

## Sistemas de Carpintería Fabricada para el Profesional

# CATÁLOGO DE PRODUCTOS FOTOVOLTAICOS (BIPV)



## **ADVERTENCIA LEGAL**

**Este documento contiene información confidencial.**

Fabricación de Carpintería de Aluminio Exclusiva para el Profesional, S.L (CIF B65662967), en adelante "Carpin-System", se reserva el derecho de emprender acciones legales contra aquella persona o entidad que la distribuya o saque partido económico de la misma, sin previa autorización por parte de Carpin-System

## INTRODUCCIÓN :

### ➤ **BIPV para la protección solar de la vivienda o del edificio :**

El uso de estructuras BIPV en las instalaciones permite, además de proporcionar la protección solar deseada y un efecto estético a la construcción, producir energía fotovoltaica. En un periodo de 7 – 10 años queda compensado el sobrecoste que ha significado el sistema fotovoltaico respecto a los materiales de protección solar convencionales. A partir de dicho momento, se genera un beneficio económico, con el evidente impacto positivo para el medioambiente gracias a la energía limpia generada.

Productos que ofrece Carpin-System :

- **Marquesinas fijas (pág. 4 – 9)**
- **Celosías fijas / móviles (pág. 10 – 16)**

### ➤ **BIPV para la seguridad anti caída de personas :**

La instalación de barandillas y quitamiedos BIPV en las construcciones proporciona la protección anti caída necesaria al mismo tiempo que se genera energía fotovoltaica. El periodo para que quede compensado el sobrecoste que ha significado el sistema fotovoltaico respecto a los materiales anti-caída convencionales es de 7 – 10 años para las barandillas y de 10 – 14 años para los quitamiedos. A partir de dicho momento, se genera un beneficio económico, con el evidente impacto positivo para el medioambiente gracias a la energía limpia generada.

Productos que ofrece Carpin-System :

- **Barandillas (pág. 17 – 21)**
- **Quitamiedos (pág. 22 – 24)**

## 1) Producto : MARQUESINAS FOTOVOLTAICAS (FIJAS)

- Doble objetivo: control solar + generación eléctrica
- Posibilidad de establecer inclinación deseada para los paneles (entre 10° - 35°)
- Apto para instalar sobre estructura vertical de aluminio (muro cortina) o anclado directamente a obra
- Sistema modular
- Dimensión máxima de cada panel FV : L : 1500 x H : 1000. Espesor panel FV: entre 10 mm y 17 mm
- Horquilla de precio **por m<sup>2</sup>** : 1.150 – 1.350 € (incluye estructura y panel fotovoltaico. Portes no incluidos.)
- Carpin-System **no** proporciona cableado adicional al proporcionado por los módulos BIPV (ver variantes), ni inversores, ni servicio de instalación.

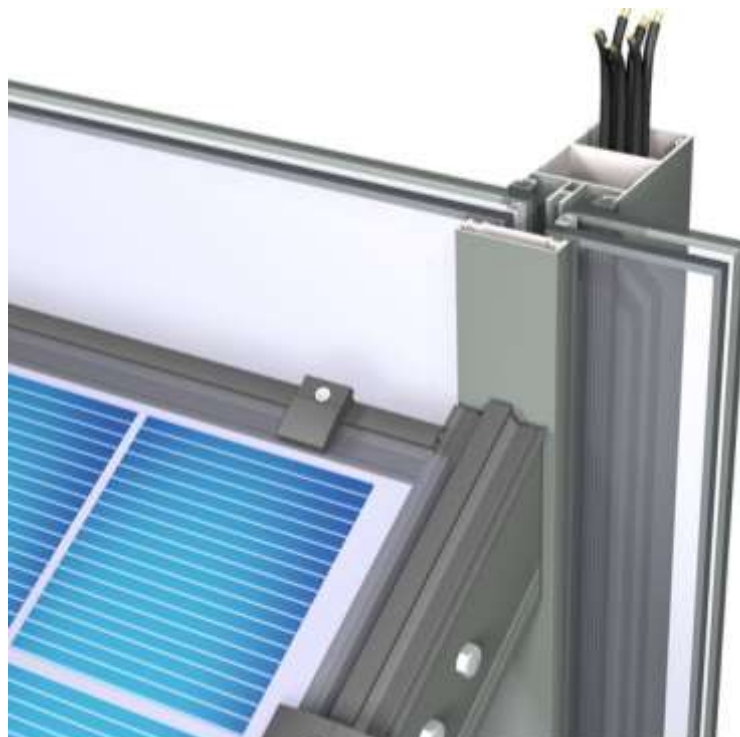
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PRODUCTO :



Detalle marquesina fotovoltaica anclada directamente a fachada.



Detalle marquesina fotovoltaica anclada al sistema vertical de 'muro cortina', con la posibilidad de ubicar el cableado eléctrico a través del mismo.

