

CATÁLOGO



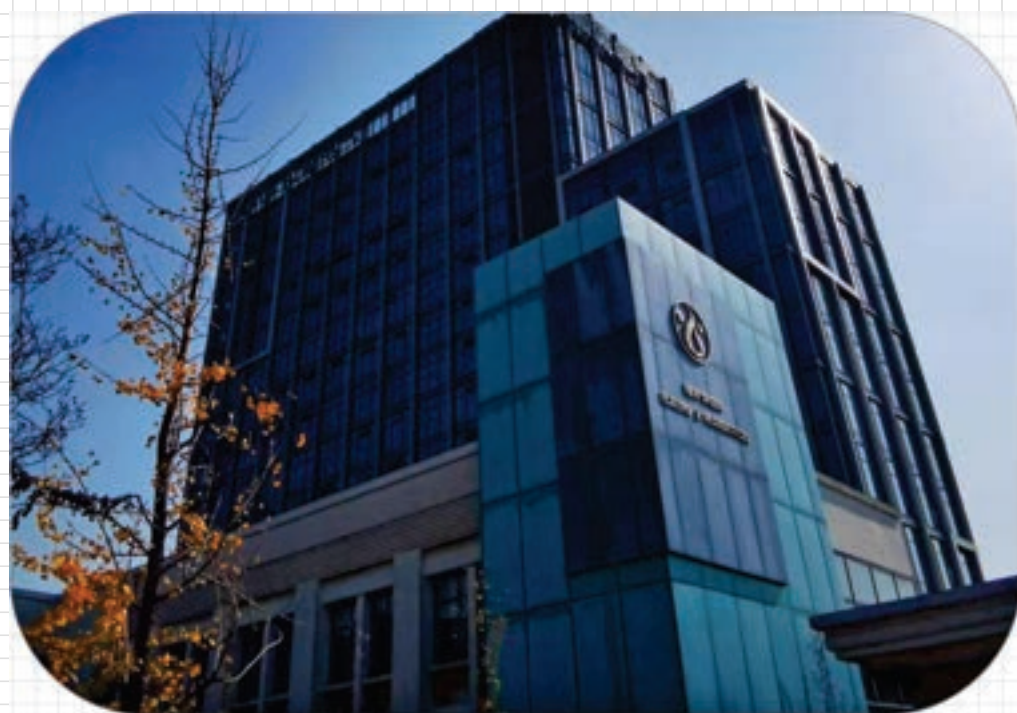


HSEIC
S.A.S.



Nuestra fábrica de BIPV (Fotovoltaica Integrada en Edificios) está ubicada en la Zona de Desarrollo Económico y Tecnológico de la ciudad de Xuancheng, provincia de Anhui. Cubre un área total de aproximadamente 66,000 metros cuadrados.

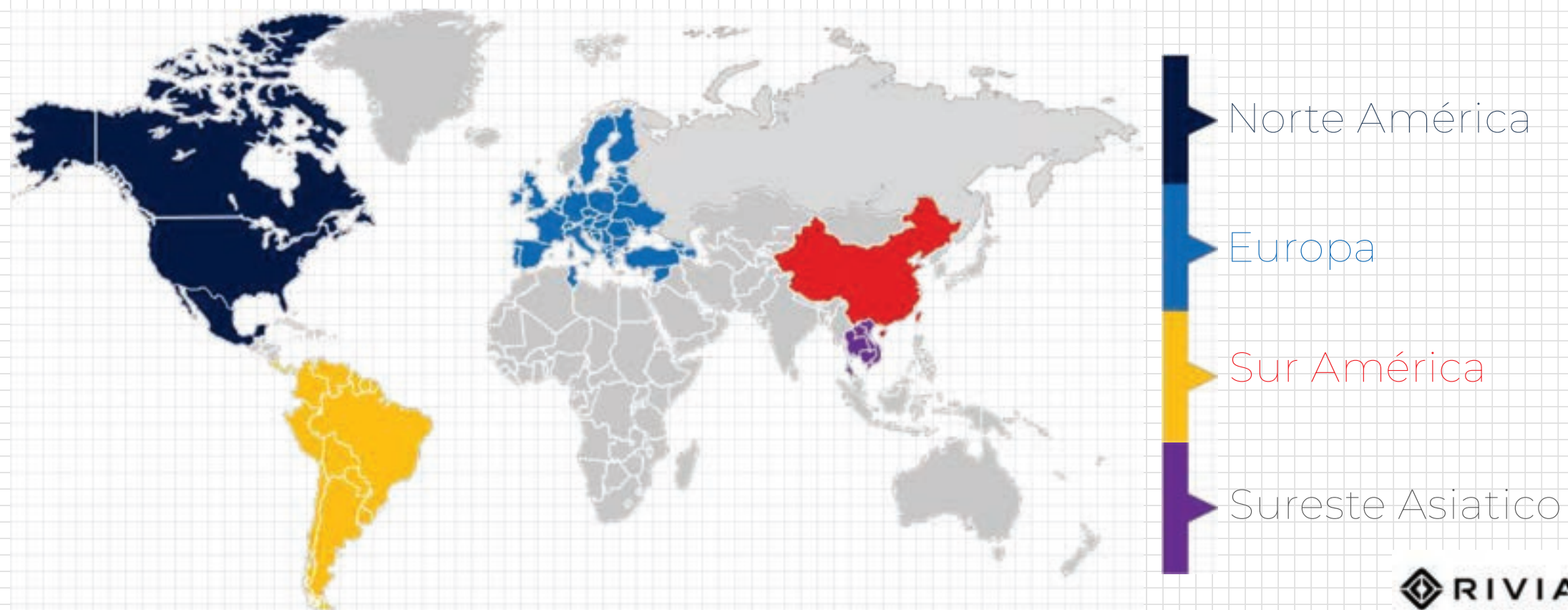
Producción anual de 300,000 metros cuadrados de muros cortina fotovoltaicos y 50 megavatios de tejas fotovoltaicas (PV tiles).



Sede principal en Hangzhou



Anhui BIPV Factory



Honeywell



SIEMENS



Packard



SINOBOOM

ZOOMLION



ABB

HIGHPOWER@AMPHENOL
TRUSTED GLOBALLY



BIPV

Socios

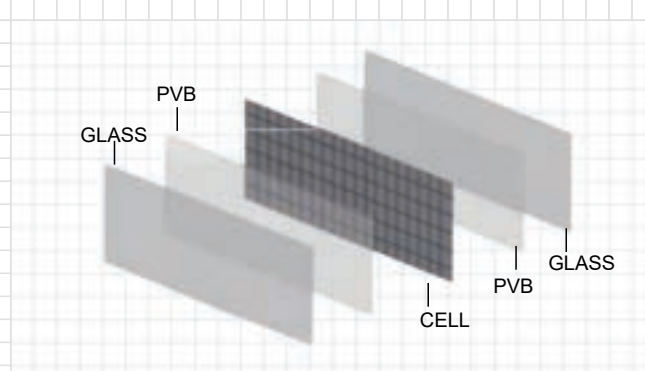
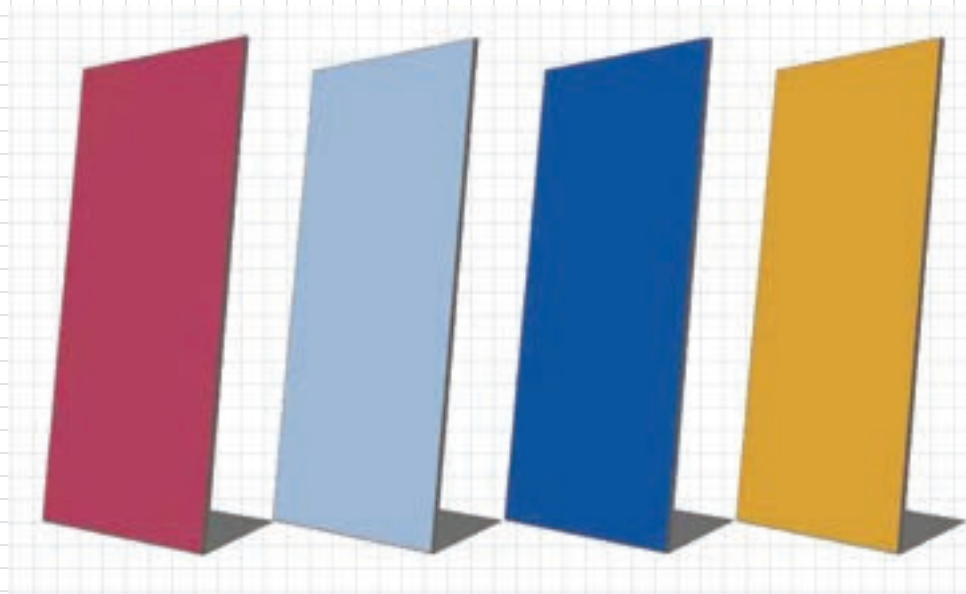




Energía Fotovoltaica Integrada en Edificios

Introducción del Producto

Fachada de Muro Cortina Fotovoltaico (Versión en color HJT)



