38	49

CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA EN - 13561:2015 (con 2 brazos)										
ZERES I		LÍNEA (m)								
		2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00
SALIDA BRAZOS (m)	1,50									
	2,00									
	2,50									
	2,75									
	3,00									
	3,25									
	3,50									

### 2.2 LÍNEA MÍNIMA SEGÚN MEDIDA DE BRAZO

LÍNEA MÍNIMA SEGÚN LA MEDIDA DE BRAZO (m)		
SALIDA (m)	NUMERO DE BRAZOS	
	2 BRAZOS (Mínimo 4 soportes)	3 BRAZOS (Mínimo 6 soportes)
1,50	2,12	3,07
2,00	2,62	3,82
2,50	3,12	4,57
2,75	3,37	4,95
3,00	3,62	5,32
3,25	3,87	5,70
3,50	4,12	6,07

## 2.3 LÍNEA MÁXIMA SEGÚN SALIDA

LÍNEA MÁXIMA SEGÚN SALIDA (m)		
SALIDA (m)	NUMERO DE BRAZOS	
	2 BRAZOS	3 BRAZOS
3,00	6,00	9,00
3,50	5,50	7,75

## 2.4 DESCUENTOS DE CONFECCIÓN

DESCUENTOS (mm)		
	MÁQUINA INTERIOR	MOTOR SOMFY
TUBO DE ENROLLE Ø80 Y Ø70	L - 132	L - 120
LONA	L - 142	L - 130
BARRA DE CARGA	L - 132	L - 120
BARRA 40x40	L - 10	L - 10

## 2.5 SELECCIÓN MOTOR

TABLA SELECCIÓN MOTOR (Nm)							
<b>TUBO DE ENROLLE Ø70</b>							
SALIDA (m)	1,50	2,00	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
2 BRAZOS	35 Nm		40 Nm		50 Nm		
<b>TUBO DE ENROLLE Ø80</b>							
SALIDA (m)	1,50	2,00	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
2 BRAZOS	40 Nm		50 Nm				
3 BRAZOS	55 Nm	70 Nm				85 Nm	

## 2.6 GRADOS DE INCLINACIÓN

GRADOS INCLINACIÓN
0° a 85°

## 2.7 NUMERO DE SOPORTES

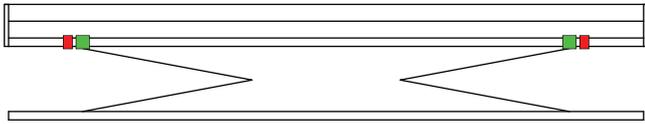
NUMERO DE SOPORTES CON 2 BRAZOS							
LÍNEA (m)	SALIDA (m)						
	1,50	2,00	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
2,25	2						
2,50	2						
2,75	2	2					
3,00	2	2					
3,25	2	2	2				
3,50	2	2	3	3			
3,75	2	2	3	3	3		
4,00	2	2	3	3	4	4	
4,25	2	3	3	3	4	4	4
4,50	2	3	3	3	4	4	5
4,75	3	3	3	4	4	5	5
5,00	3	3	3	4	4	5	5
5,25	3	3	3	4	4	5	5
5,50	3	3	3	4	4	5	5
5,75	3	3	3	4	4	5	5
6,00	3	3	4	4	5	5	5

NUMERO DE SOPORTES CON 3 BRAZOS							
LÍNEA (m)	SALIDA (m)						
	1,50	2,00	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
6,50	3	3	4	4	4	6	6
7,00	3	4	4	4	5	6	6
7,50	3	4	4	5	5	6	7
8,00	4	4	4	5	5	6	7

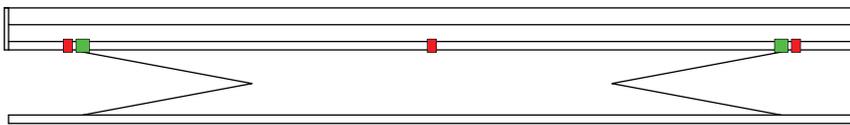
NUMERO DE CURRONES	
5,50 a 8,00 m	1 currón
8,01 a 11,00 m	2 currones
11,01 a 14,00 m	3 currones