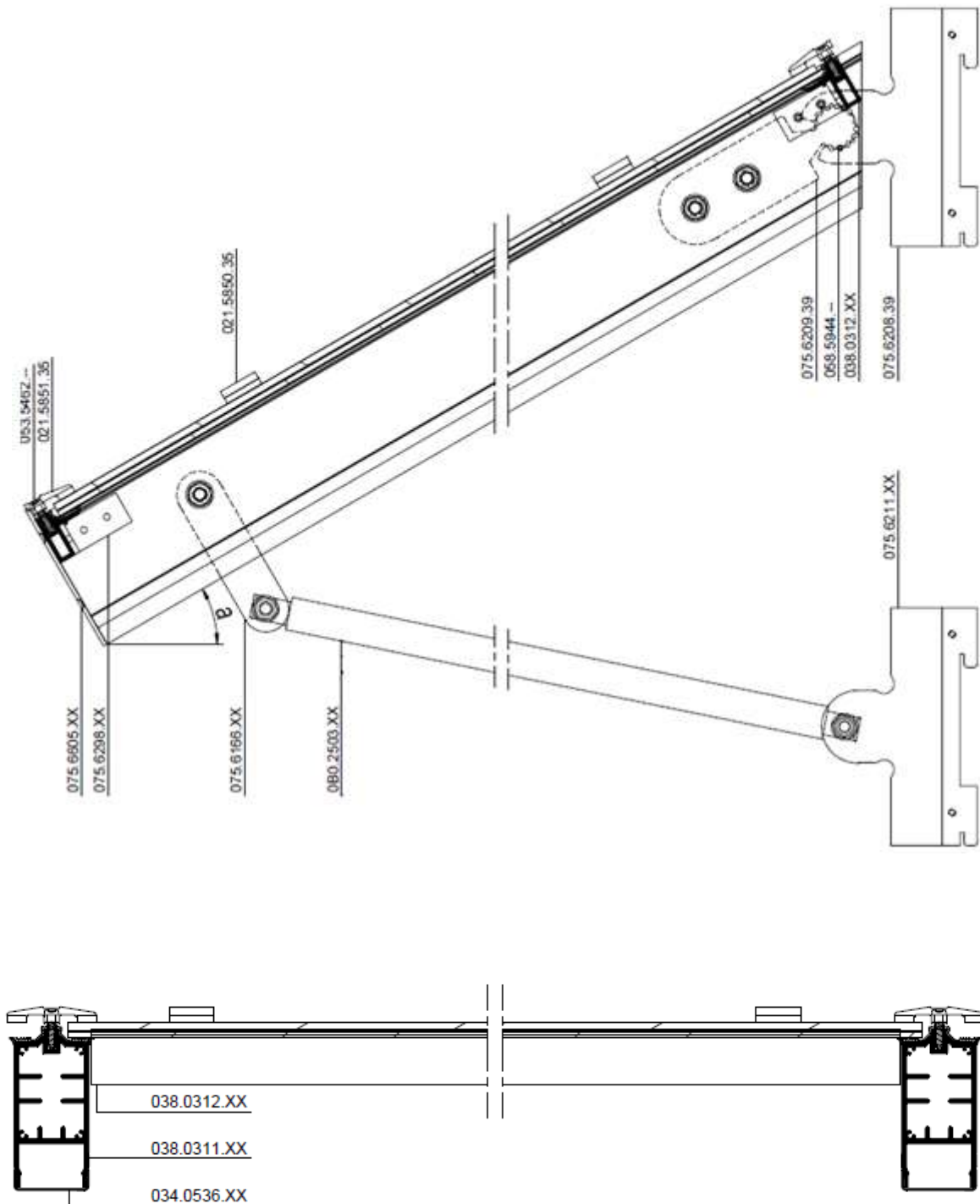




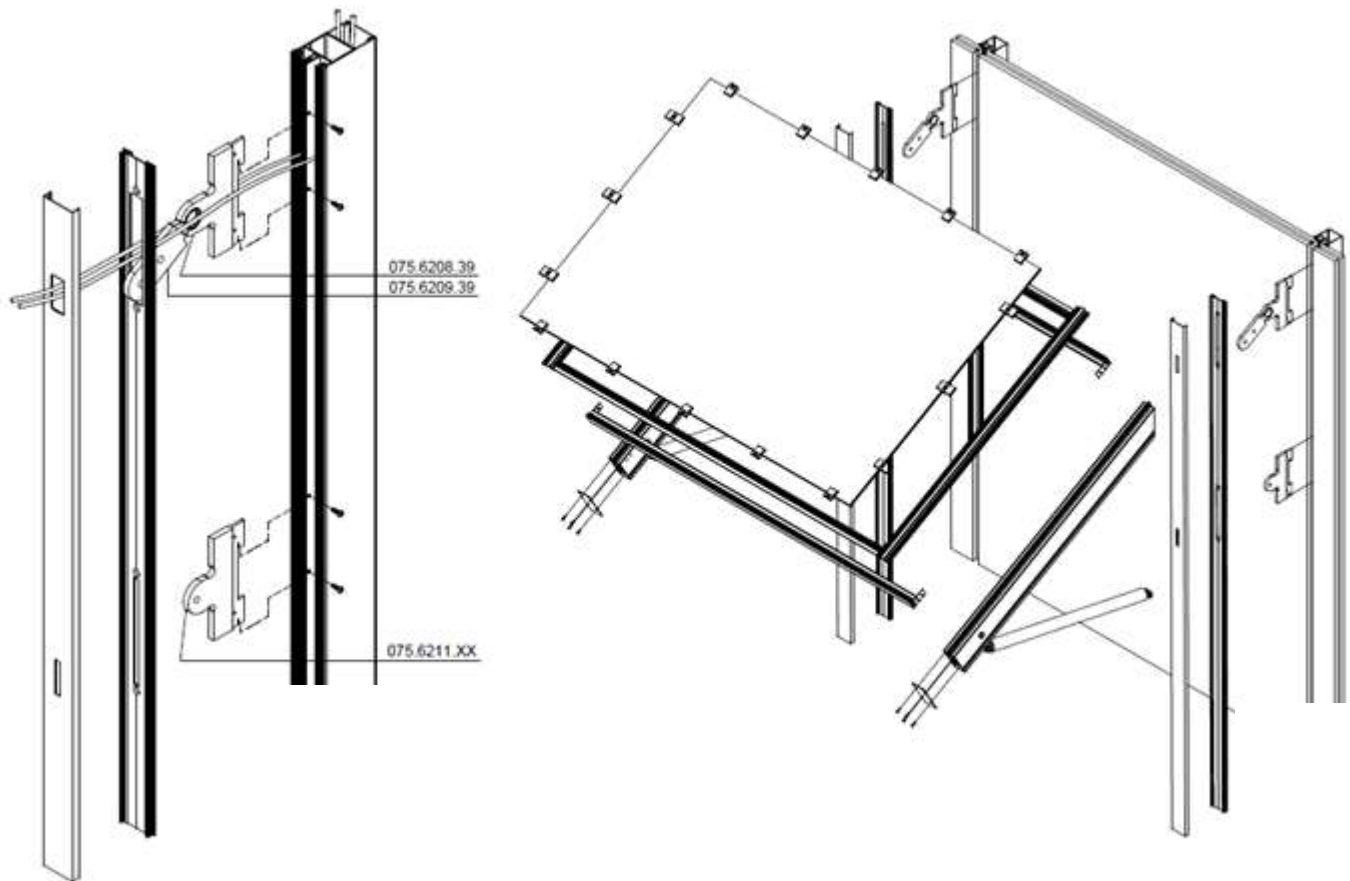
Detalle parte inferior de la marquesina.



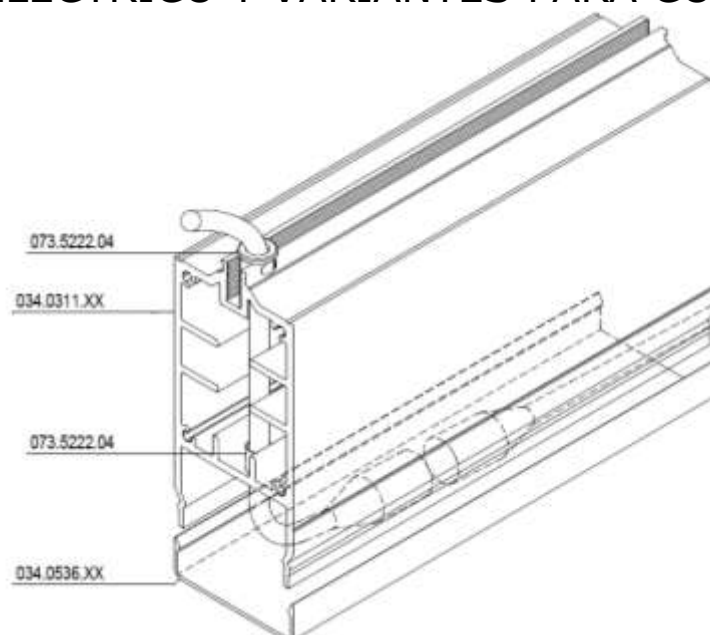
## SECCIONES :