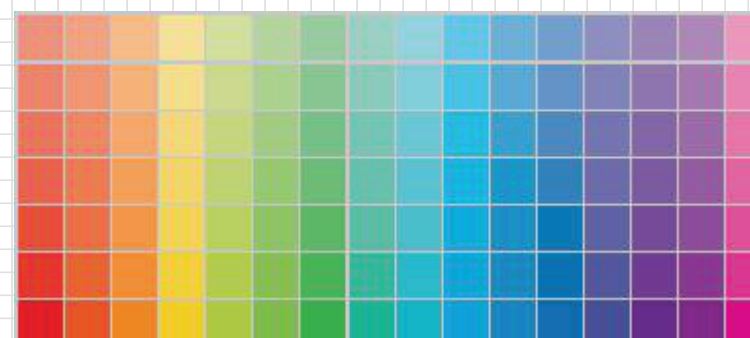
Tamaño Estándar

Potencia: Máximo 390W por pieza

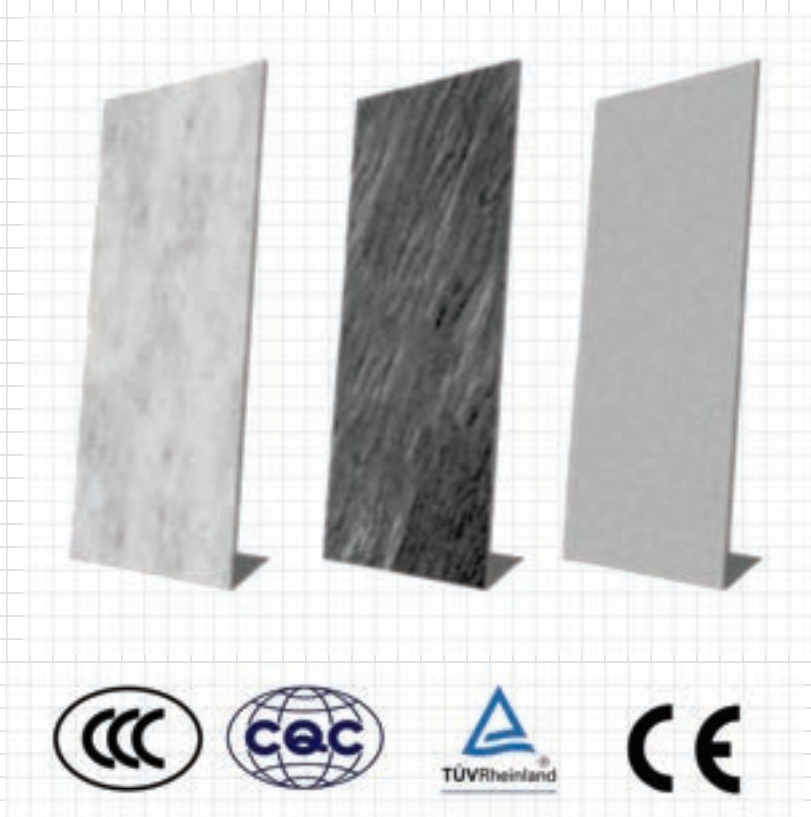
Dimensiones: 1805 x 1150 x 14.4 mm
(Se aceptan tamaños personalizados).

Cristal: Vidrio templado de 6 mm (Se aceptan espesores personalizados de 4 mm, 5 mm, 8 mm y 10 mm).

Opciones de Color: Se acepta personalización según catálogo.



Muro cortina fotovoltaico (Versión HJT tipo piedra)



Especificaciones Técnicas (Tamaño Estándar)

Rango de potencia: 180 ~ 380 Wp.

Dimensiones: 1805 x 1150 x 14.4 mm
(Se aceptan tamaños personalizados).

Cristal: 6 mm + 6 mm

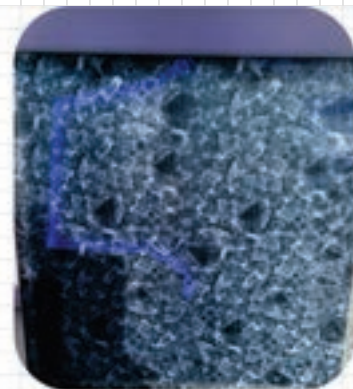
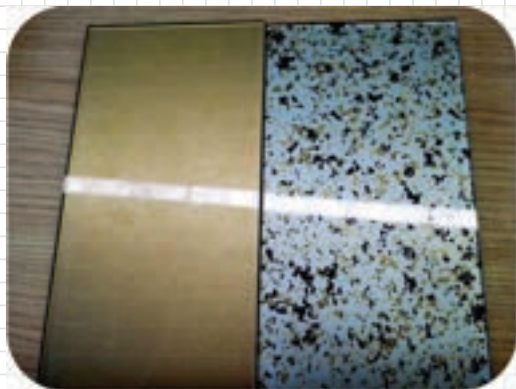
Espesor total: Incluye caja de conexiones de 32 mm.

Opciones de Color:

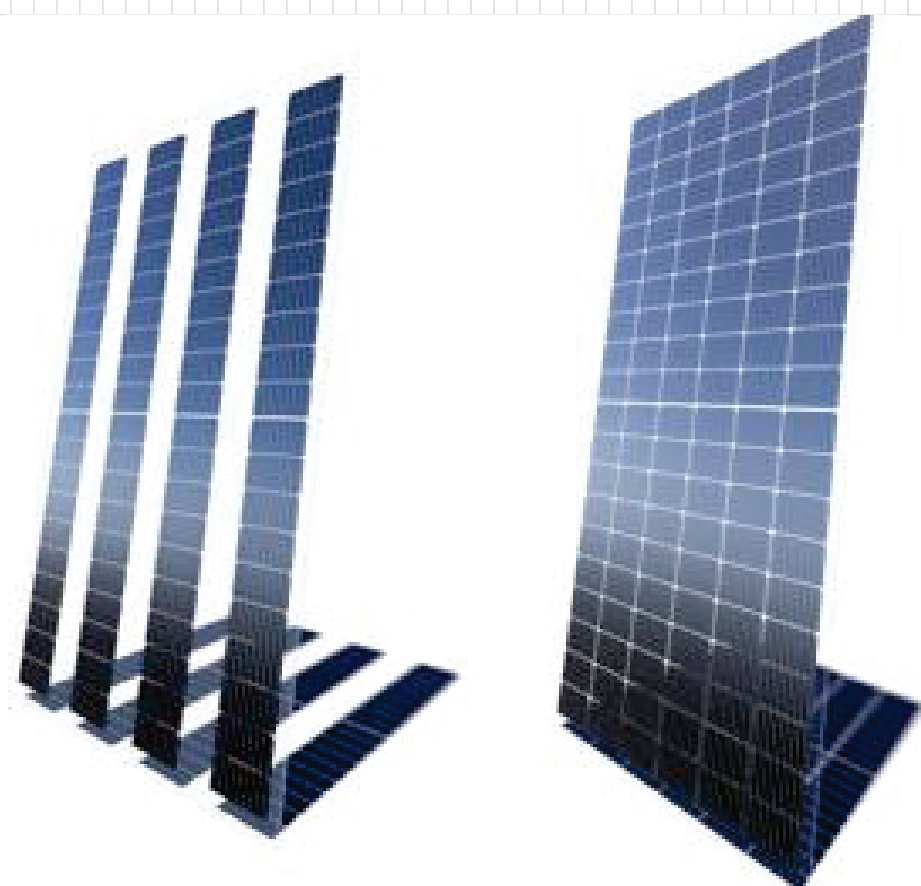


BIPV

Efecto mármol



Muro cortina fotovoltaico transparente / Teja para techo HJT

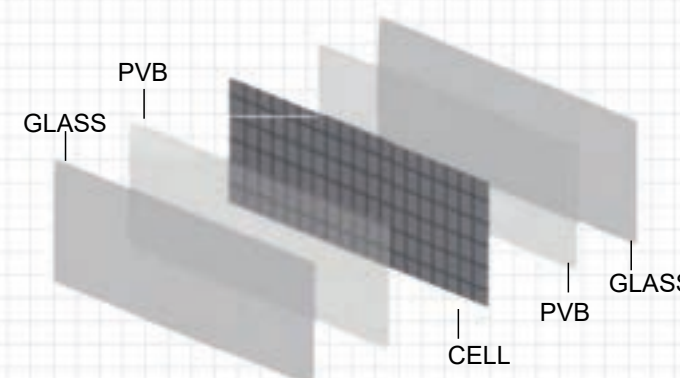


La luz solar puede penetrar con una transmitancia máxima del 40%.

Potencia del módulo: 240W (con 40% de transmitancia de luz).

Dimensiones: \$1805 x 1150 x 14.4. mm.

Espesor total: 32 mm (incluyendo la caja de conexiones).



Proyectos Realizados



Teja Solar Plana



Black



Brick-red

Especificaciones Técnicas (Tamaño Estándar)

Potencia del módulo:

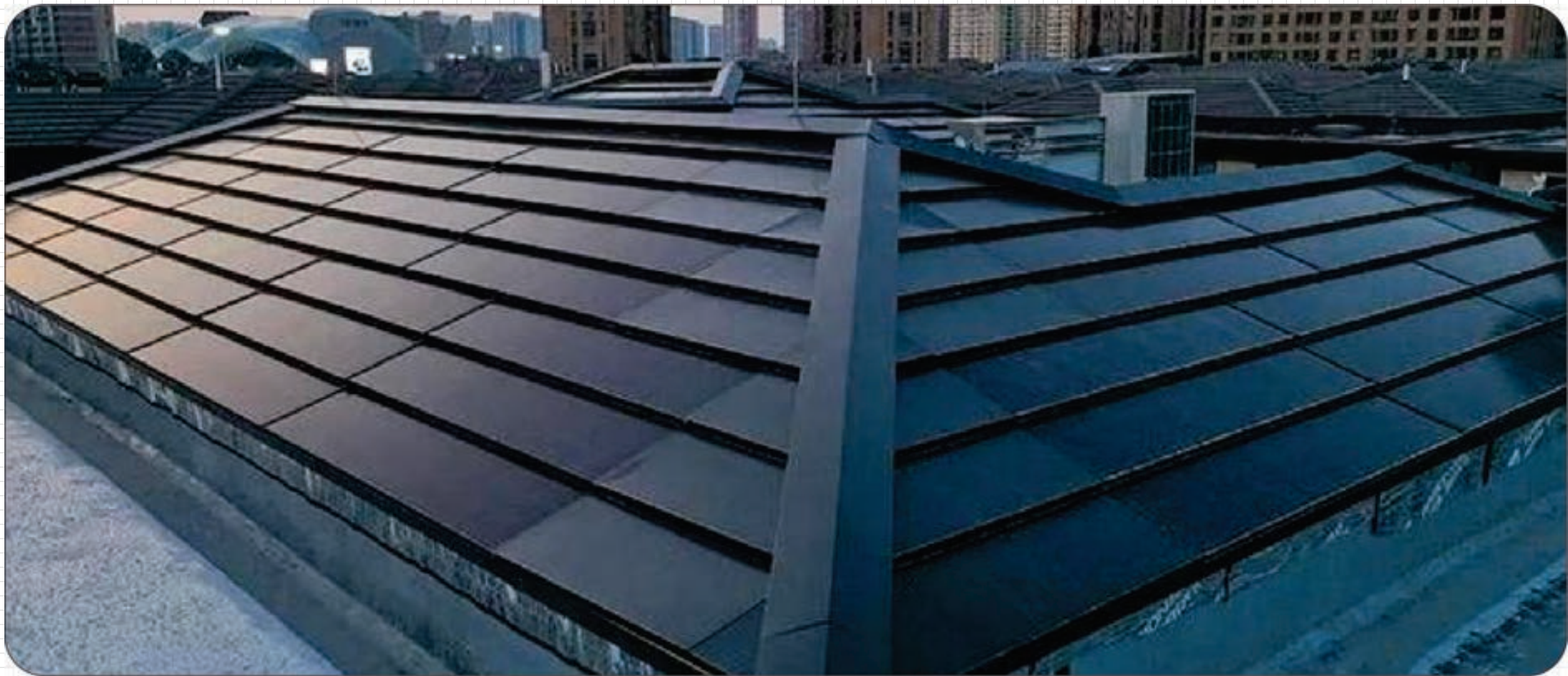
Negro (Black): 135 W

Rojo ladrillo (Brick-red): 105 W

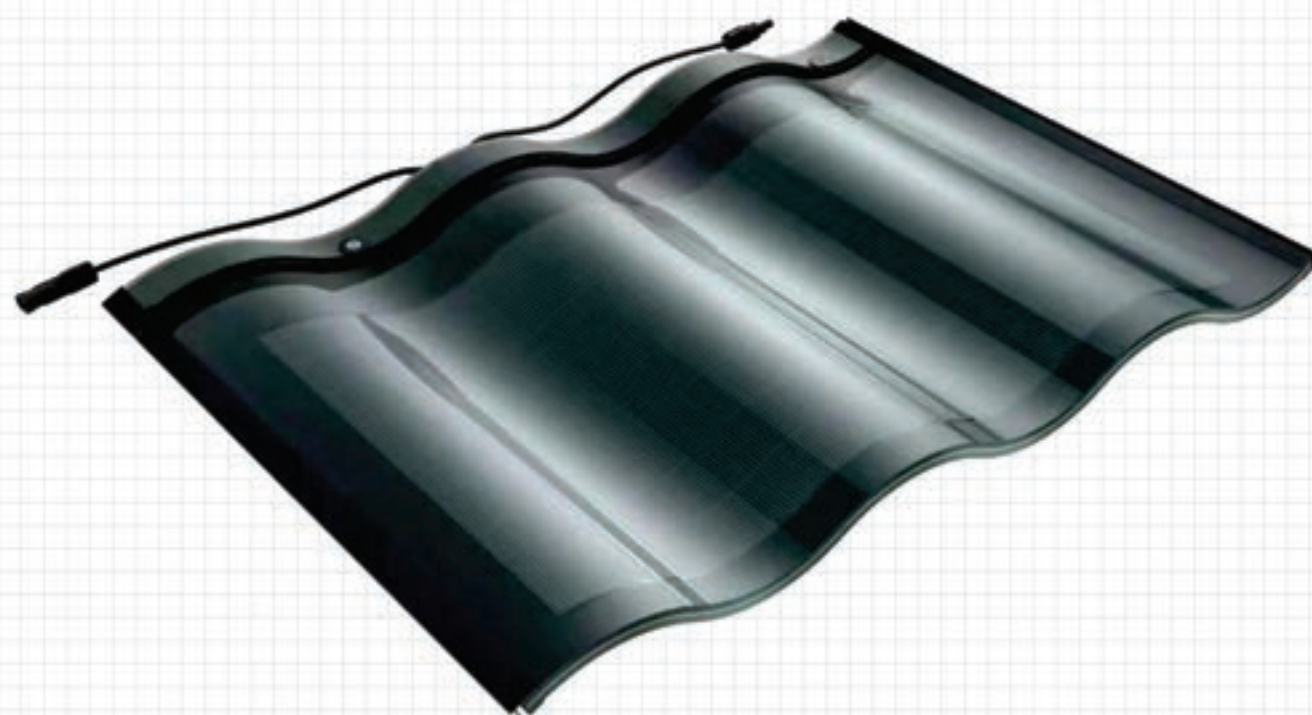
Dimensiones: 1580x522x 37 mm.



Visualización del Proyecto



Tejas fotovoltaicas curvas - CIGS



Tamaño: 720 x500x32 (± 2)

Peso: 21.5 (± 0.5)kg.

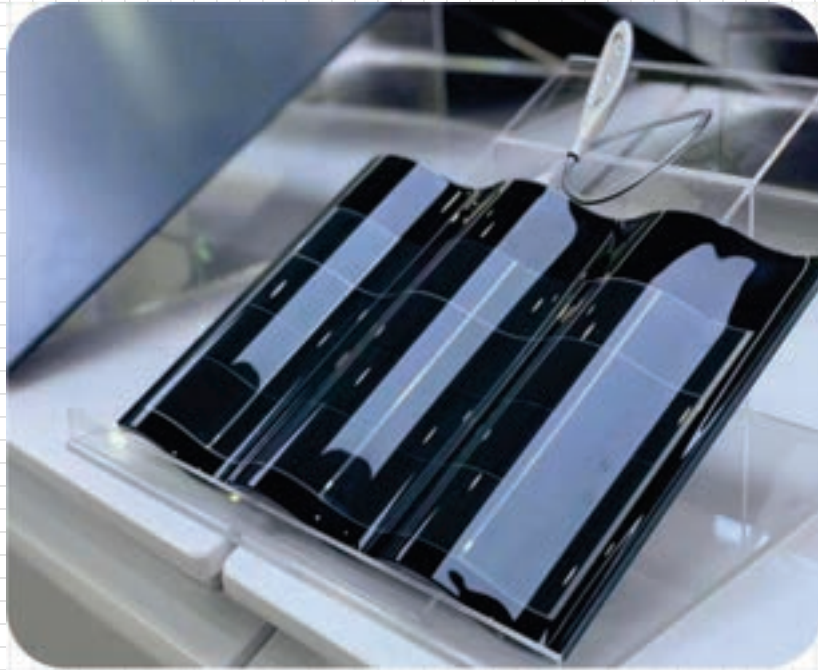
Potencia:

32W para el color negro (black).

28W para el color rojo (red).



Proyectos Realizados

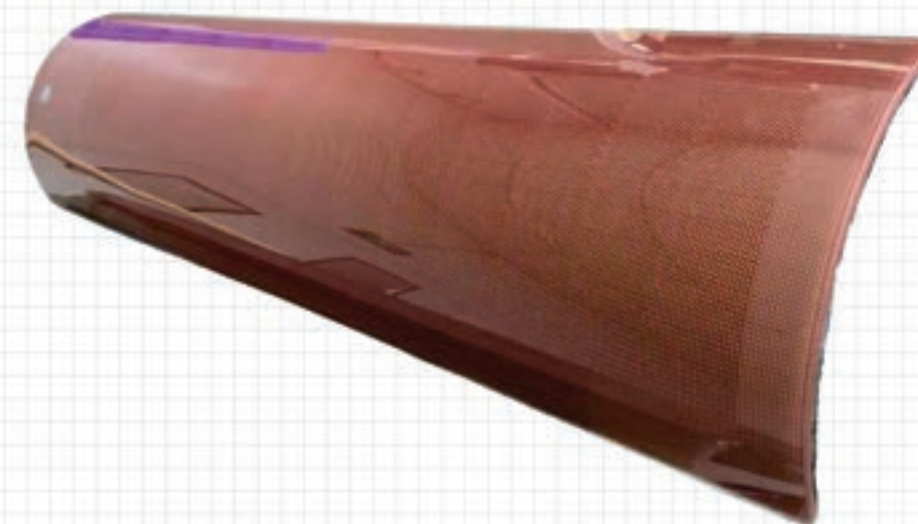
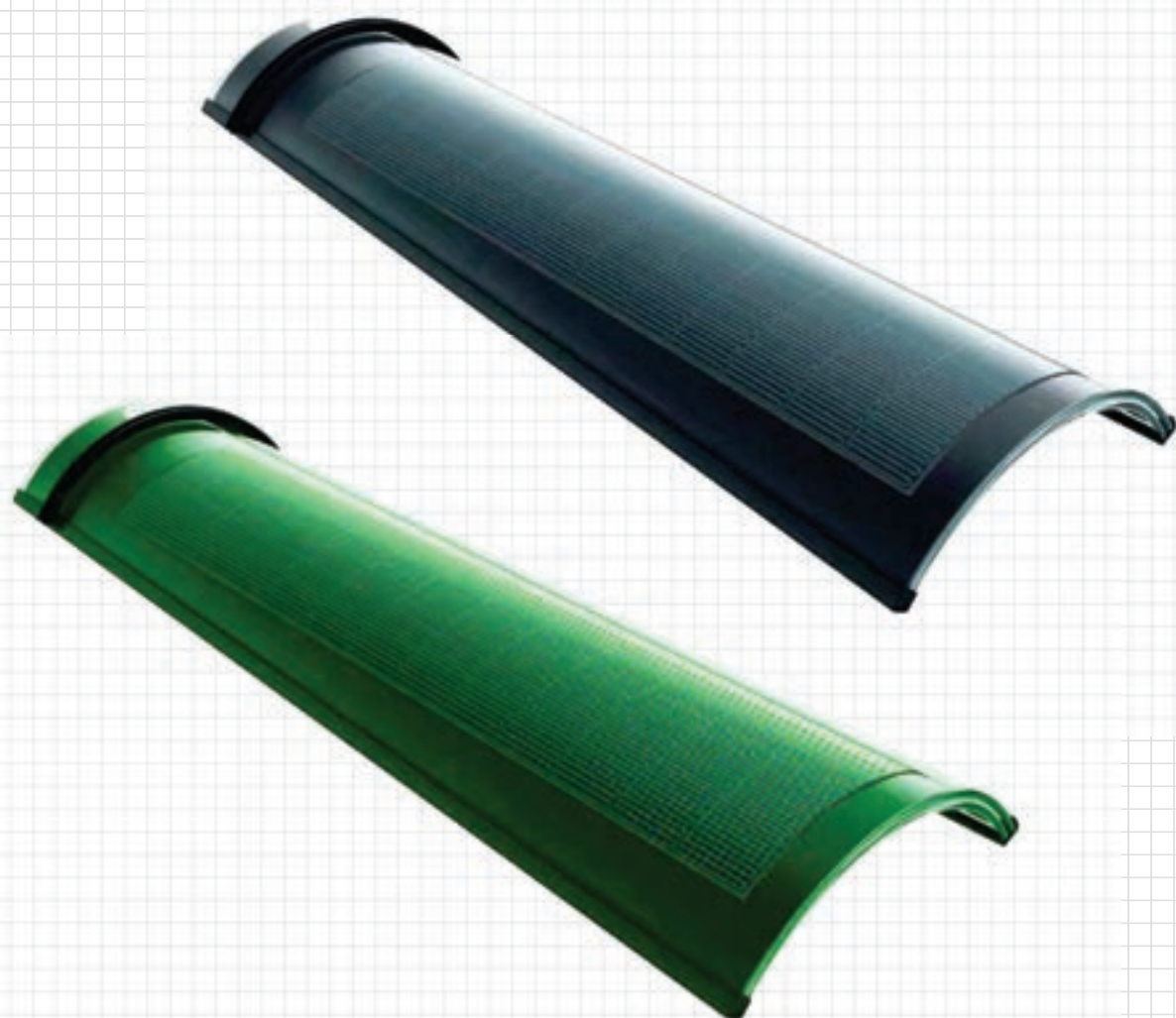