- SOPORTE PARED / SOPORTE PARED-TECHO
- BRAZO



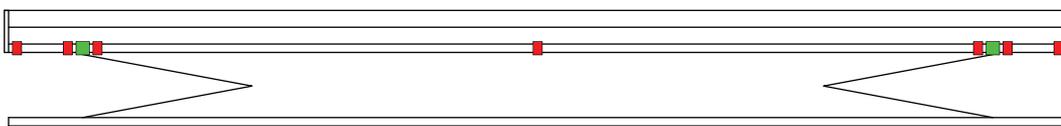
4 SOPORTES

2 BRAZOS



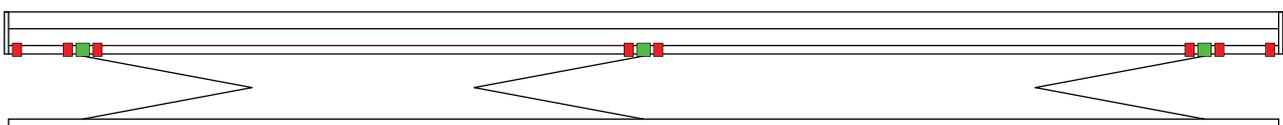
5 SOPORTES

2 BRAZOS



7 SOPORTES

2 BRAZOS



8 SOPORTES

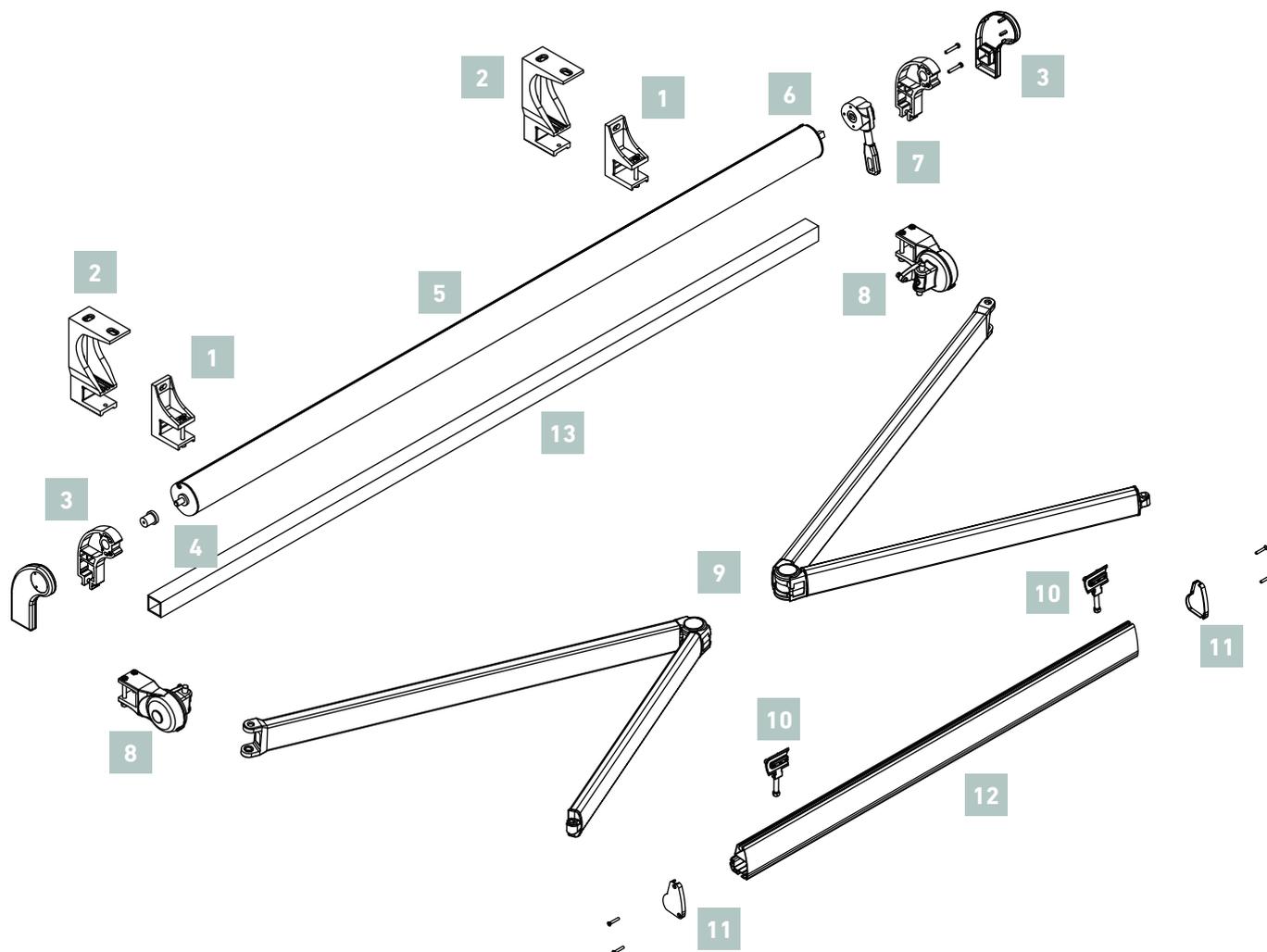
3 BRAZOS

A ambos lados del soporte brazo, debe instalarse un soporte pared o techo

Cuando los soportes brazo más exteriores se encuentra a más de 500 milímetros del extremo del toldo, debe colocarse un soporte pared o techo adicional en cada punta del toldo, para evitar torsiones de la barra cuadrada.

## 03 VISTAS Y SECCIONES

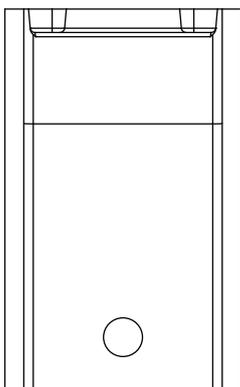
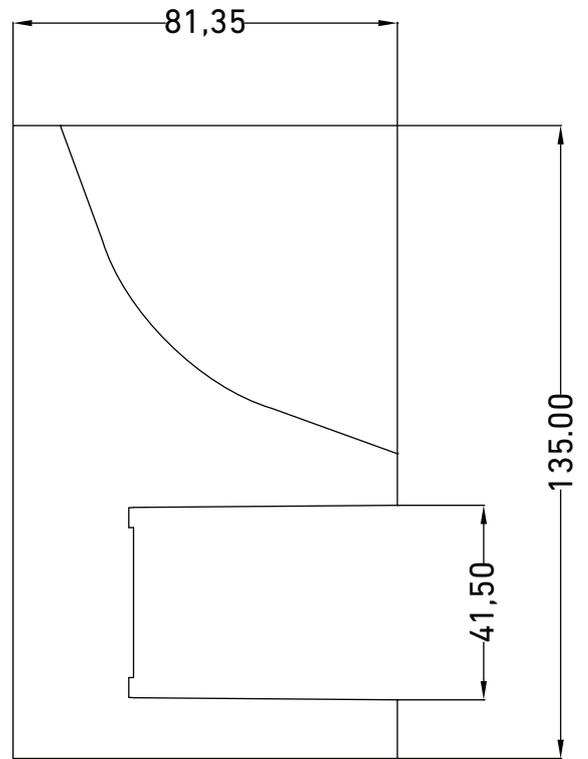
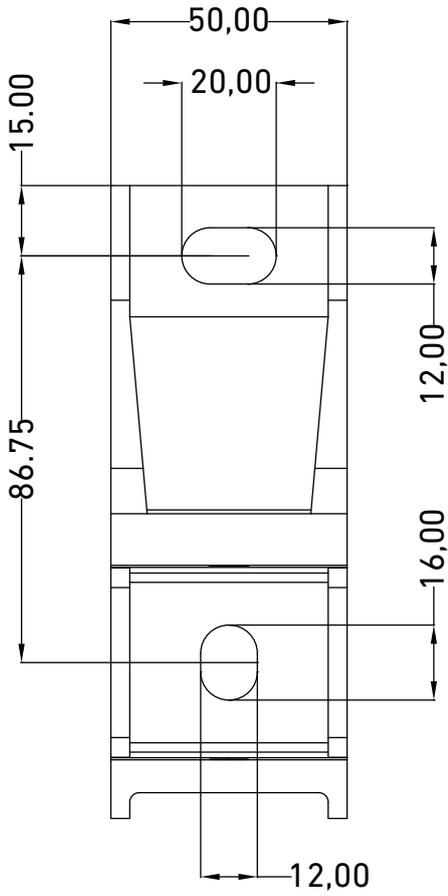
### 3.1 EXPLOSIONADO MÁQUINA