## DETALLE COMPONENTES :

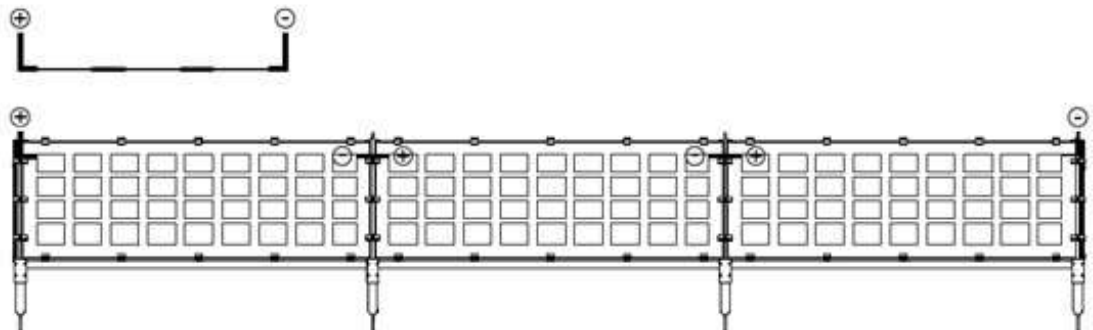


## DETALLE CABLE ELÉCTRICO Y VARIANTES PARA CONEXIÓN :

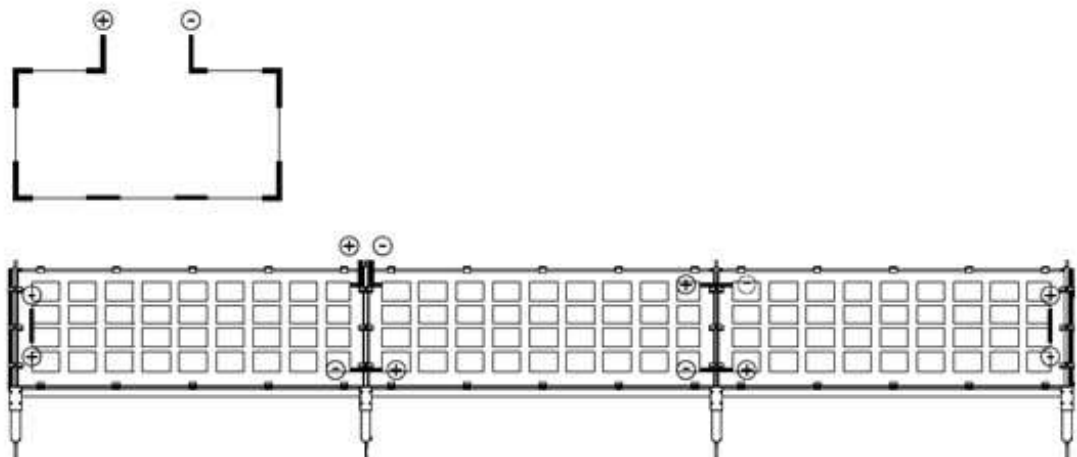




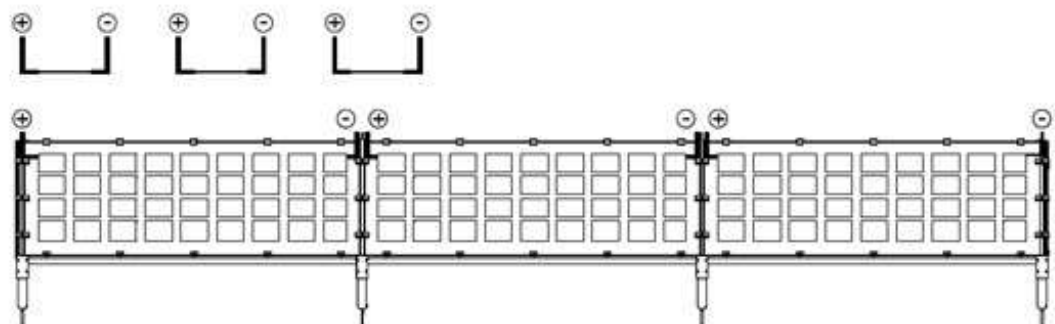
VARIANT A  
VARIANTE A  
VARIANT A  
VARIANTE A



VARIANT B  
VARIANTE B  
VARIANT B  
VARIANTE B

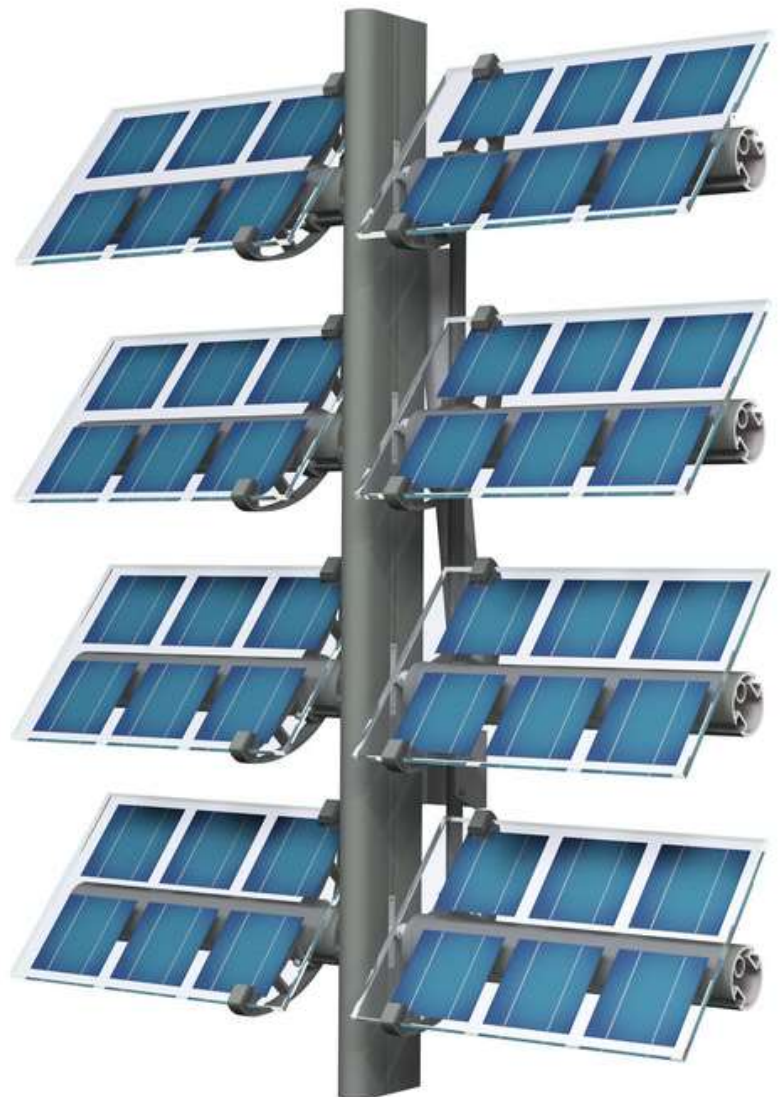


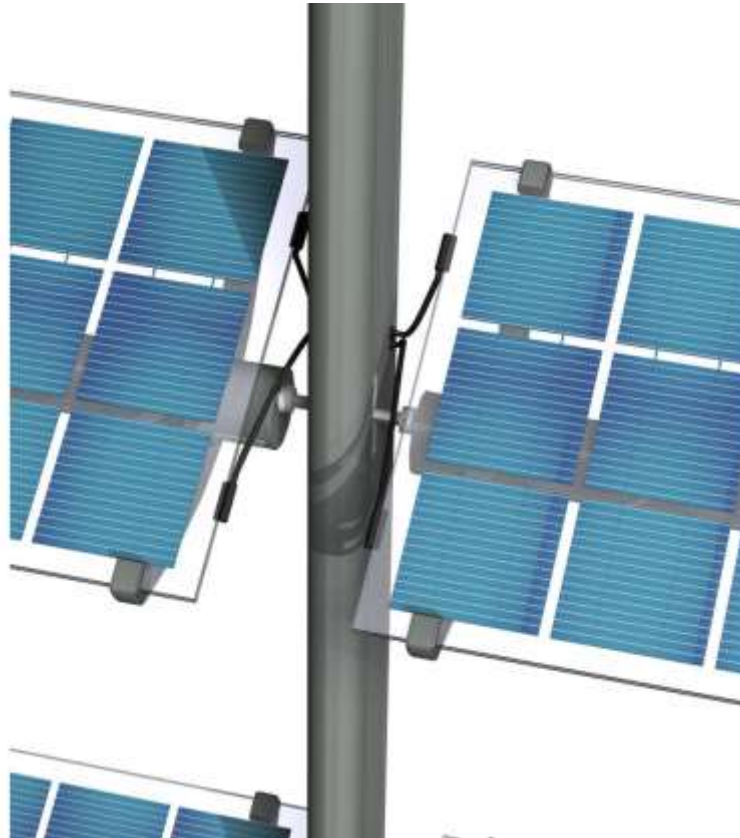
VARIANT C  
VARIANTE C  
VARIANT C  
VARIANTE C



## 2 ) Producto : CELOSÍAS FOTOVOLTAICAS (móviles o fijas)

- Doble objetivo: control solar + generación eléctrica
- Posibilidad de sistema de lamas fijas (inclinación entre 0° y 45°), o lamas móviles motorizadas.
- Apto para instalar sobre estructura vertical de aluminio (muro cortina) o anclado directamente a obra.
- Opción de celosía en posición vertical o bien horizontal.
- Dimensión máxima de cada panel FV (fotovoltaico): depende del número de soportes-fijaciones colocados y de la presión máxima soportada (ej.: acumulación de nieve) de la zona, por lo que su anchura máxima podrá variar desde los 1.120 mm a los 4.050 mm. Altura del panel : 366 mm.
- Horquilla de precio **por m<sup>2</sup>**: 1.300 – 1.500 € (incluye estructura y panel fotovoltaico. Portes no incluídos.)
- Carpin-System **no** proporciona cableado adicional al proporcionado por los módulos BIPV (ver variantes), ni inversores, ni servicio de instalación.

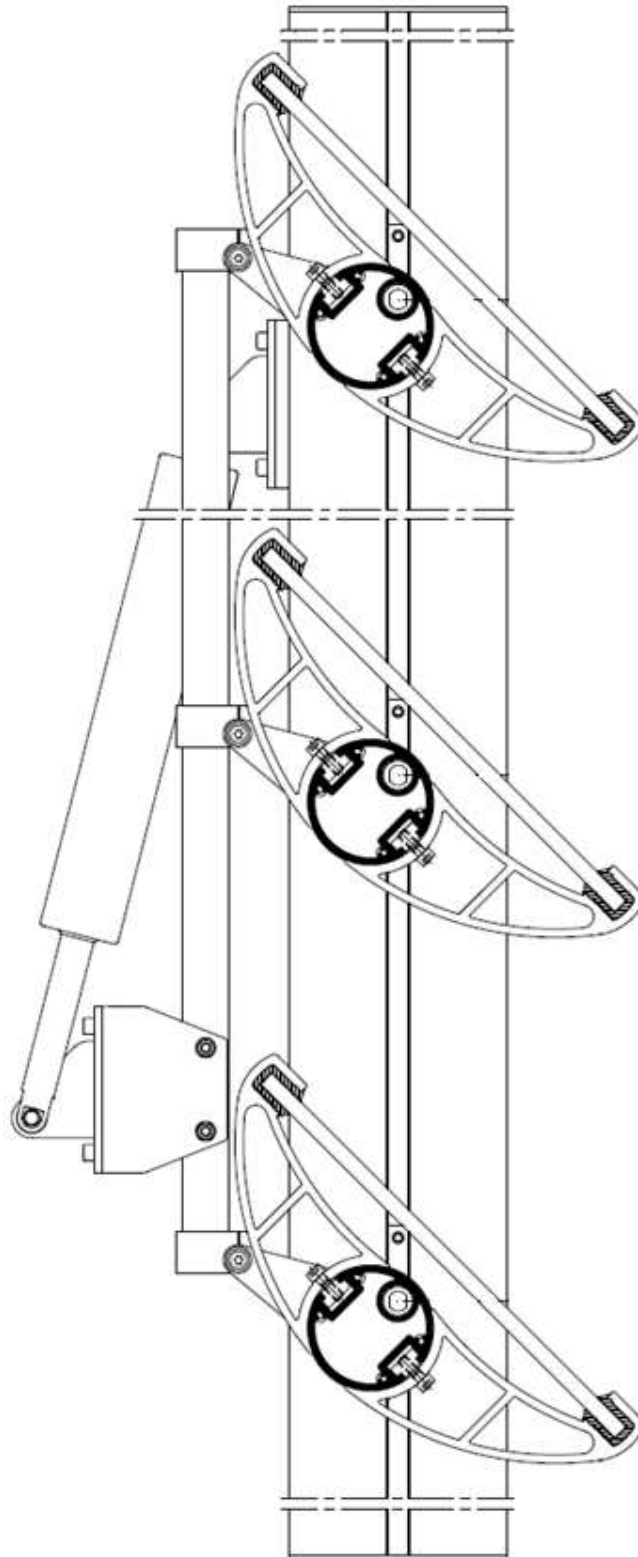




Detalle celosía vertical fotovoltaica y  
del cableado eléctrico

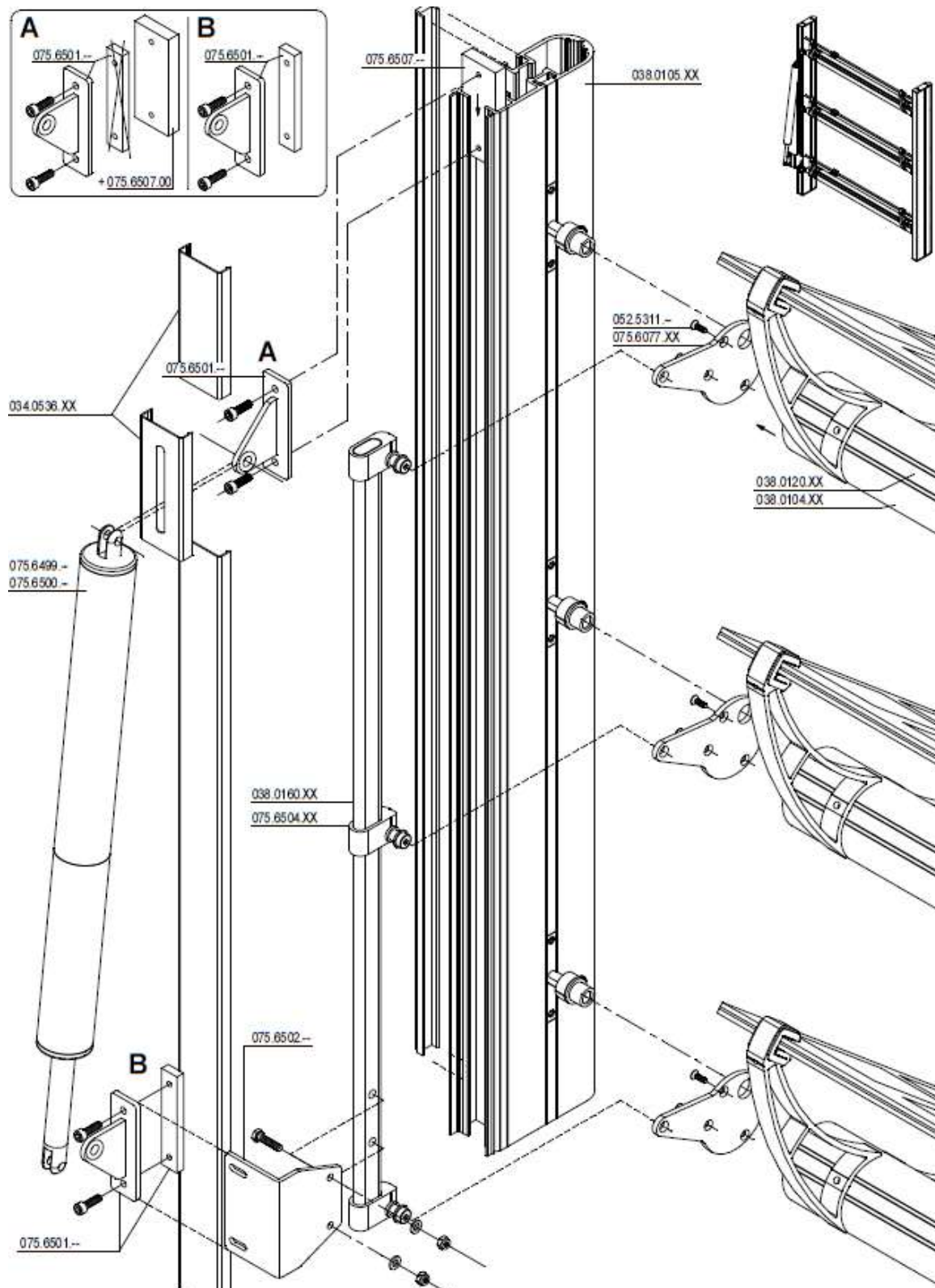


SECCIÓN :



Opción motorizable: motor revestido con acero inoxidable, resistente a las inclemencias climatológicas, con fuerza máxima de 1.200 Newtons.