Visualización del Proyecto

Tamaño: 720 × 224 × 66 mm

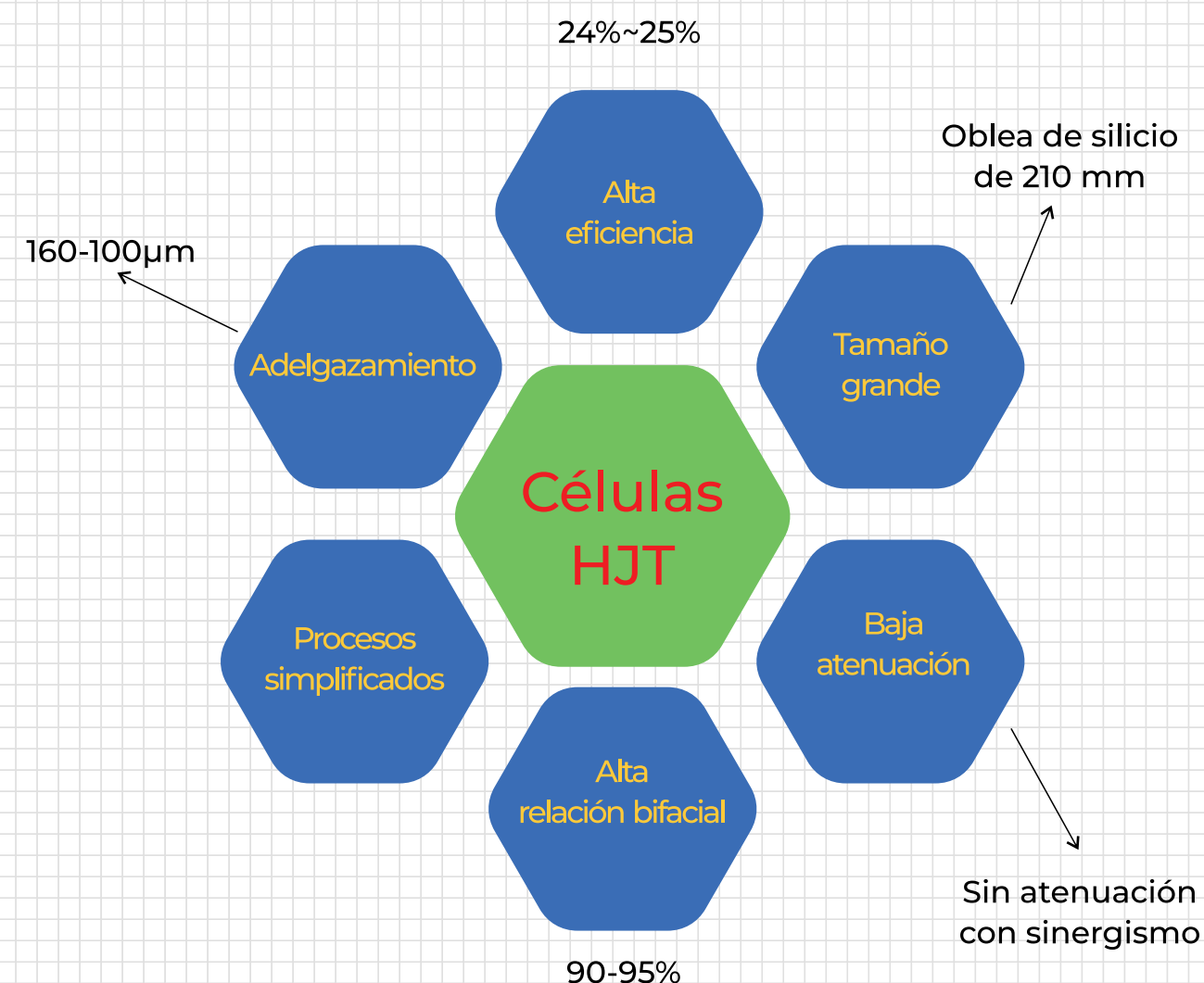
Peso: 4.5 kg

Potencia: 11.5W para negro, 9.5W para rojo



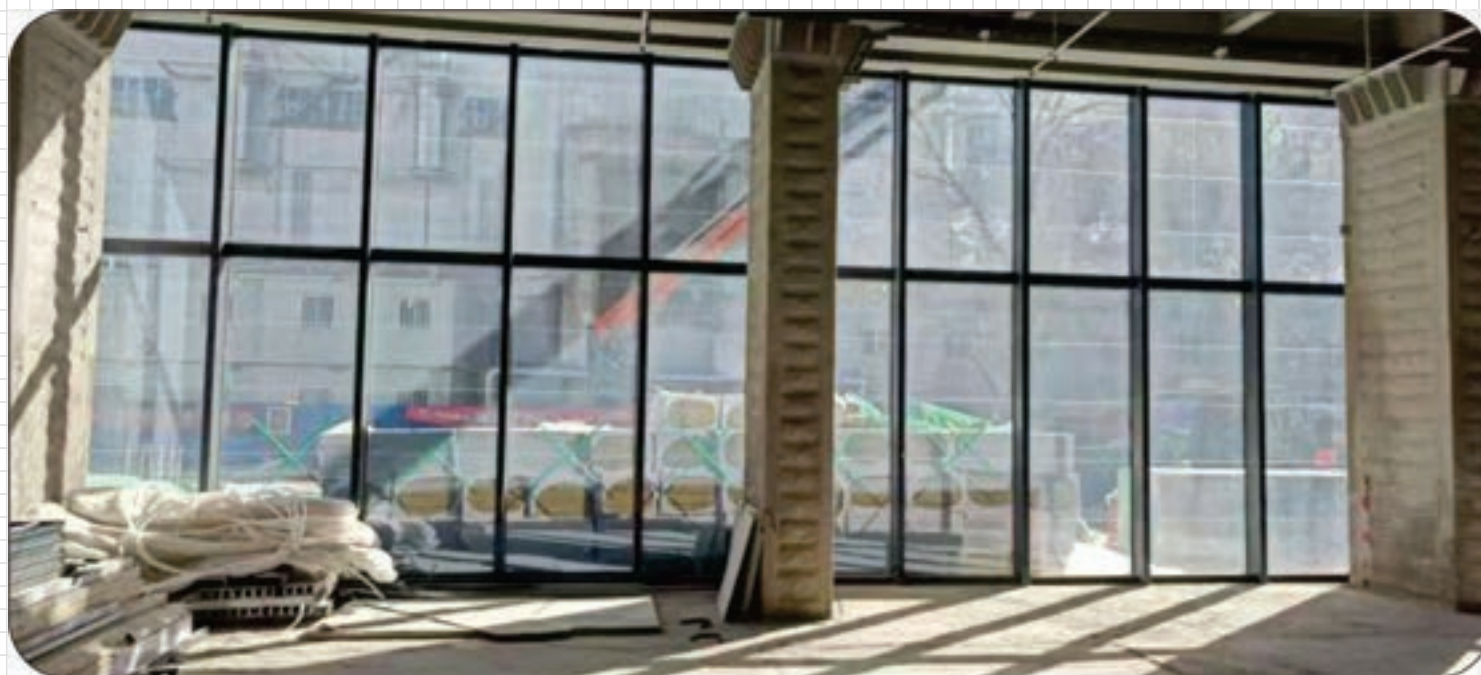
Ventajas de la tecnología de células solares HJT

1. **Alta eficiencia:** Uso de células solares de heterounión de alta eficiencia; hasta más del **18.5% de eficiencia del módulo** y **24%-25% de eficiencia de la célula**.
2. **Factor bifacial del 85%:** Aporta una mayor ganancia de rendimiento por ambas caras (frontal y trasera).
3. **Bajo coeficiente de temperatura:** Menor degradación del rendimiento ante altas temperaturas.
4. **Rendimiento superior con poca luz:** Mejor aprovechamiento de la luz difusa y de baja intensidad para aumentar la generación de energía total.



Nuevo Producto Destacado

Vidrio fotovoltaico transparente de película delgada de CdTe (Teluro de cadmio)



El vidrio fotovoltaico de CdTe utiliza tecnología de células solares de película delgada, donde el teluro de cadmio (CdTe) se emplea como material semiconductor para las células.