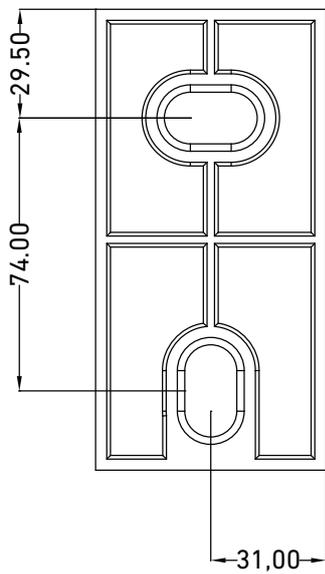
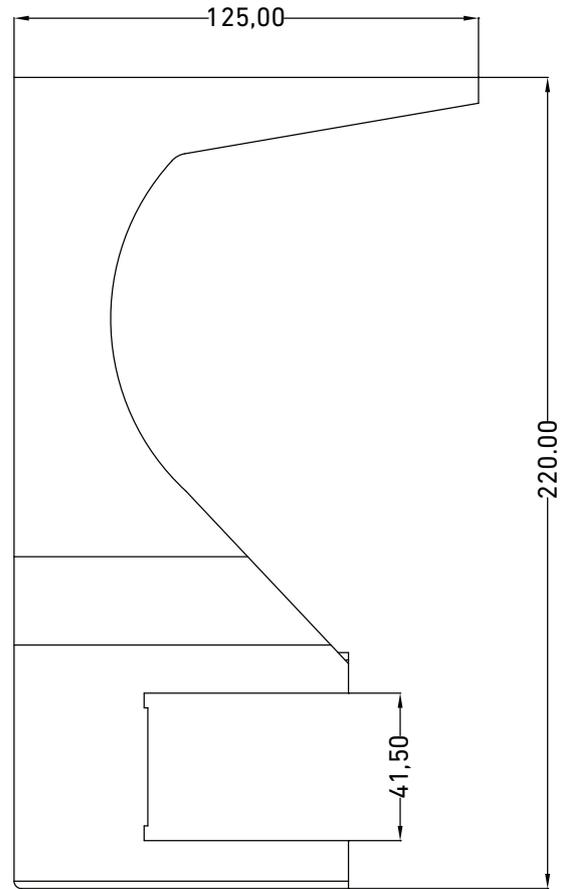
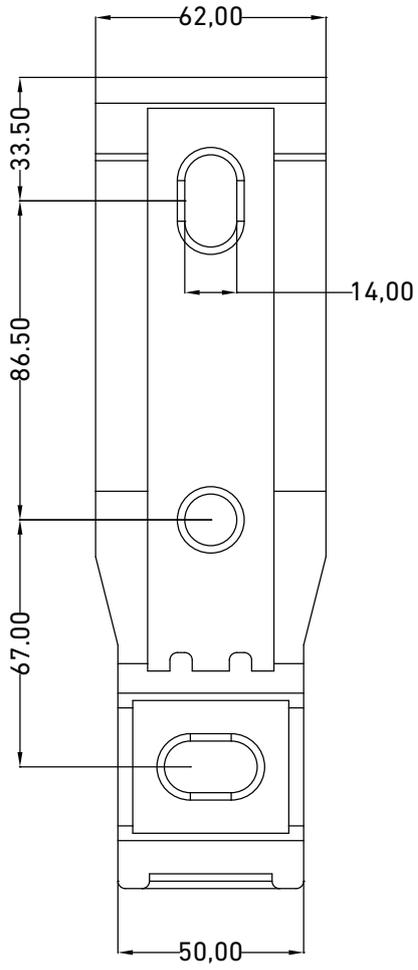
	REF.	DESCRIPCIÓN
1	024259	Jgo. Soportes Frontal Zeres 1
2	024262	Jgo. Soportes F/T Zeres 1
3	024261	Jgo. Soportes P/M Zeres 1
4	022268	Casquillo Ø70 - Perno redondo - 12x20
5	022806	Tubo de enrollado Ø70
6	022271	Casquillo nylon máquina 13x35 Ø70 Eje Cuadrado
7	022898	Máquina Gel 1:11 cáncamo 120 roscada

	REF.	DESCRIPCIÓN
8	024259	Jgo. Soportes Brazos Zeres 1
9	024322	Jgo. Brazo Alden
10	024061	Jgo. Regleta Frontal Tolper
11	022963	Jgo. Tapas perfil Tolper 80
12	022495	Perfil Tolper 80
13	022546	Tubo cuadrado galvanizado 40x40x2