## DETALLE COMPONENTES :

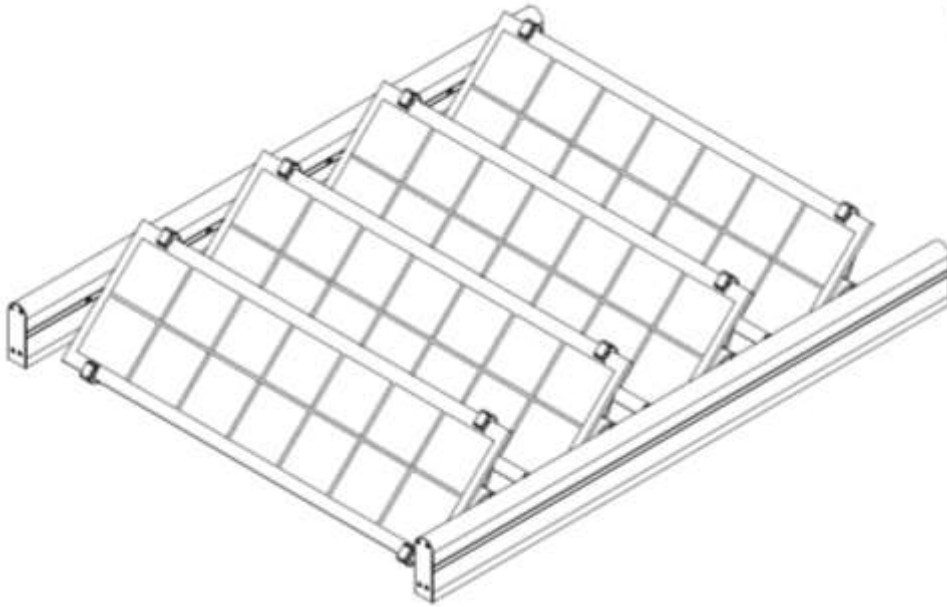


Opción motorización (posición vertical): el motor realiza un movimiento vertical que permite mover la varilla de unión y, a su vez, rotan los ejes de las lamias fotovoltaicas de forma sincronizada para obtener la inclinación deseada.

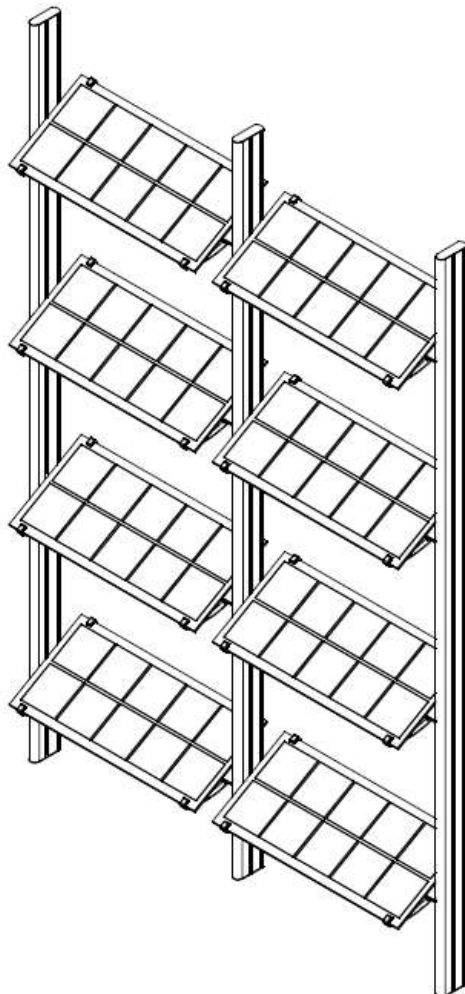


Opciones colocación de la celosía :

a) Horizontal :

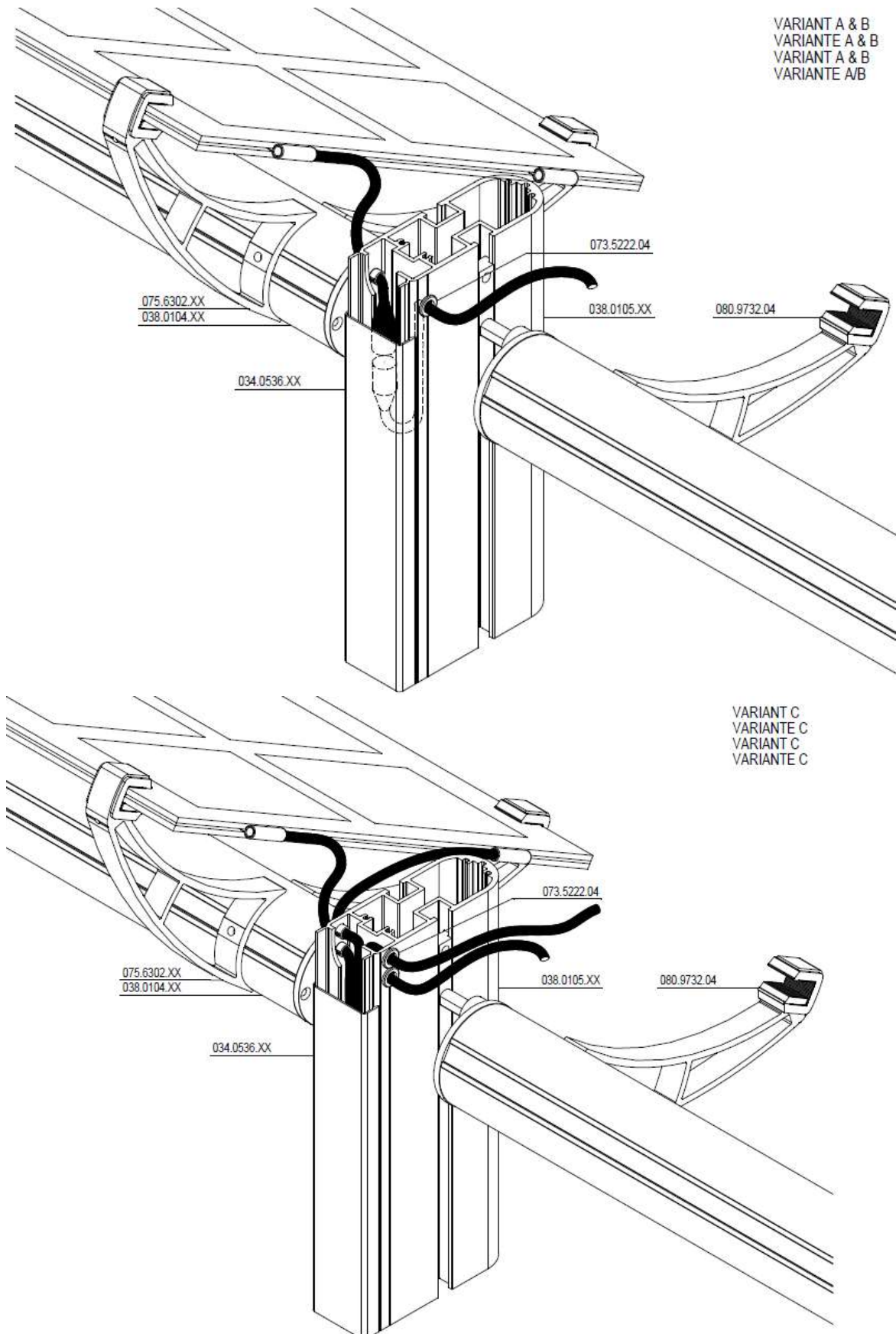


b) Vertical :

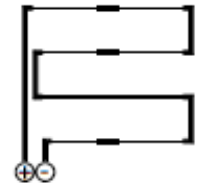
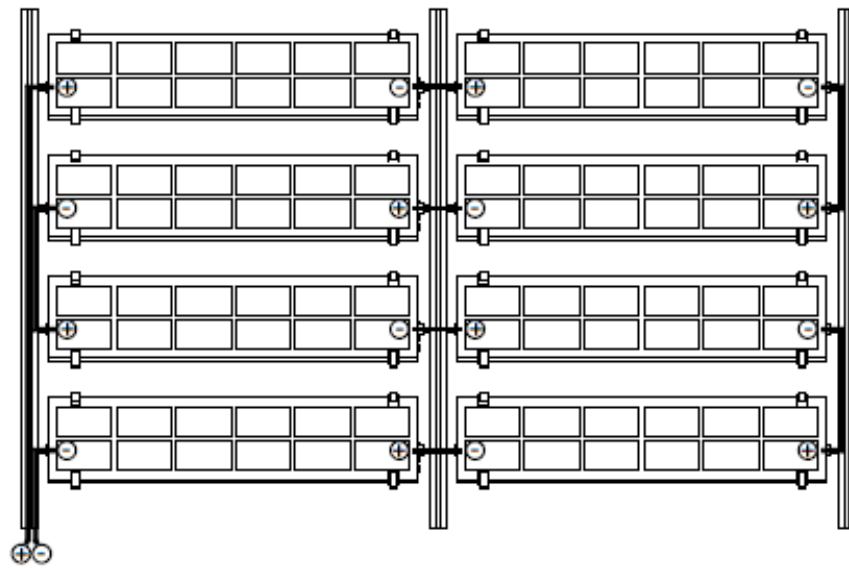