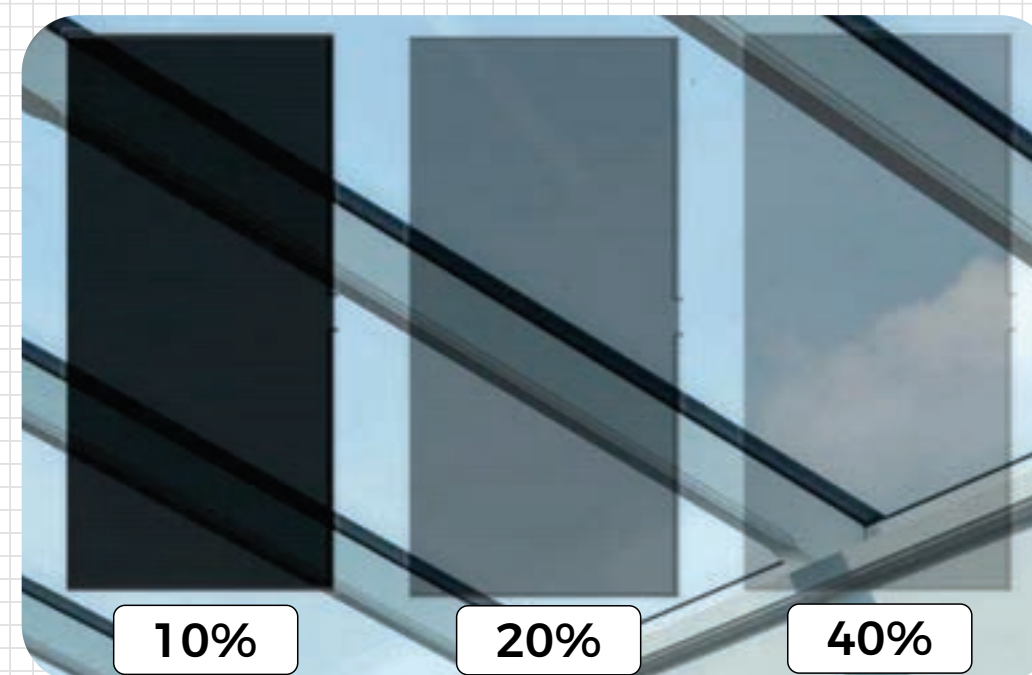
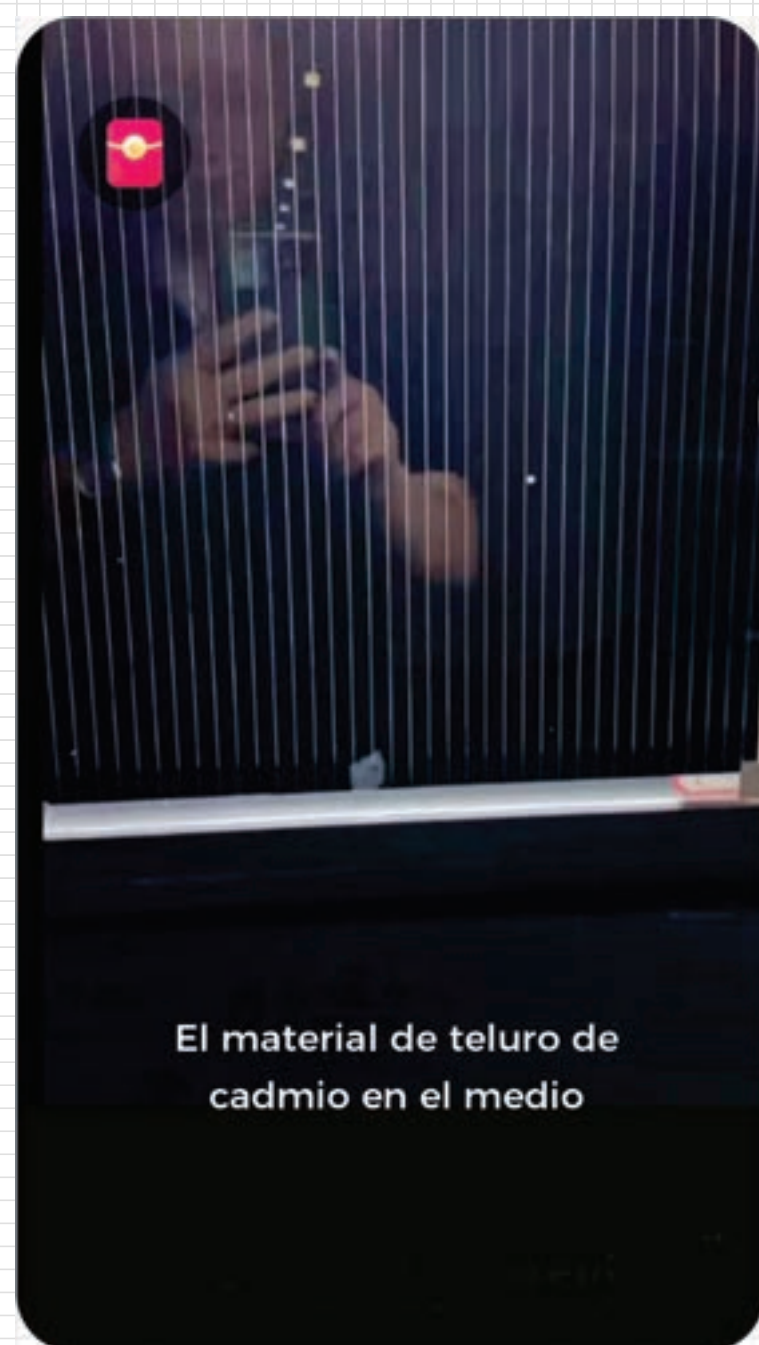
Esta tecnología consiste en incorporar una capa delgada dentro del vidrio, diseñada para capturar y convertir los fotones solares en energía eléctrica.

Similar a lo realizado por la empresa estadounidense First Solar, pero más rentable (coste-efectivo).

**60% de transmitancia en color transparente,
verde azulado y gris.**



Nuevo Producto Destacado



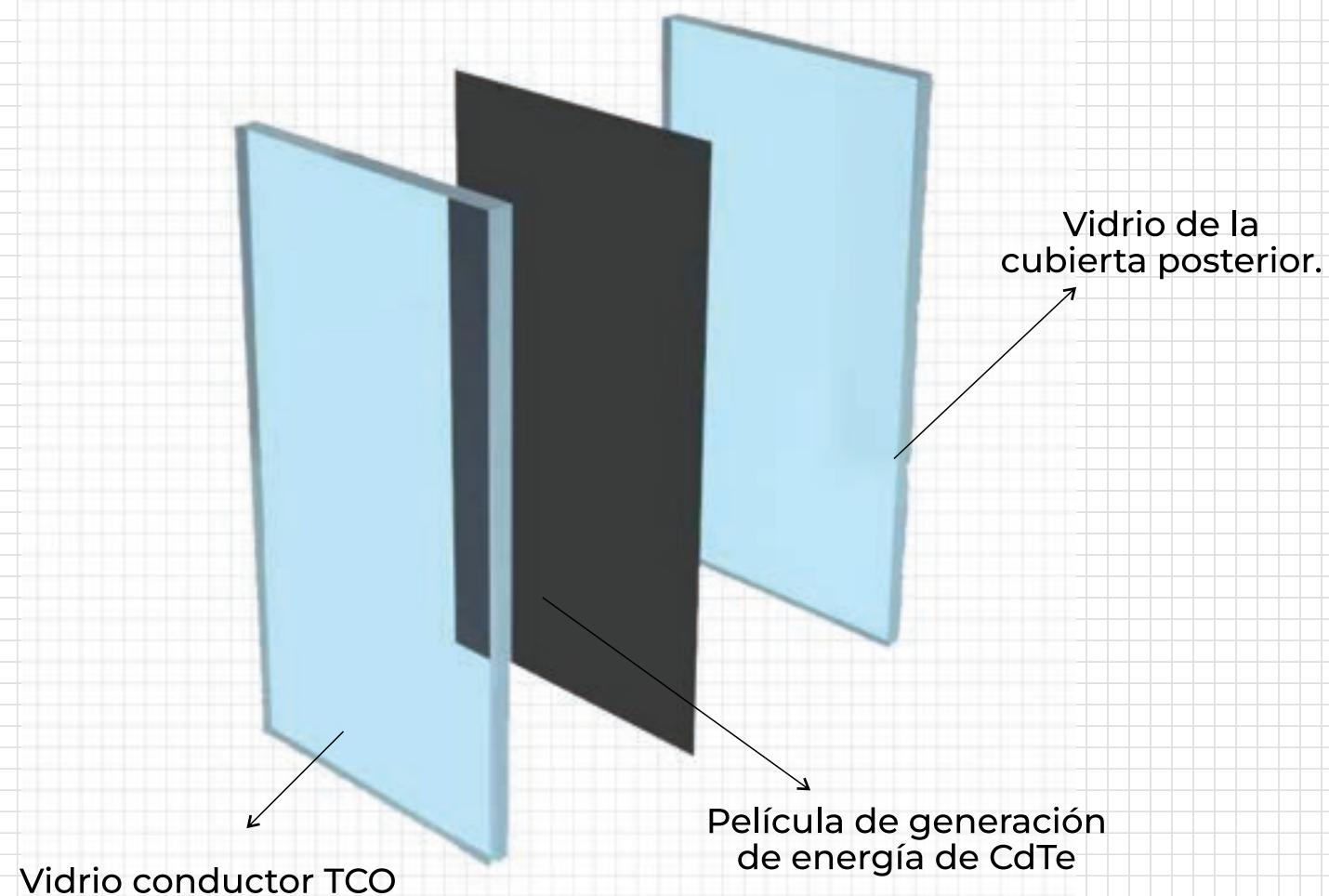
¿Cómo funciona?

La película fotovoltaica en sí misma no es transparente. Mediante tecnología de grabado laser (etching), se elimina una parte del vidrio fotovoltaico para lograr el efecto de transparencia. A mayor transparencia, menor es la generación de energía.

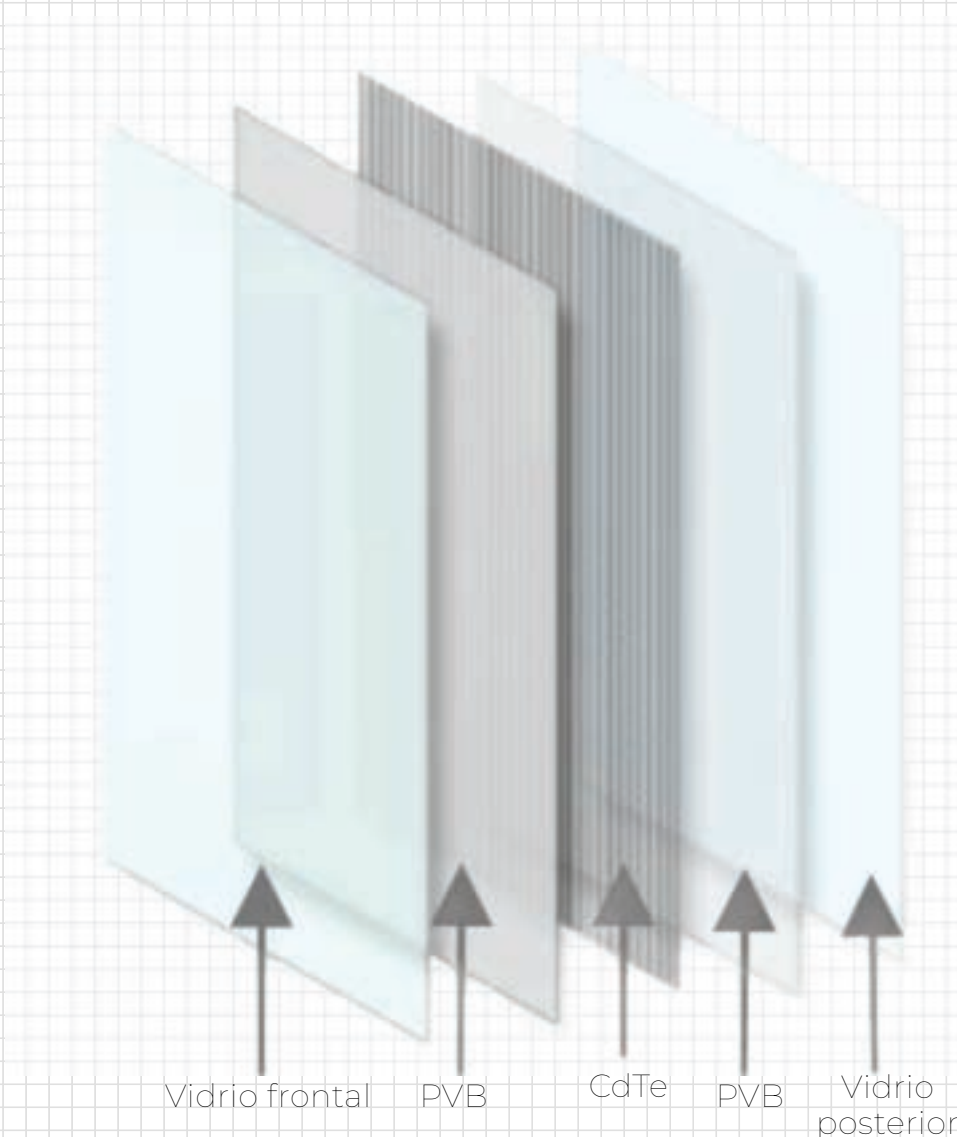
Se puede personalizar la transmitancia entre el 10% y el 60%. La opción del 40% es la elección más popular.