3.2 SECCIÓN ACOTADA PARED

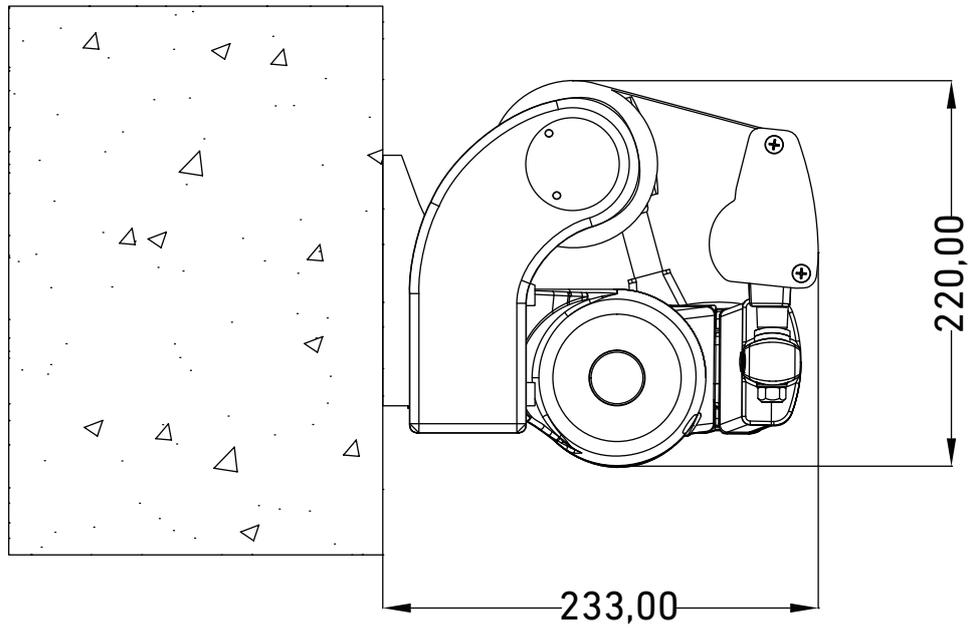


### 3.3 SECCIÓN ACOTADA PARED/TECHO

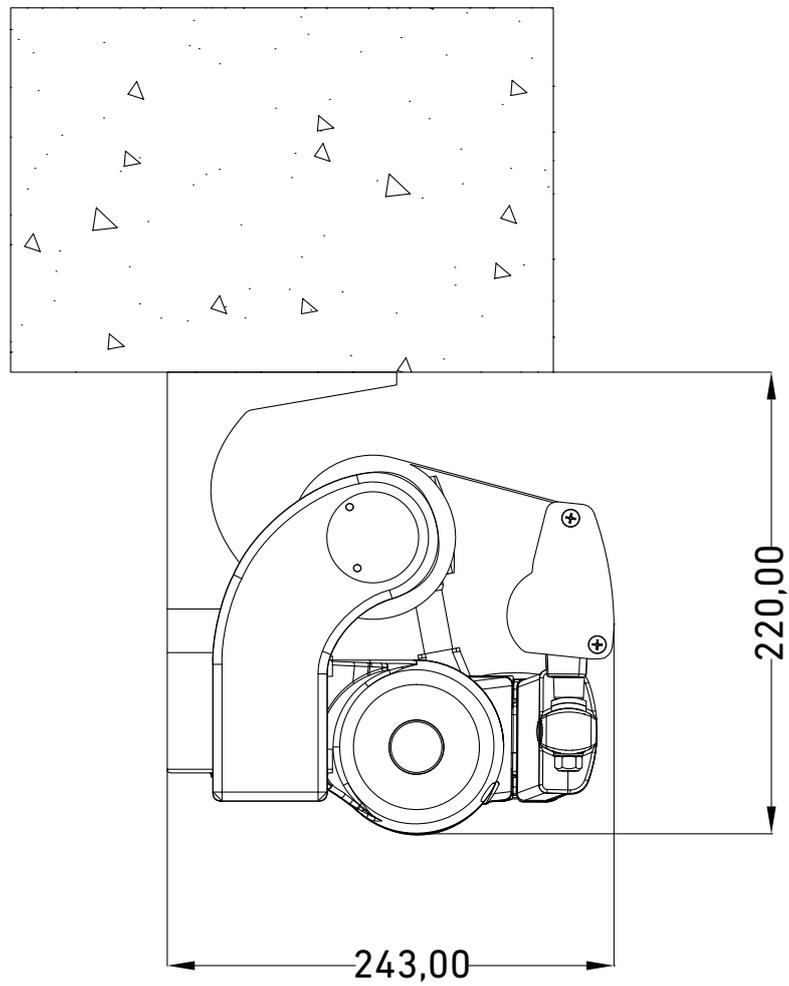


### 3.4 VISTA INSTALACIÓN SOPORTE

INSTALACIÓN  
FRONTAL

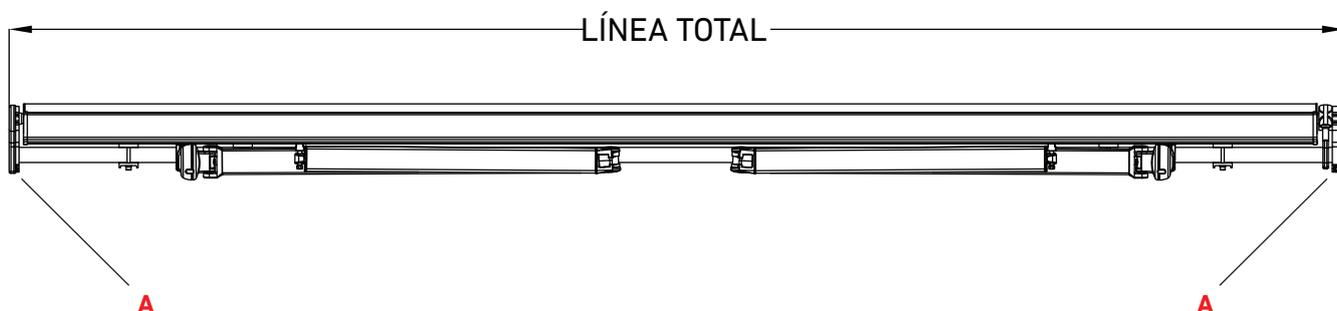


INSTALACIÓN  
TECHO

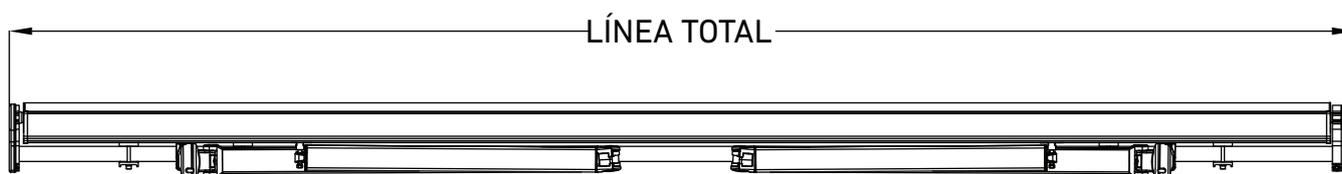


## 04 INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE

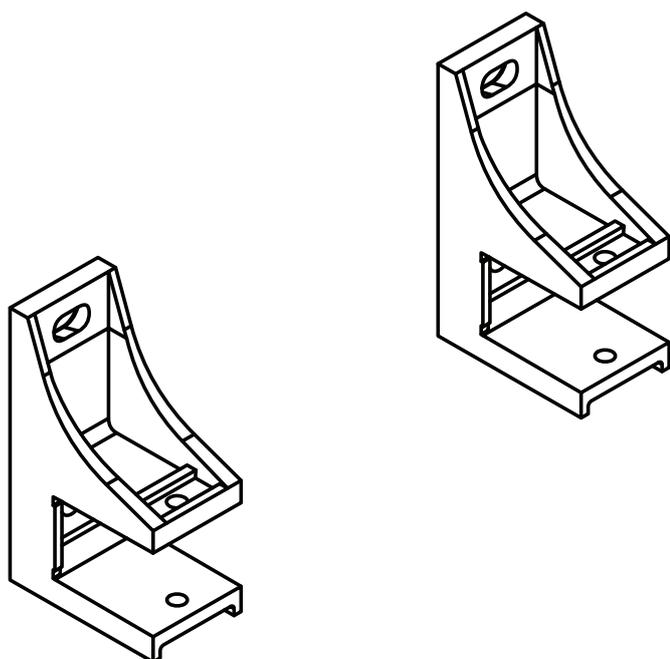
### 4.1 FIJACIÓN DE LOS SOPORTES



Cuando colocamos los soportes punta máquina (A), y la máquina (o motor) por el interior, la línea total se determina de soporte a soporte.

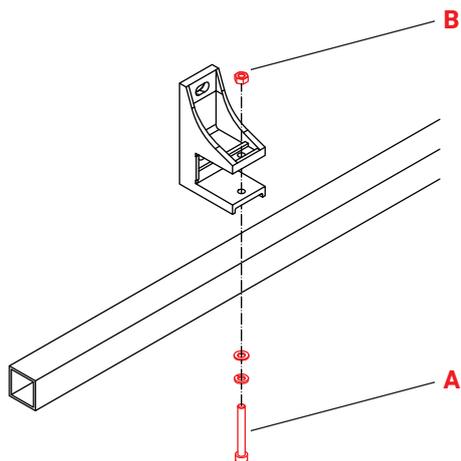


Cuando colocamos los soportes punta máquina (A), y la máquina por el exterior, la línea total se determina de soporte a extremo de máquina.