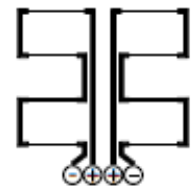
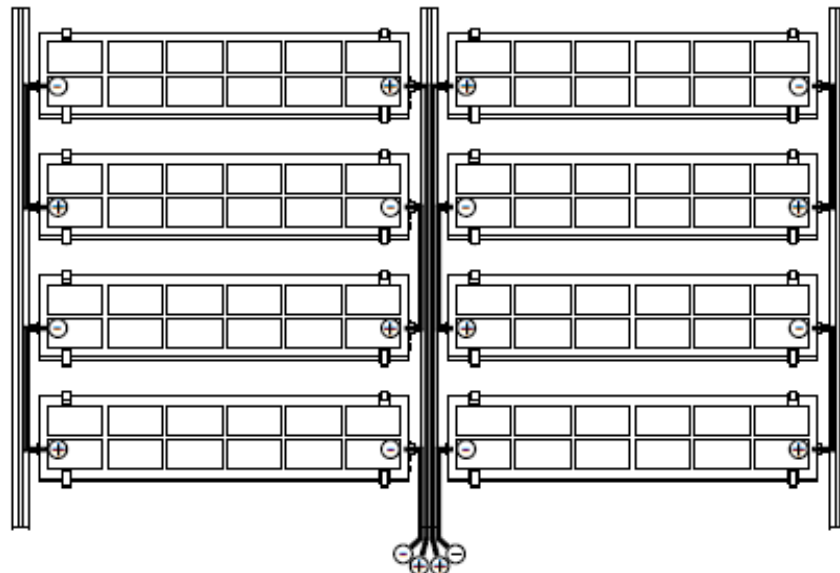
## DETALLE CABLE ELÉCTRICO Y VARIANTES PARA CONEXIÓN :



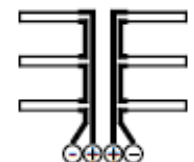
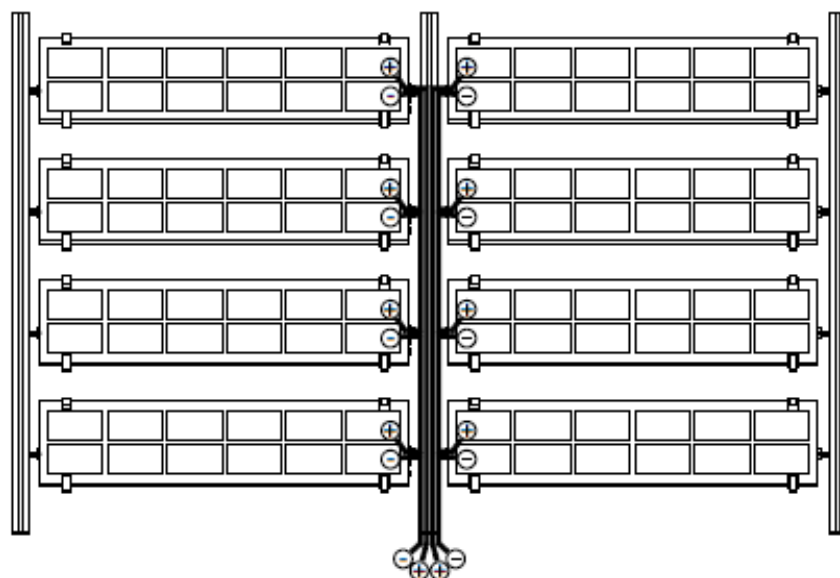
VARIANT A  
VARIANTE A  
VARIANT A  
VARIANTE A



VARIANT B  
VARIANTE B  
VARIANT B  
VARIANTE B



VARIANT C  
VARIANTE C  
VARIANT C  
VARIANTE C



### 3) Producto : **BARANDILLAS FOTOVOLTAICAS**

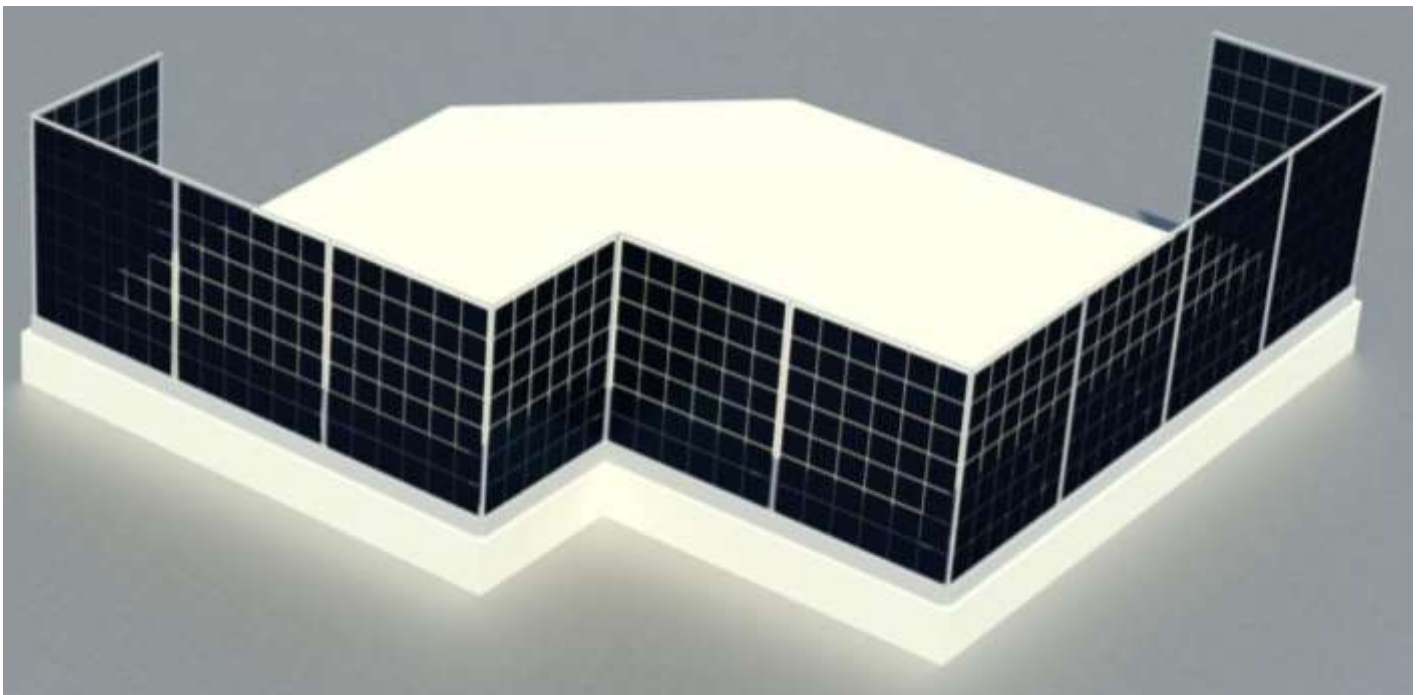
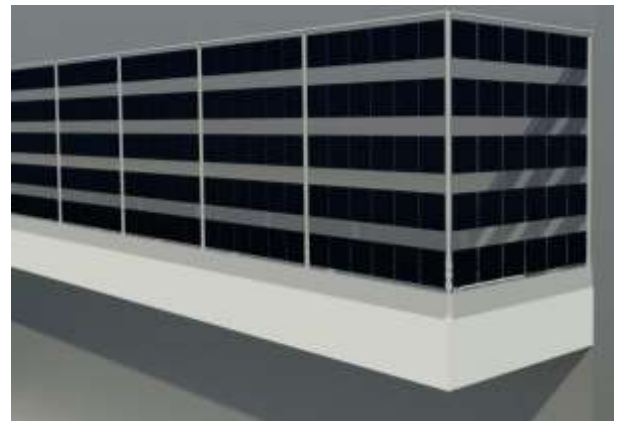
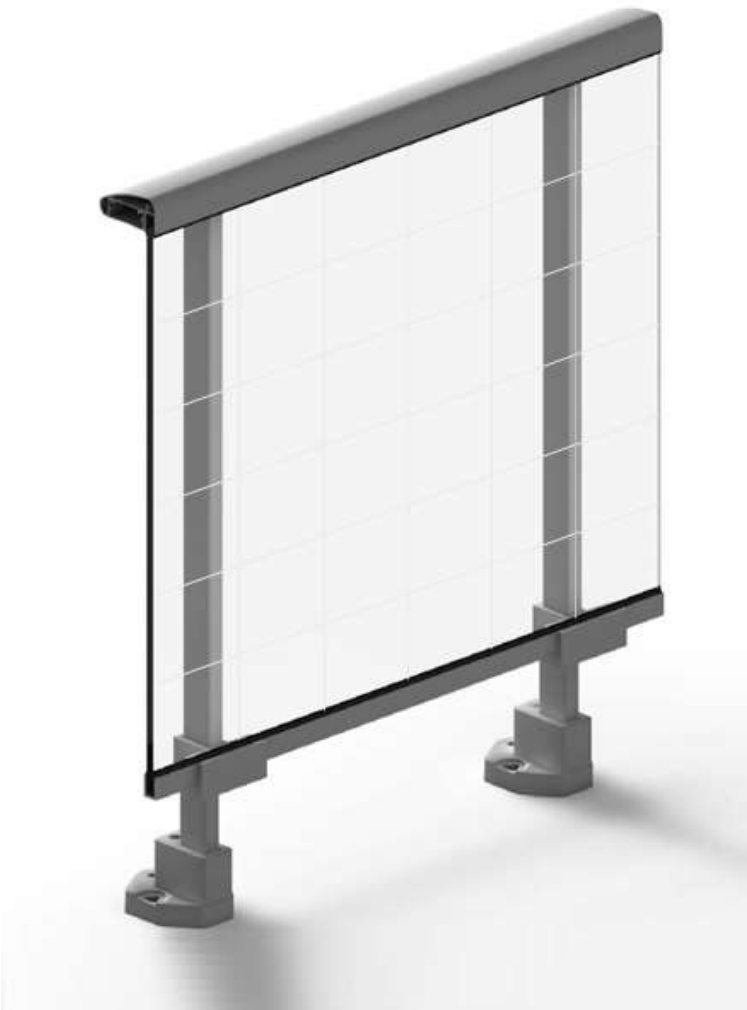
- Doble objetivo: protección anti-caída + generación eléctrica
- Apto para terrazas con accesibilidad o azoteas de edificios.
- Posibilidad de establecer inclinación deseada (entre 10° - 30°) para optimizar la exposición solar) o bien sin inclinación.
- Apto para instalar sobre forjado de obra o bien a canto del forjado de obra. Diferentes modelos de peanas disponibles.
- Sistema modular.
- Separación máxima entre cada pilastra :
  - o modelo panel-vidrio directo a pasamanos : 1.000 mm
  - o modelo panel-vidrio a perfil de soporte : 1.500 mm.
- Altura barandilla : entre 1.000 y 1.200 mm. (por normativa).
- Horquilla de precio **por m<sup>2</sup>** : 675 – 875 € (incluye estructura y panel fotovoltaico. Portes no incluidos.)
- Carpin-System **no** proporciona cableado adicional al proporcionado por los módulos BIPV (ver variantes), ni inversores, ni servicio de instalación.