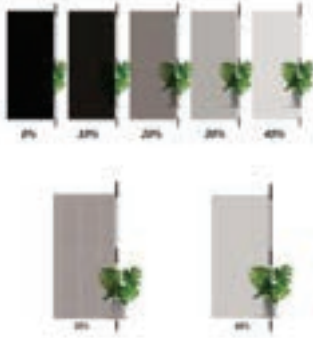
60% de transmitancia en color transparente, verde azulado y gris.

Tecnología de células solares de película delgada.



El vidrio conductor TCO es un material con un recubrimiento de Óxido Conductor Transparente (TCO), comúnmente fabricado con materiales como el Óxido de Indio y Estaño (ITO). Mantiene la transparencia del vidrio mientras permite la conductividad, siendo ampliamente utilizado en optoelectrónica, pantallas, células solares y otros dispositivos electrónicos.



Módulo Transparente (Estándar - No BIPV)		20% Transparencia	1200x600x6.8	3.2mm CdTe + 0.4mm EVA + 3.2mm vidrio semi-templado.
		40% Transparencia	1200x600x6.8	
		60% Transparencia BIPV	1200x600x6.8	
BIPV Clásico Triple Vidrio (Translúcido)		20% Transparencia	1200x600x18.24	6mm vidrio templado + 1.52mm PVB + 3.2mm celda CdTe + 1.52mm PVB + 6mm vidrio templado.mm vidrio semi-templado.
		40% Transparencia BIPV	1200x600x18.24	
		60% Transparencia BIPV	1200x600x18.24	
Vidrio Laminado Aislante de Cuatro Capas (BIPV)		20% Transparencia	1200x600x36.24	Estructura de doble acristalamiento con cámara de aire (opción de añadir Gas Argón
		40% Transparencia BIPV	1200x600x36.24	
		60% Transparencia BIPV	1200x600x36.24	

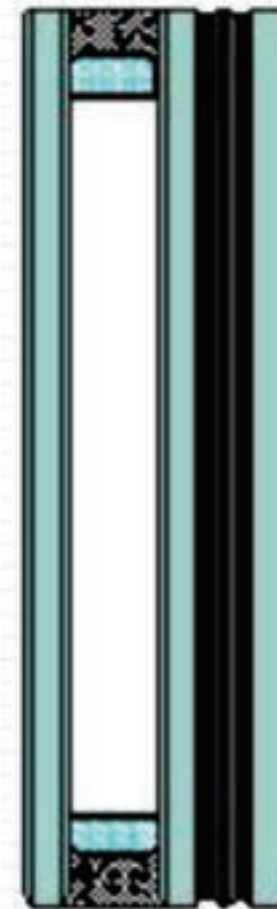
Estructura de vidrio opcional para paneles fotovoltaicos



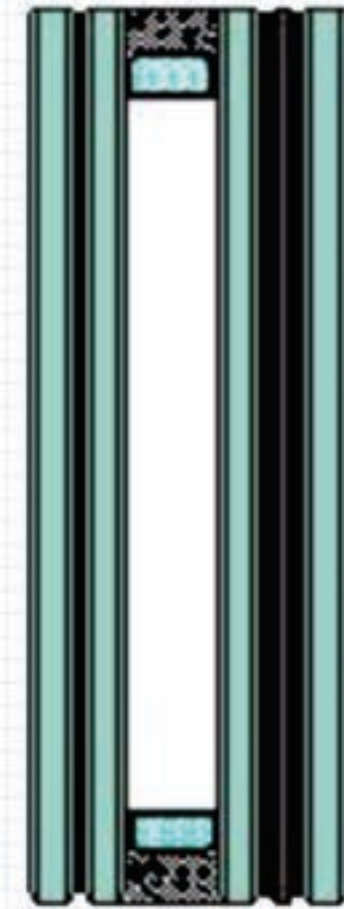
Doble vidrio
(Modelo para tragaluz)



Triple vidrio
(Modelo BIPV)



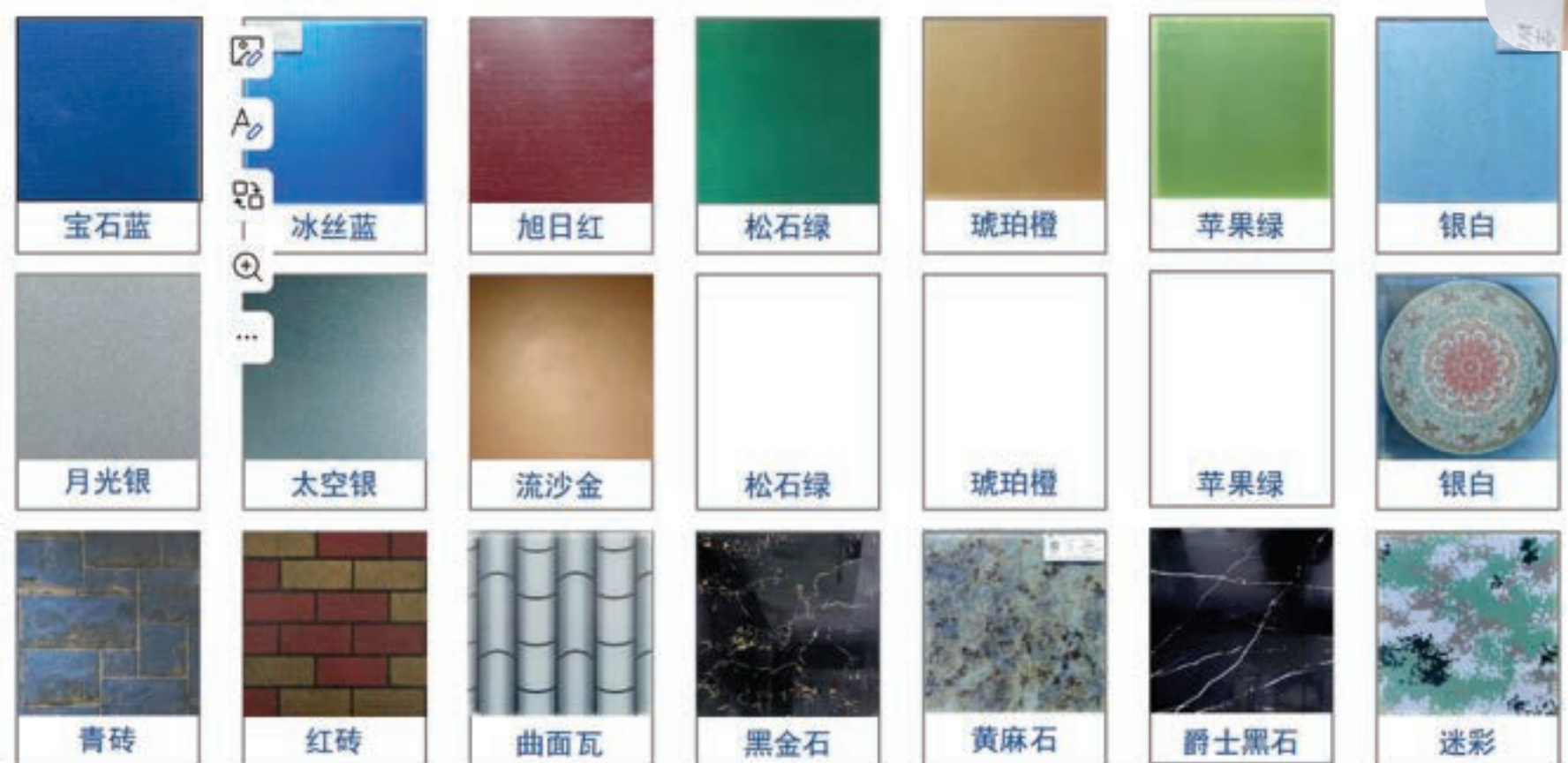
Vidrio aislante
(Modelo BIPV,
permite añadir Argón)



Vidrio aislante de doble capa
(Modelo BIPV, permite añadir Argón)

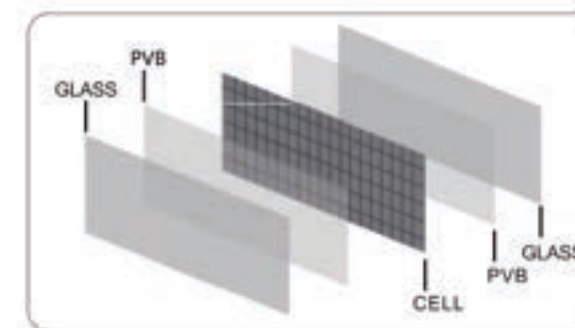
Opciones de personalización

Cualquier color puede combinarse con efectos de transmisión de luz



Parámetros Mecánicos

Tipo de célula:	Heterounión monocristalina 210 X 105 mm
Disposición de células:	80 X (40 X2)
Tamaño del módulo:	1805 X 1150 X 14.4 mm
Peso del módulo:	67.5 kg
Caja de conexiones	Grado de protección IP67/IP68
Cable de salida:	4mm ² , L: 1100 mm (personalizado) / protección UV
Clase de conector:	Compatible con Mc4
Marco:	N/A (Sin marco)
Sellador:	PVB
Carga estática frontal (presión de nieve)	5400 Pa
Carga estática posterior (presión de viento)	2400 Pa
Vidrio:	(F) Templado ultra blanco 6.0mm / (B) Templado 6.0mm



**6mm+1.14mmPVB+0.15mm HJT
celula solar +1.14mm PVB +6mm**

Cumplimiento total con los estándares de construcción

- Resistencia al viento: GB/T 29738-2013
- Resistencia a terremotos: GB/T 18575-2017
GB/T 21086-2007
- Rendimiento de hermeticidad: Nivel 4
- Rendimiento de estanqueidad al agua: Nivel 5
- Resistencia a la presión del viento: Nivel 9
- Rendimiento de deformación planar: Nivel 5
- Resistencia al impacto (lado interior): Nivel 2
- Resistencia al impacto (lado exterior): Nivel 3

Pruebas de vida útil: Ensayo de envejecimiento del módulo fotovoltaico

En términos generales, ya sea para el análisis de envejecimiento de polímeros o el análisis de envejecimiento acelerado de semiconductores, se suele citar la ecuación de Arrhenius, definida por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC). Formulada originalmente para definir las velocidades de reacción, la ecuación de Arrhenius se adapta posteriormente para el análisis experimental del envejecimiento acelerado:

$$A_f = e^{-\left(\frac{E}{K}\right)\left(\frac{1}{T_n} - \frac{1}{T_a}\right)}$$

La ecuación anterior indica que el factor de envejecimiento acelerado en materiales semiconductores está relacionado con factores como la temperatura y la irradiancia en los experimentos de envejecimiento acelerado. Normalmente, una mayor temperatura e irradiancia en estos experimentos dan como resultado factores de envejecimiento más altos, lo que acelera la degradación de los componentes.