Fijar los soportes (frontales o a techo) asegurando bien su anclaje sobre la obra, y comprobando su alineación.

Para una correcta instalación, consultar previamente el número de soportes a utilizar, acorde con el esquema y las indicaciones especificadas en la página 8-9 de este manual.



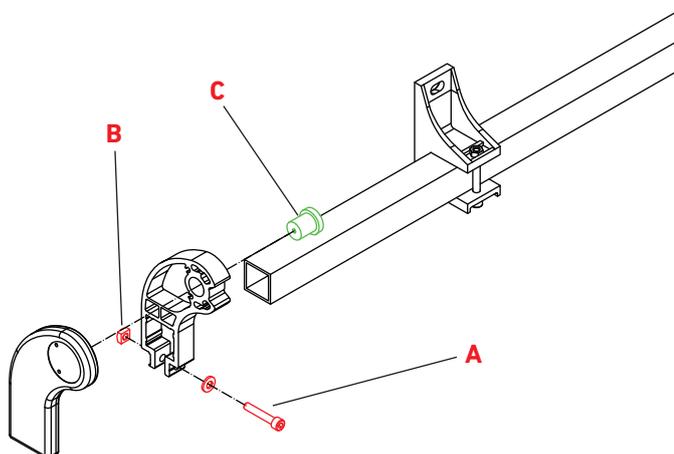
Colocar la barra cuadrada 40x40, sobre la que instalaremos todos los elementos que constituyen el sistema.

Fijar la citada barra a los soportes, mediante el tornillo (A) y la tuerca cuadrada (B).

### ¡ATENCIÓN!

La tuerca (B) siempre debe colocarse en la parte superior. Allí, el soporte tiene una ranura donde se ancla, de tal modo que podemos apretar el tornillo libremente, sin que la tuerca se mueva.