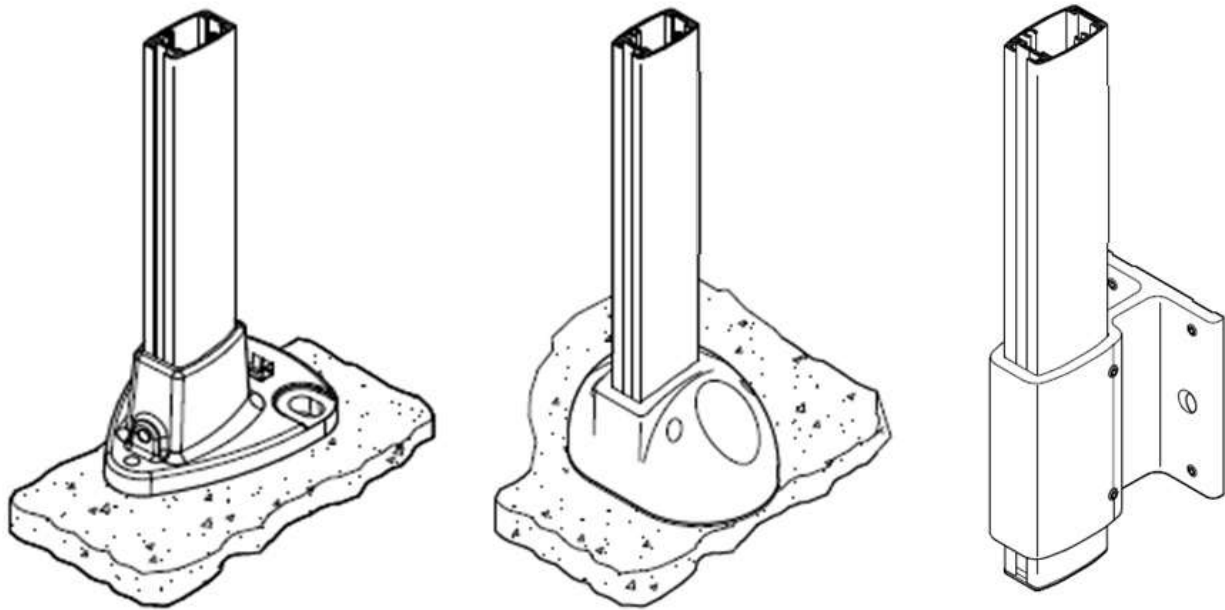
#### REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PRODUCTO :



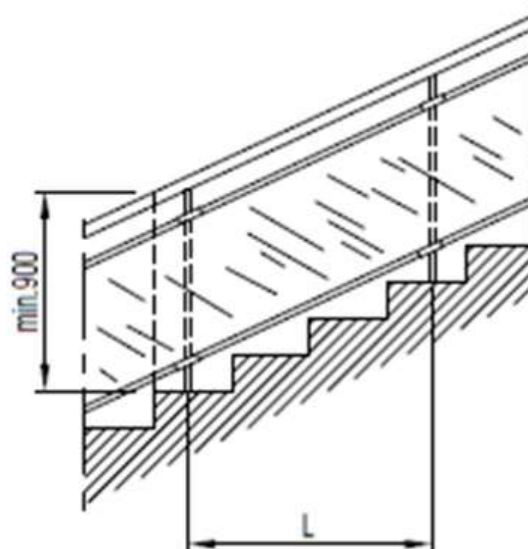
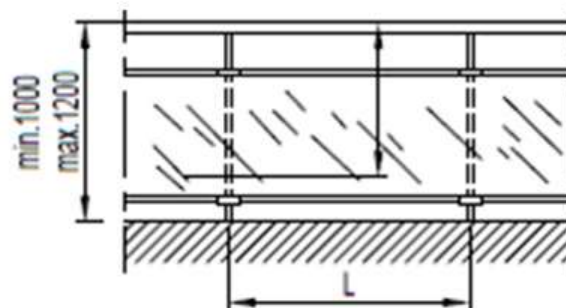
Opción con  
inclinación 30°

Opción sin  
inclinación



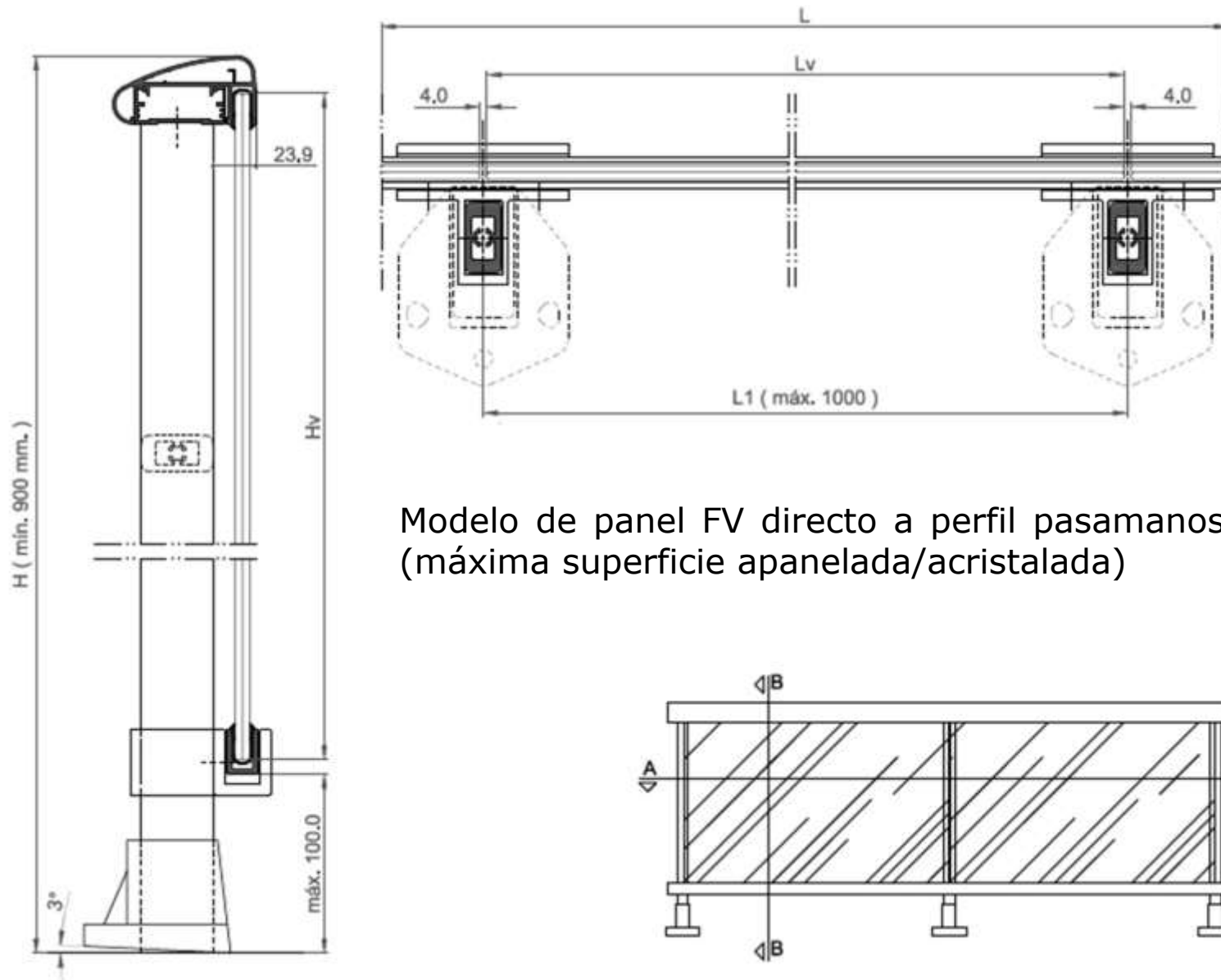


Ejemplo de modelos de peanas (de izquierda a derecha) : plana sobre forjado, redondeada sobre forjado y peana para colocar sobre canto de forjado.