Inspección del Producto

**Sobre la vida útil del vidrio: Vidrio templado:
Alrededor de 50-70 años**



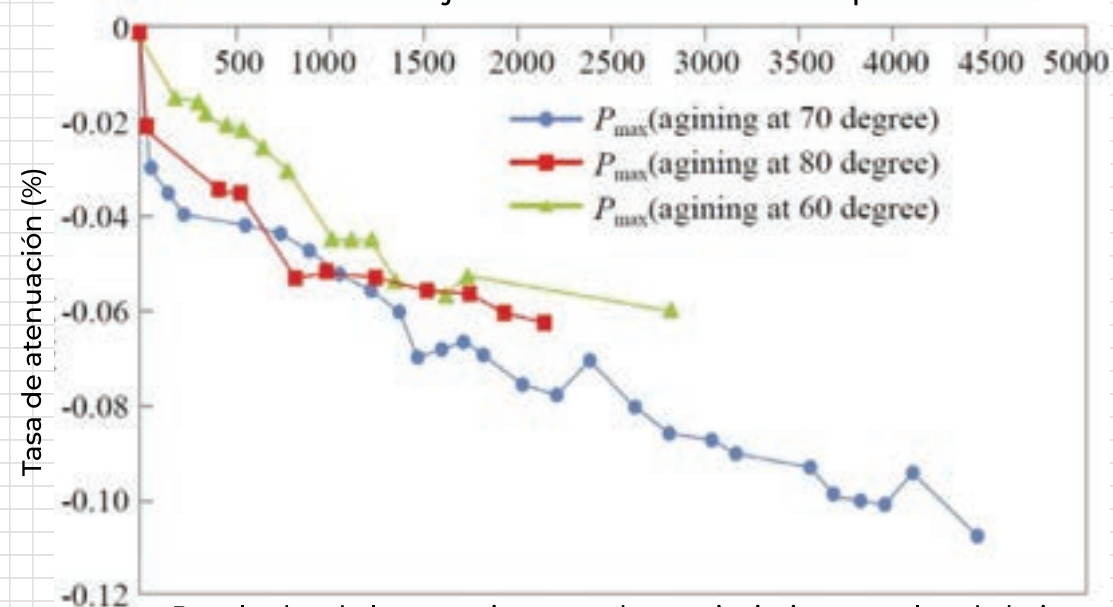
El templado físico implica calentar y luego enfriar rápidamente el vidrio, alterando su estructura molecular interna; el templado químico implica el intercambio de iones en la estructura molecular superficial del vidrio a altas temperaturas.

Ambos métodos cambian permanentemente la estructura microscópica del material de vidrio.

Por lo tanto, a **menos** que se someta a **altas temperaturas e influencias químicas fuertes**, las características del vidrio templado no se deteriorarán ni cambiarán con el tiempo bajo un uso normal.

Inspección del Producto

Pruebas de envejecimiento acelerado del producto



Resultados de los experimentos de envejecimiento acelerado bajo diferentes intensidades de irradiancia.

Resultados experimentales de envejecimiento acelerado bajo diferentes intensidades de irradiación.

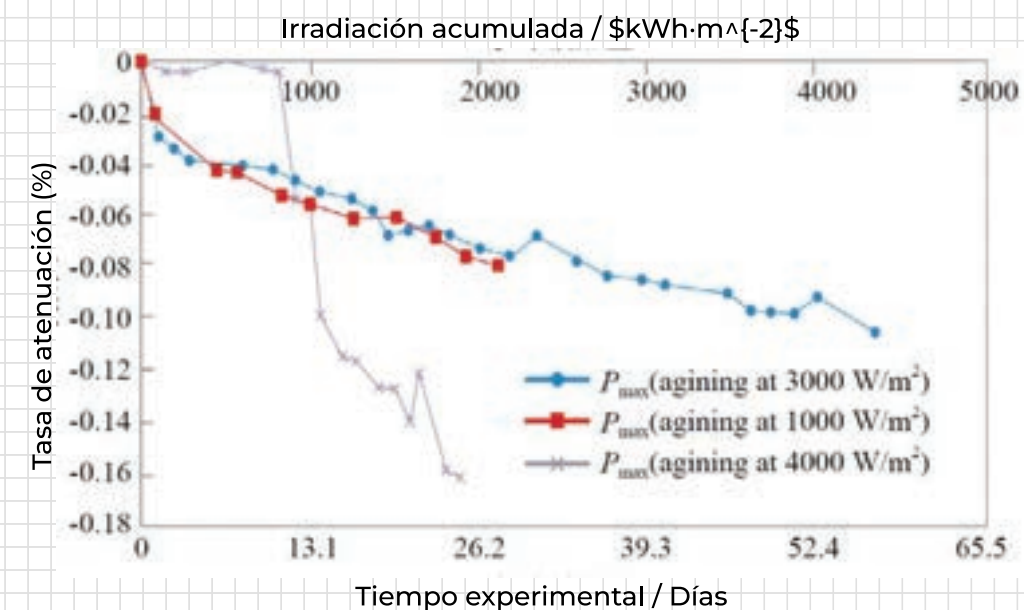
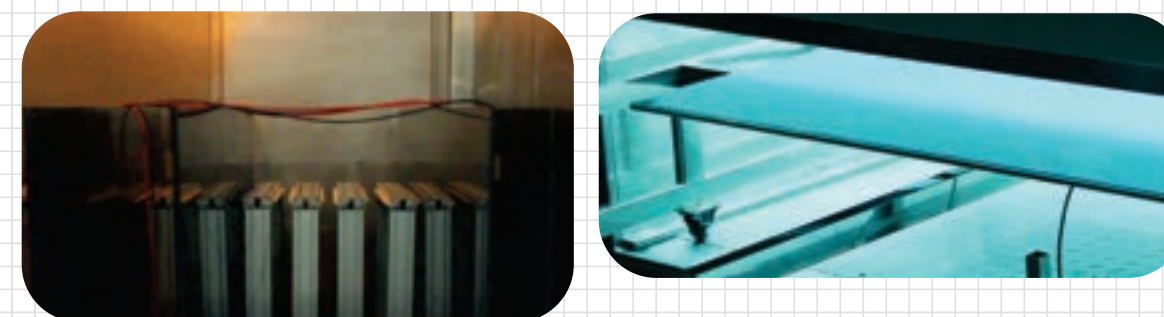
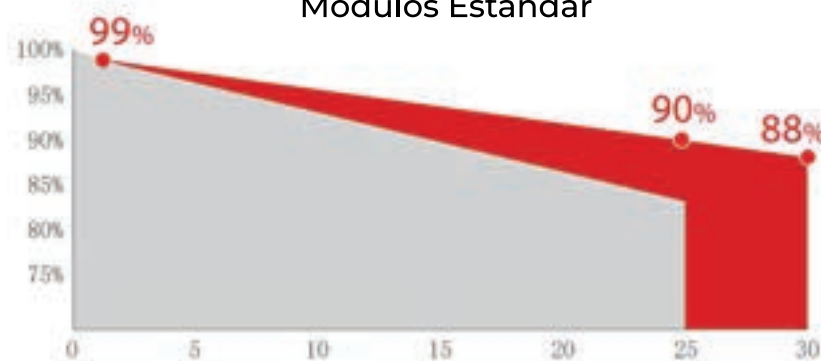


Figura 3: Resultados de los experimentos de envejecimiento acelerado bajo diferentes intensidades de irradiancia.



Resultados de los experimentos de envejecimiento acelerado bajo diferentes intensidades de irradiancia.

Módulos Estandar



Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de garantía del producto.



Casos de Proyectos BIPV

Inspección del Producto



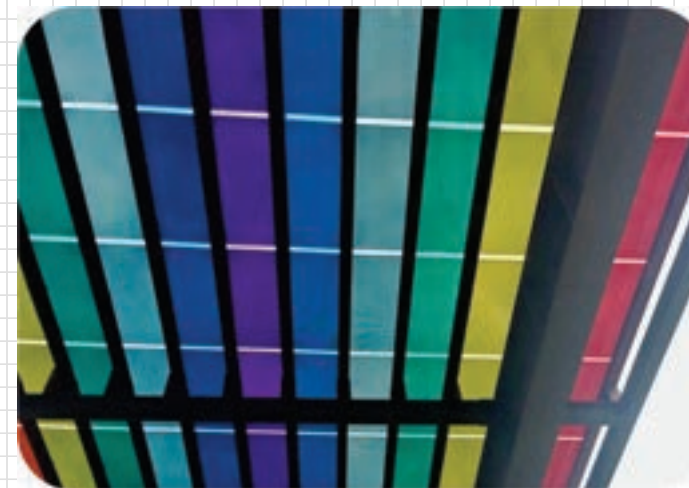
Caso de Proyecto BIPV Evento/Ubicación: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: COP29 en Bakú, Azerbaiyán. Año: 2024

Detalles Técnicos: Componentes:

- 134 piezas de vidrio fotovoltaico (PV Glass).
- Transmitancia: 60% de transparencia.
- Colores: Gris, Verde azulado (Teal) y Transparente (3 colores en total).
- Potencia: 16.36 kW.



Inspección del Producto



Pasarela de vidrio fotovoltaico colorido, diseñada con los siete colores del arcoíris en una escuela.