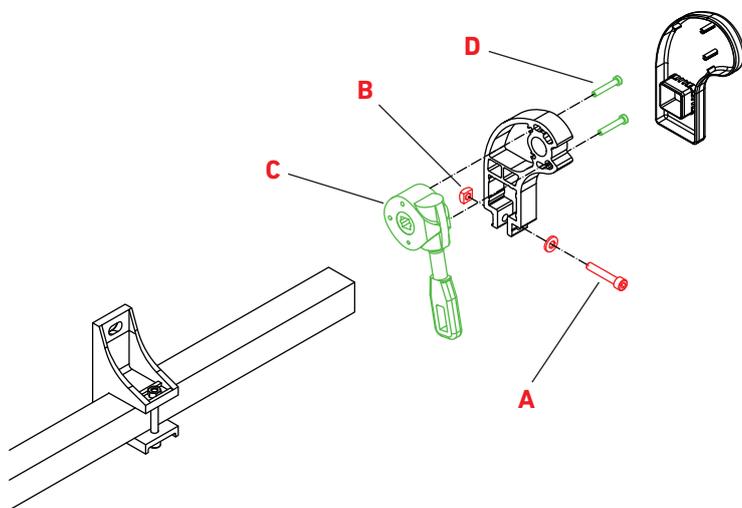
## 4.2 COLOCACIÓN DEL SOPORTE PUNTA



Colocar el soporte punta en la barra cuadrada, sujetándolo con el tornillo (A) y la tuerca cuadrada (B).

Recordar ubicar en el alojamiento del soporte, el casquillo de nylon (C) donde se introducirá el extremo del casquillo punta.

## 4.3 COLOCACIÓN DEL SOPORTE MÁQUINA

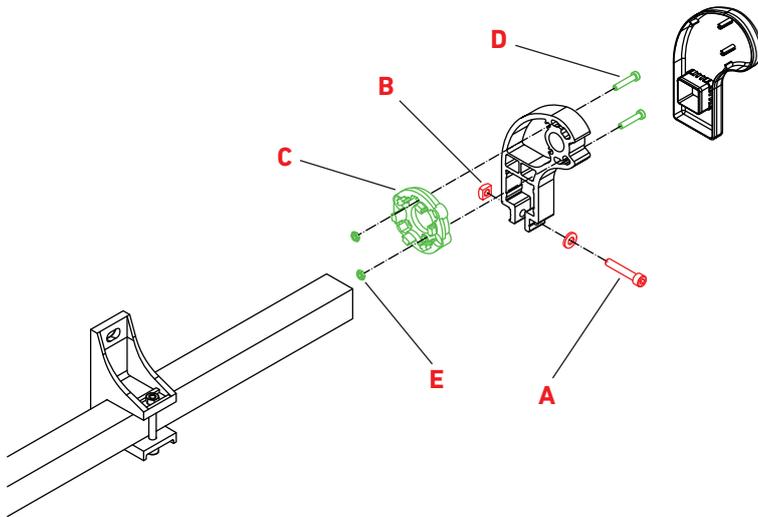


En el lado opuesto del soporte punta, si vamos a accionar el sistema a máquina colocaremos el otro soporte y fijaremos la máquina.

Colocar el soporte punta en la barra cuadrada 40x40, sujetándolo con el tornillo (A) y la tuerca cuadrada (B).

Fijar la máquina (C) al soporte, introduciendo el tornillo (D) y atornillándolo a esta a través de los agujeros roscados.

#### 4.4 COLOCACIÓN DEL SOPORTE MOTOR

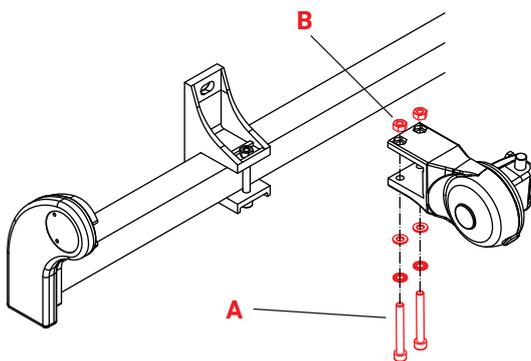


En el lado opuesto del soporte punta, si vamos a accionar el sistema a motor colocaremos el otro soporte y fijaremos el soporte HiPro.

Colocar el soporte punta en la barra cuadrada 40x40, sujetándolo con el tornillo (A) y la tuerca cuadrada (B).

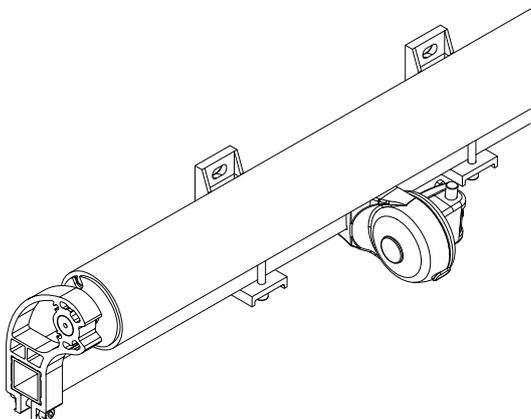
Fijar el soporte HiPro (C) al soporte, introduciendo el tornillo (D) y fijándolo con la tuerca (E), fuertemente.

#### 4.5 COLOCACIÓN SOPORTE BRAZO



Insertar el soporte de cada brazo, en la barra cuadrada 40x40 y anclarlo a la misma mediante la inserción de los tornillos (A), también, como en el caso de los soportes de anclaje, con el tornillo desde abajo hacia arriba y la tuerca (B) en la parte superior.

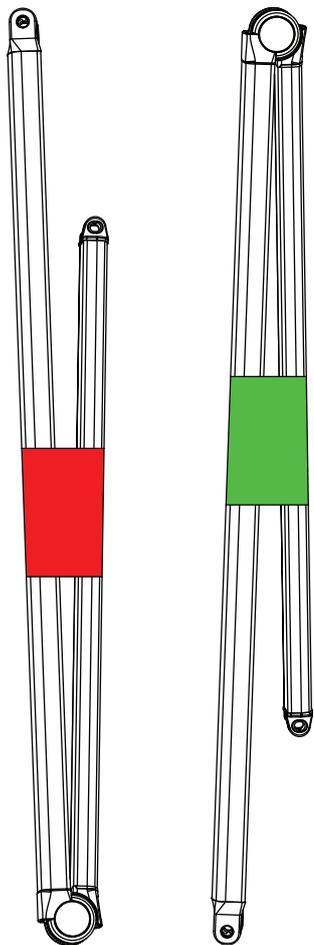
#### 4.6 COLOCACIÓN TUBO DE ENROLLE



Colocar el tejido en la ojiva del tubo de enrollle junto con el perfil **TOLPER** delantero. Insertarlo en los soportes, aflojando la sujeción del soporte punta a la barra cuadrada 40x40, para permitir la entrada de la espiga del casquillo punta en el casquillo de nylon del citado soporte.