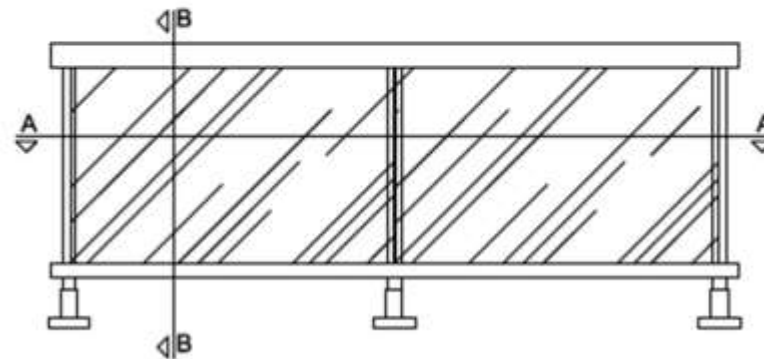


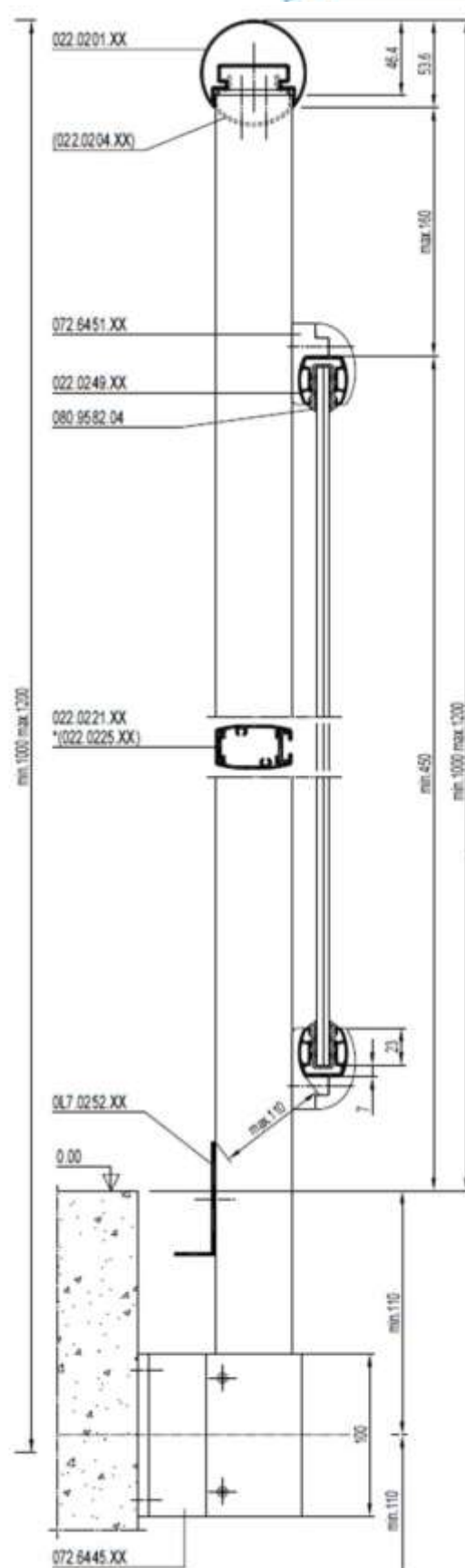
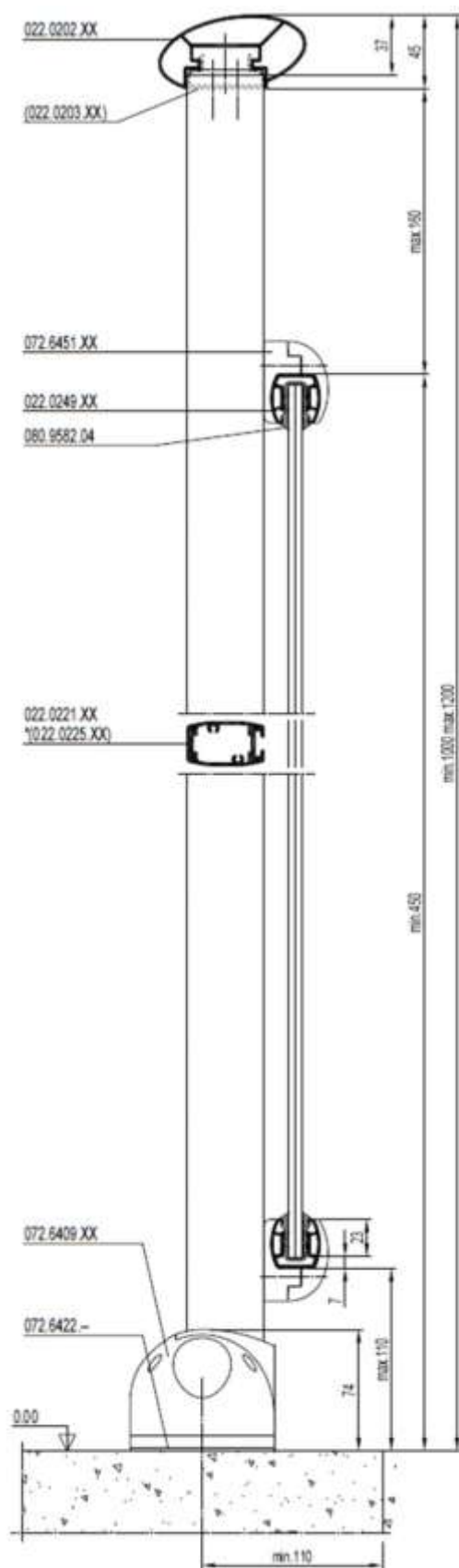


SECCIÓN :



Modelo de panel FV directo a perfil pasamanos  
(máxima superficie apanelada/acristalada)





Modelo de panel FV sujeto por un perfil de soporte fijado a las pilastras

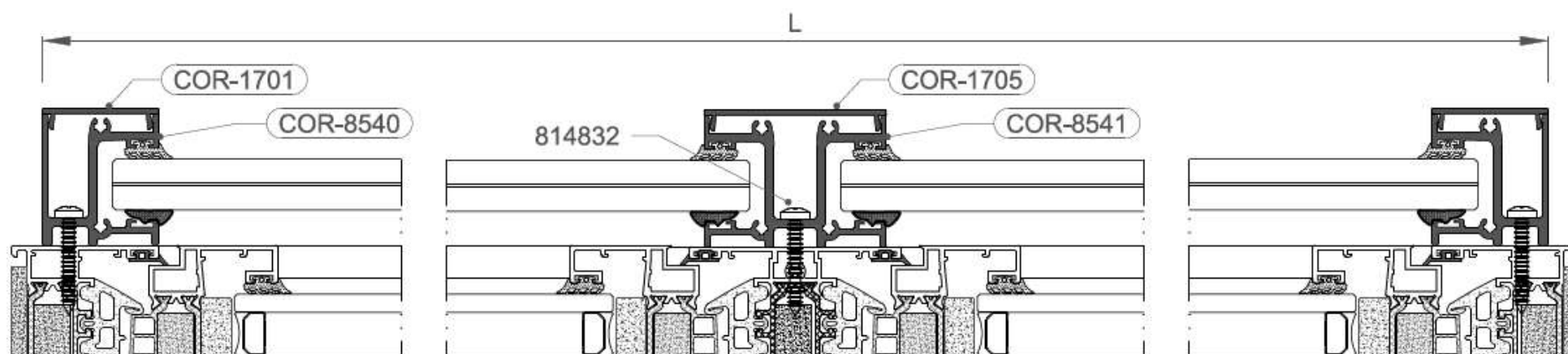
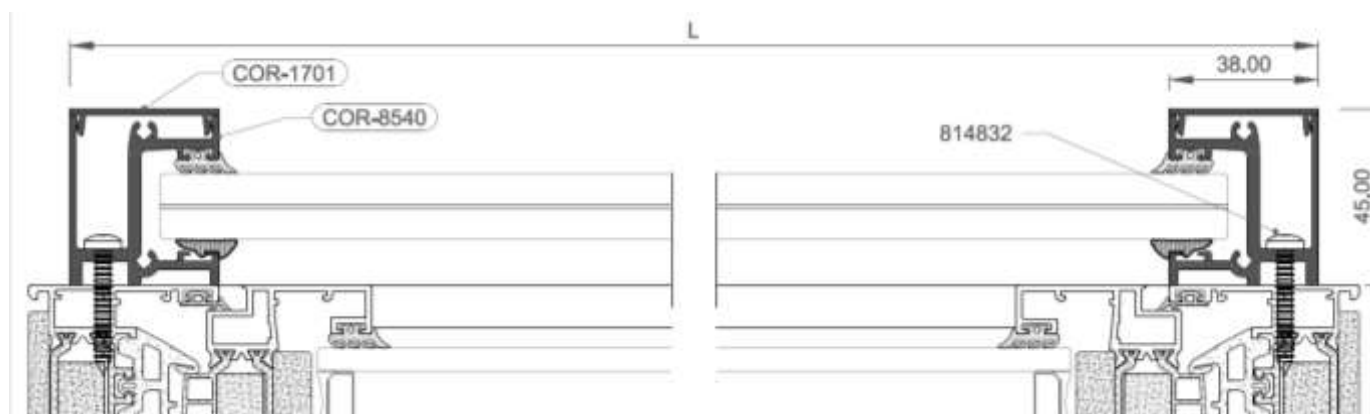
#### 4 ) Producto : QUITAMIEDOS FOTOVOLTAICOS

- Doble objetivo: protección anti-caída + generación eléctrica
- Apto cualquier balconera exterior con una anchura máxima de 1.800 mm.
- Para balconeras de dos hojas : posibilidad de colocar perfil "I" intermedio (dos paneles).
- Altura: entre 1.000 y 1.200 mm. (por normativa).
- Horquilla de precio **por m<sup>2</sup>** : 550 – 675 € (incluye estructura y panel fotovoltaico. Portes no incluidos.)
- Carpin-System **no** proporciona cableado adicional al proporcionado por los módulos BIPV (ver variantes), ni inversores, ni servicio de instalación.