Prestar atención a la distancia de los soportes punta al extremo de la barra cuadrada, para que se puedan colocar las tapas embellecedoras de los mismos.

## 4.7 COLOCACIÓN DE LOS BRAZOS



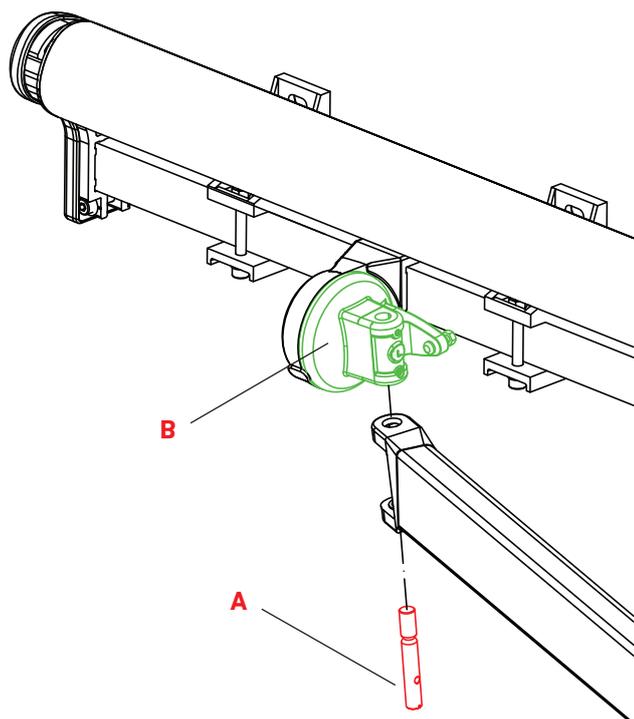
Los brazos llevan una banda protectora para su identificación:

**VERDE:** VISTO DESDE FUERA, LADO DERECHO

**ROJA:** VISTO DESDE FUERA, LADO IZQUIERDO

**¡IMPORTANTE!**

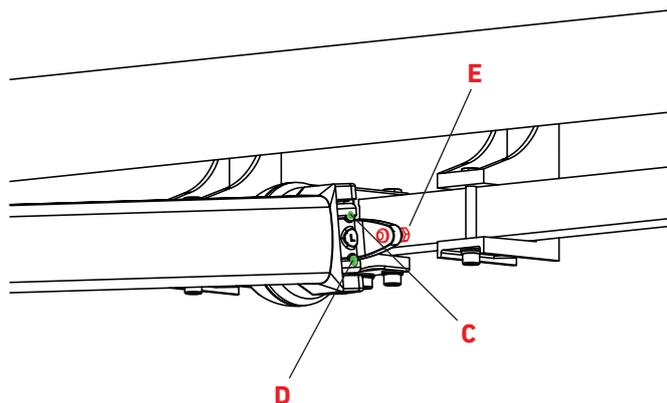
**NUNCA EXTRAER LAS BANDAS DE SEGURIDAD DE LA TENSIÓN, HASTA HABER SUJETADO EL BRAZO AL PERFIL DELANTERO DE CARGA.**



Extraer los espárragos que sujetan el eje **(A)** a la tapeta del soporte brazo **(B)**.

Colocar la horquilla del brazo en su posición, y volver a insertar el eje, sujetándolo tan solo con el espárrago **(C)**, sin apretar.

El eje tiene en su parte inferior una ranura, donde podemos insertar un destornillador para hacerlo girar sobre si mismo, de tal modo que la ranura en posición paralela al tubo de enrollado, y entonces podremos atornillar el otro espárrago **(D)** que rosca en el propio eje, y que apretando o aflojando, consigue alzar o bajar la altura del codo.

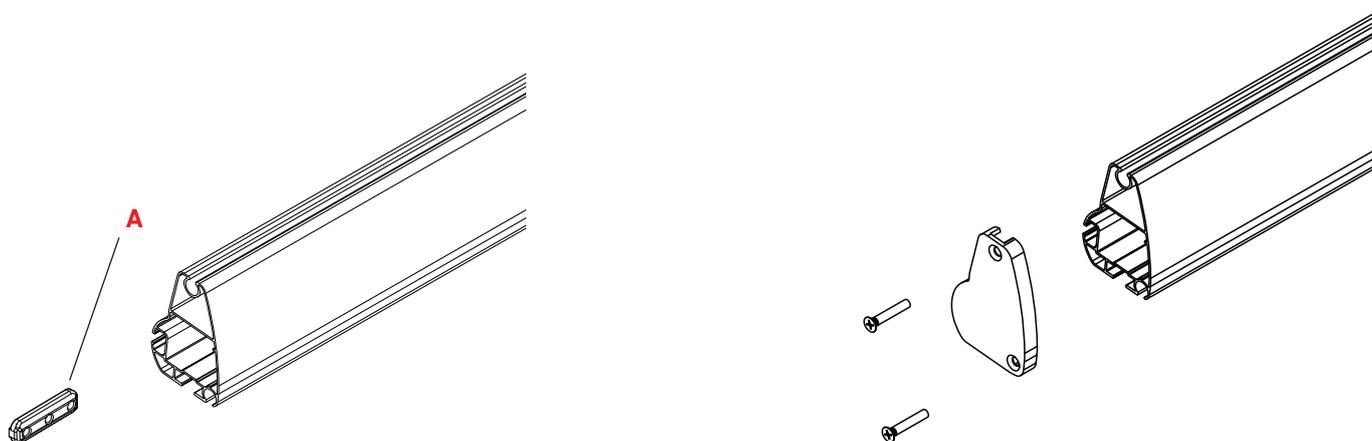


Para la maniobra de ambos espárragos, se utiliza la misma llave de allen.

Sin colocar aún la barra de carga en el extremo del brazo, sujeta con los terminales, podemos cerrar el brazo, con la brida protectora colocada, y comprobar la nivelación con respecto a la barra cuadrada 40x40. De este modo obtendremos un ajuste rápido y eficaz de los brazos. Una vez encontrada su correcta posición, apretar fuertemente el espárrago superior (C).

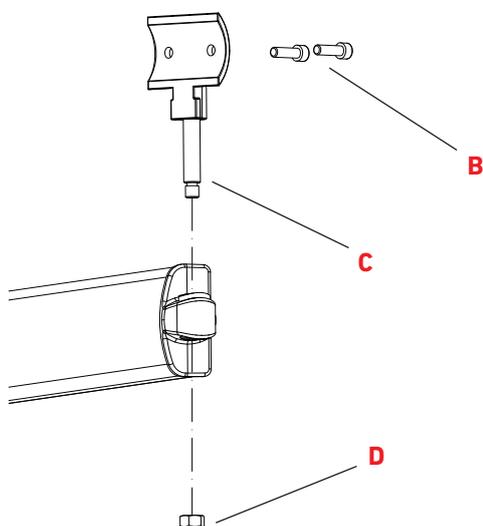
El tornillo hexagonal (E) nos ayudará a que el brazo recogido no toque en la barra cuadrada 40x40.

#### 4.8 COLOCACIÓN DE LA BARRA DE CARGA



Insertar en la ranura inferior del perfil delantero **TOLPER** la regleta (A) que sujetará el terminal.

Colocar las tapas embellecedoras laterales de dicho perfil, sujetando con los mismos tornillos que ancla la tapa, el tejido en los extremos.

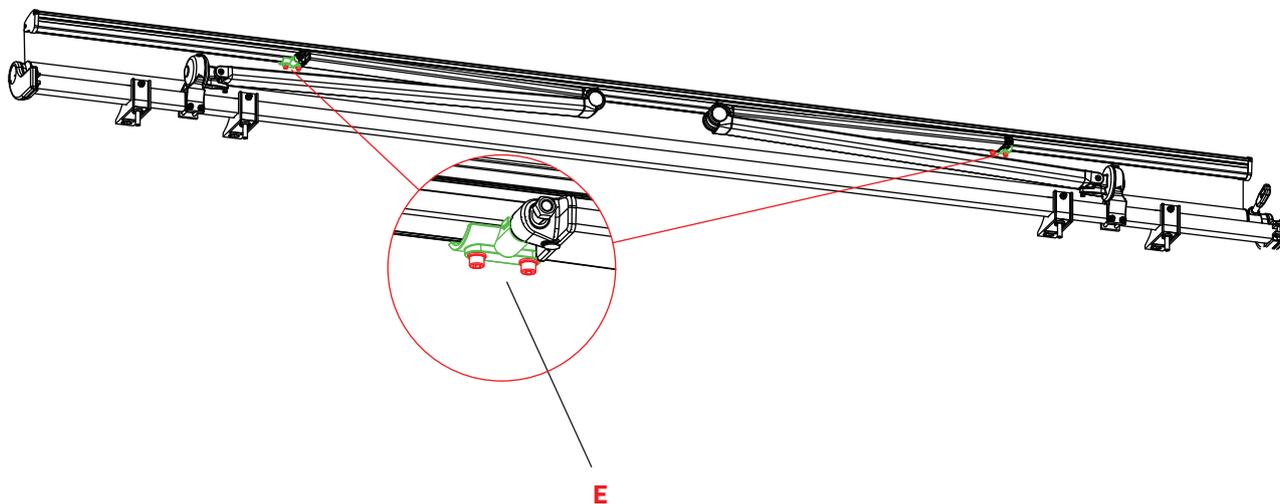


Insertar los dos tornillos Allen (B) de la regleta (A) por los orificios del terminal y sujetarlos a la citada regleta.

Colocar después el eje del terminal (C) en el extremo del brazo, y anclarlo mediante la arandela y la tuerca autoblocante (D), teniendo especial cuidado de atornillar esta última solo lo suficiente como para que el eje roscado sobrepase toda la tuerca.

La posición de los codos en cuanto a su proximidad a la barra cuadrada, se regula mediante el tornillo hexagonal señalado en la página anterior. Este tornillo no debe forzar en demasía el cierre del brazo, puesto que un exceso de presión del mismo sobre la aleta de sujeción podría romper el soporte.

La accesibilidad al apriete de los tornillos allen **(E)** son una de las características de los productos que facilita notablemente el ajuste del toldo una vez instalado.



Una vez efectuado el apriete, abrir el conjunto del toldo aproximadamente unos 200-300 milímetros y comprobar la alineación de los codos de los brazos. De no ser ésta precisa, y sin variar la apertura, aflojar nuevamente los tornillos **(N)** y proceder a variar la posición del terminal, con el fin de que ambos codos queden alineados.

Tener presente que el conjunto de elementos se encuentra unido por el tejido, por lo que, el movimiento de uno de los brazos, comportará a su vez la variación del otro.

### ¡ATENCIÓN!

Siempre que se modifique la posición de los terminales, el toldo debe ser extendido en su totalidad y de nuevo recogido. Esta maniobra, absolutamente imprescindible, posiciona todo el conjunto de la lona acorde con las tensiones recibidas de los brazos, y variable en función del punto de incidencia sobre el perfil delantero o de carga.