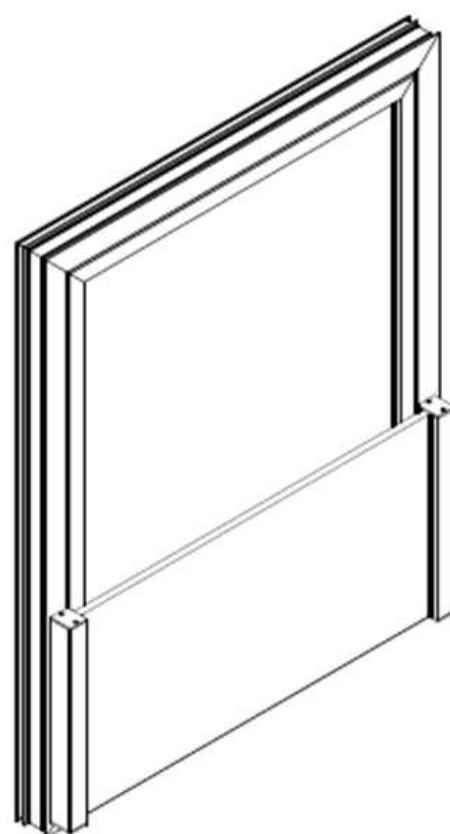
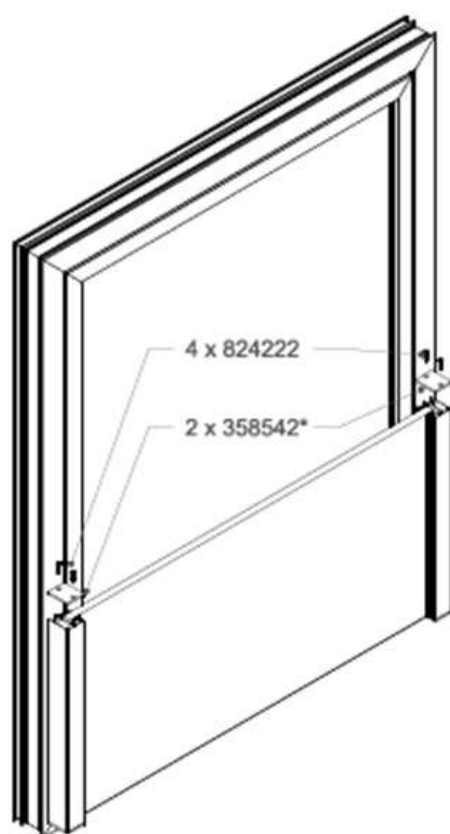
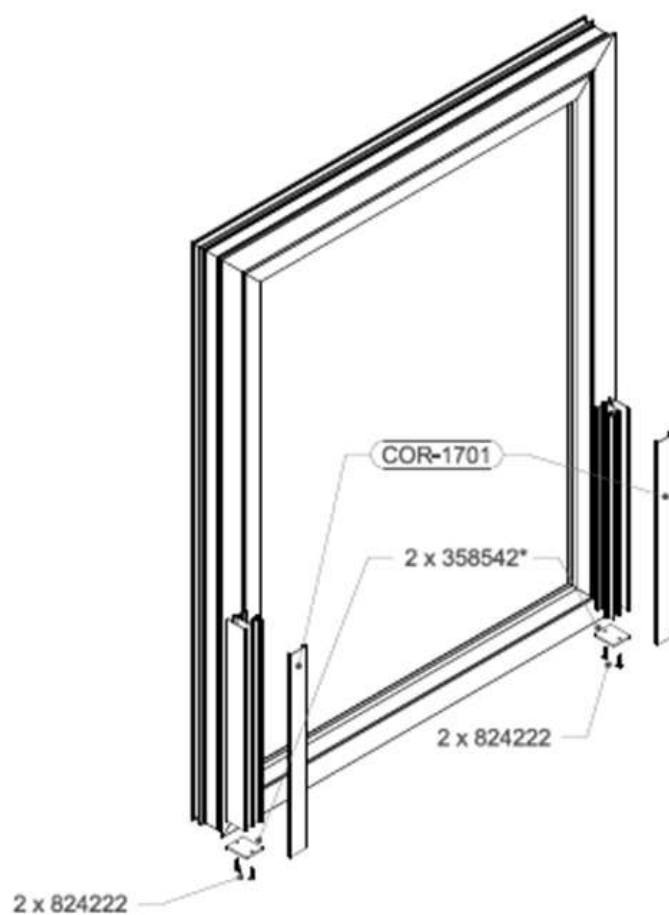
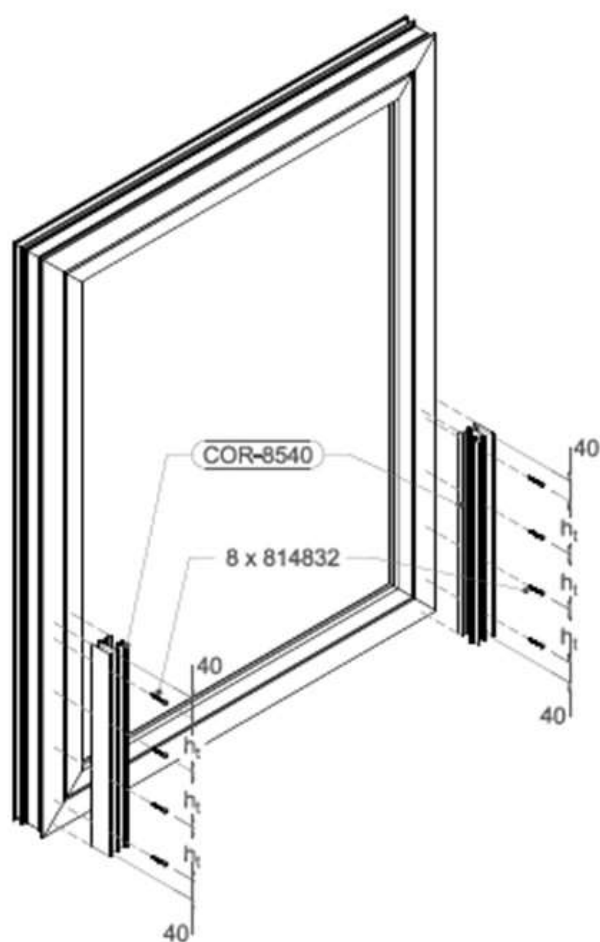
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL  
PRODUCTO :



SECCIÓN :



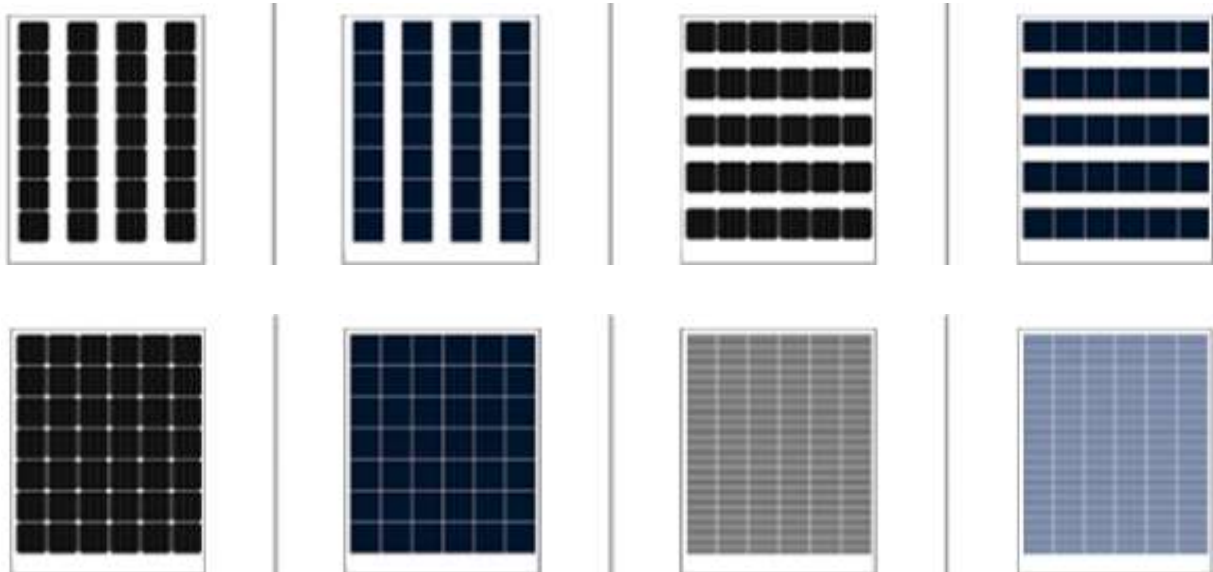
# DETALLE COMPONENTES :





## 5 ) PANELES FOTOVOLTAICOS :

- Posibilidad de escoger el espaciado entre las células fotovoltaicas, lo cual determinará el nivel de transparencia así como capacidad de generación eléctrica.



Ejemplos de rendimiento para cada  $m^2$  de panel monocristalino (no de estructura):

- Transparencia 25% : 161 Wp
  - Transparencia 37% : 130 Wp
  - Transparencia 58% : 90 Wp
- Personalización según el color o fondo (serigrafiado) deseado, con tal de adecuarse a las características del edificio.





Ejemplo visual de transparencia del 25% (buen equilibrio estético sin penalizar en exceso el rendimiento)



Ejemplo visual de transparencia del 45% (se favorece la estética en detrimento al rendimiento fotovoltaico)



- Composición y medidas estándar de Carpin-System:
  - Producto 1 : Marquesinas fotovoltaicas :
    - Composición 5+panel F.V+5
    - Espesor total panel : 13,73 mm
    - Dimensión panel : L : 1.250 mm H : 1.000 mm
  - Producto 2 : Celosías fotovoltaicas :
    - Composición 5+panel F.V+5
    - Espesor total panel : 13,73 mm
    - Dimensión panel : L : 1.500 mm H : 366 mm
  - Producto 3 : Barandillas fotovoltaicas :
    - Composición 10+doble butiral+panel F.V+10
    - Espesor total panel : 24,03 mm
    - Dimensión panel : L : 1.250 mm (para perfil soporte; H según diseño barandilla) y L : 740 mm H : 1.100 mm (para diseño directo a pasamanos)
  - Producto 4 : Quitamiedos fotovoltaicos :
    - Composición 10+doble butiral+panel F.V+10
    - Espesor total panel : 24,03 mm
    - Dimensión panel : H : 1.100 mm y L : según anchura de balconera.
- Carpin-System siempre ofrecerá el **panel mono-cristalino** como primera opción, pese a que el precio sea más elevado que el poli-cristalino y el retorno de la inversión de produzca más tarde, a largo plazo requerirá menos mantenimiento y las ganancias serán superiores por la mayor generación de energía fotovoltaica.

- Tipos de conexiones del sistema fotovoltaico :

(recordatorio : Carpin-System **no** proporciona cableado adicional al proporcionado por los módulos BIPV (ver variantes), ni inversores, ni servicio de instalación)

○ 100% auto-consumo (sistema Off-Grid) :



○ Auto-consumo y reventa del exceso generado (sistema On-Grid) :



## **ADVERTENCIA LEGAL**

**Este documento contiene información confidencial.**

Fabricación de Carpintería de Aluminio Exclusiva para el Profesional, S.L (CIF B65662967), en adelante "Carpin-System", se reserva el derecho de emprender acciones legales contra aquella persona o entidad que la distribuya o saque partido económico de la misma, sin previa autorización por parte de Carpin-System





# CARPIN-SYSTEM

[www.carpinsystem.com](http://www.carpinsystem.com) - [solar@carpinsystem.com](mailto:solar@carpinsystem.com) Tel. (+34)93 222 17 77 / (+34) 644 201 847

---

C/ Manyans, 11 - Polígono Can Cuiàs - 08110 Montcada i Reixac, Barcelona (SPAIN)