Inspección del Producto



- Descripción: Vidrio fotovoltaico con 40% de transmitancia de luz.
- Superficie: 379 m².
- Capacidad Instalada: 35 kW.
- Rendimiento: Logra una generación de energía diaria de hasta 174 kWh

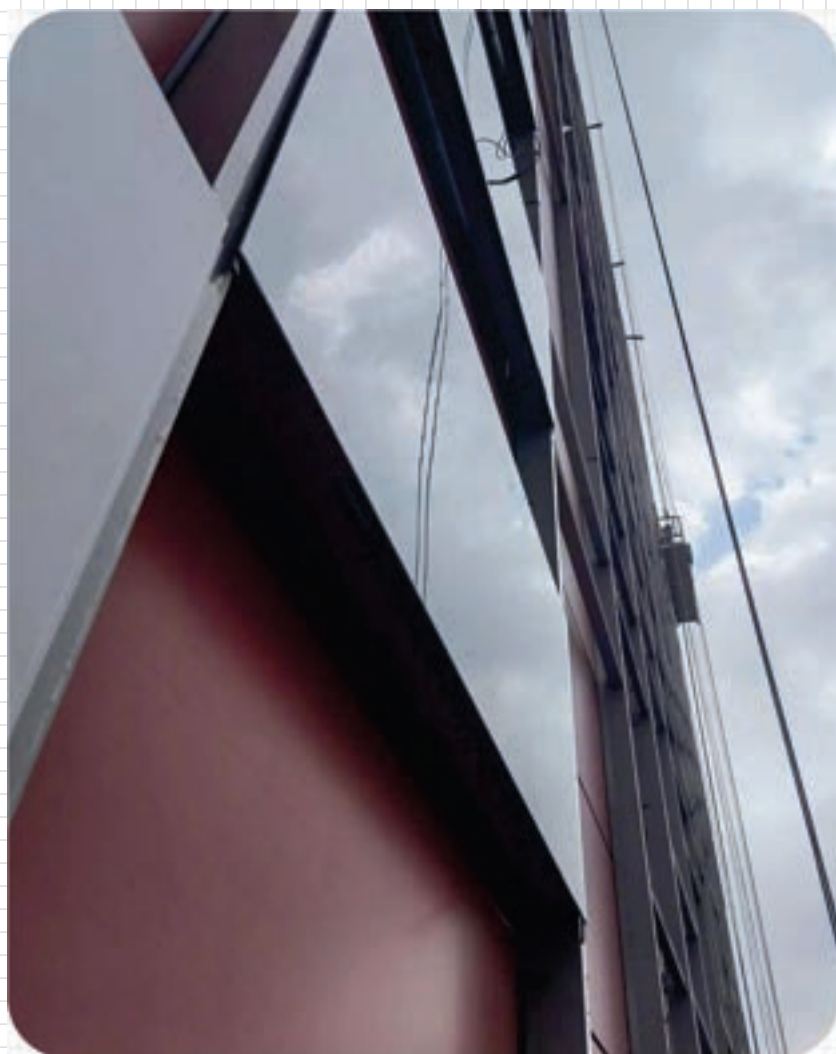
Inspección del Producto



- Proyecto: Fachada de muro cortina fotovoltaico en edificio de oficinas.
- Ubicación: Xuancheng, Anhui, China.
- Detalles Técnicos: * Fachada fotovoltaica de color gris plata no transparente.
- Cantidad: 1,179 piezas.
- Capacidad: 321 kW. Cliente/Fase: Apartamentos para Talentos de Conch Cement Group, Fase II.



Inspección del Producto



- 65.8kW Proyecto: Fachada de muro cortina fotovoltaico.
- Descripción: Uso de 280 componentes de muro cortina fotovoltaico con acabado simulado de panel de aluminio.
- Ubicación: Estación de Incineración de Basura del Distrito de Qingpu, Shanghái, China.

Inspección del Producto



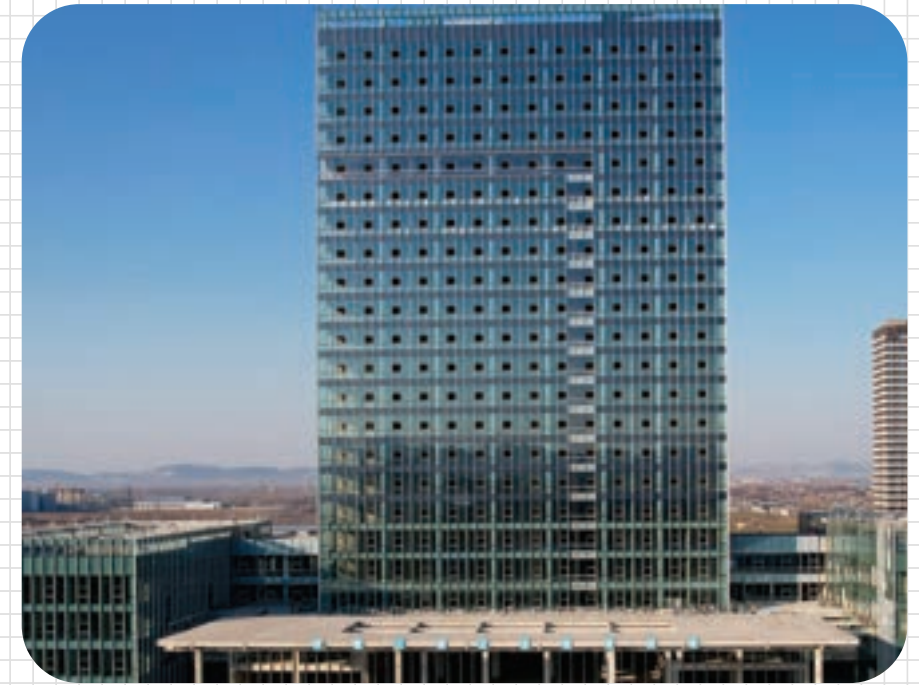
- Proyecto: Empresa conjunta (Joint Venture)
- China-Uzbekistán - Proyecto "Puente de la Amistad Shangfeng".
- Productos utilizados: Tejas fotovoltaicas planas y muros cortina fotovoltaicos.
- Capacidad instalada: 0.713 MW.
- Ubicación: Uzbekistán.

Inspección del Producto



- Proyecto: Arquitectura en Ma'anshan, China.
- Detalles de Componentes: 2,816 piezas de tejas fotovoltaicas planas de 100W.
348 bloques (1790 x 1080 mm) de 310W.
- Potencia Total: 281.6 x kW + 107.88 kw **389.48 kw** por día

Inspección del Producto



Edificio de Aparatos Eléctricos del Pueblo en la ciudad de Zaozhuang,
Provincia de Shandong.

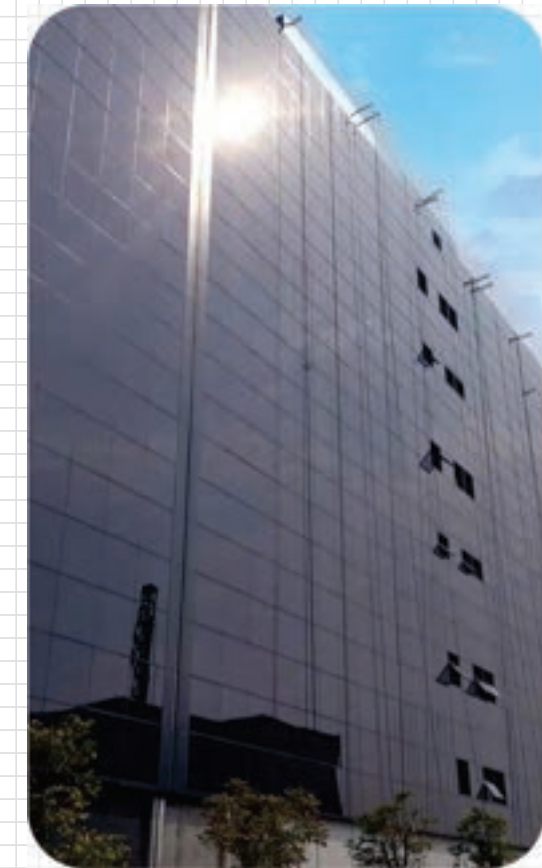
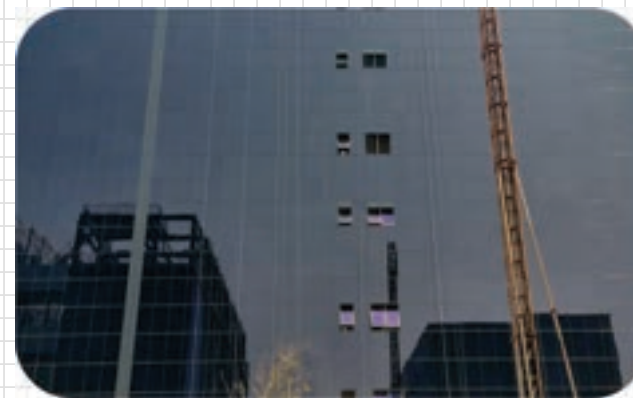
1256 unidades de muro cortina colorido no transparente, capacidad instalada de 282.79 kW.

Inspección del Producto



- Ubicación: Parque Qianxi, Nanyuan East Road, ciudad de Zhangjiagang.
- Proyecto: Árboles fotovoltaicos.
- Especificaciones: 90 piezas hexagonales con una longitud de 60 cm.
20% de transmitancia de luz. 5 mm de espesor.

Inspección del Producto



- Proyecto del centro de Big Data de Guangdong, Hong Kong y Macao.
- Instalación: Se instalan 3,200 metros cuadrados de vidrio de generación de energía en las fachadas sur de los edificios 1 y 2 del Centro de Datos de Guangzhou Nansha.
- Potencia: 433.3 kW
- Transmitancia: 20%
- Composición: 6(mm) + 1.52 mm PVB + 3.2 mm CdTe + 1.52 mm PVB + 6mm
- Tamaño: 1185 x 1577 mm

Location: Hong Kong



Proyecto: El Hotel Bauhinia en Hong Kong instaló 800 metros cuadrados de paneles fotovoltaicos en el muro cortina de la entreplanta de las orientaciones este, sur y oeste.

Lugar de instalación





Lugar de instalación



¿Qué es BIPV y por qué debería adquirirlo?

Inspección del Producto

¿Qué es BIPV?

BIPV se refiere generalmente a la integración de sistemas fotovoltaicos en edificios. Es una tecnología que integra productos de generación de energía solar (fotovoltaica) en los edificios. Simultáneamente, sirve como parte funcional de la estructura del edificio, reemplazando ciertos elementos arquitectónicos tradicionales como techos, fachadas, marquesinas, etc.

Mediante la colaboración con constructores y diseñadores, la importancia de BIPV reside en añadir elementos fotovoltaicos a los edificios, manteniendo la estética y generando electricidad.

A diferencia de los paneles fotovoltaicos convencionales, los integramos en el edificio. El panel fotovoltaico BIPV es, en esencia, un material de construcción.

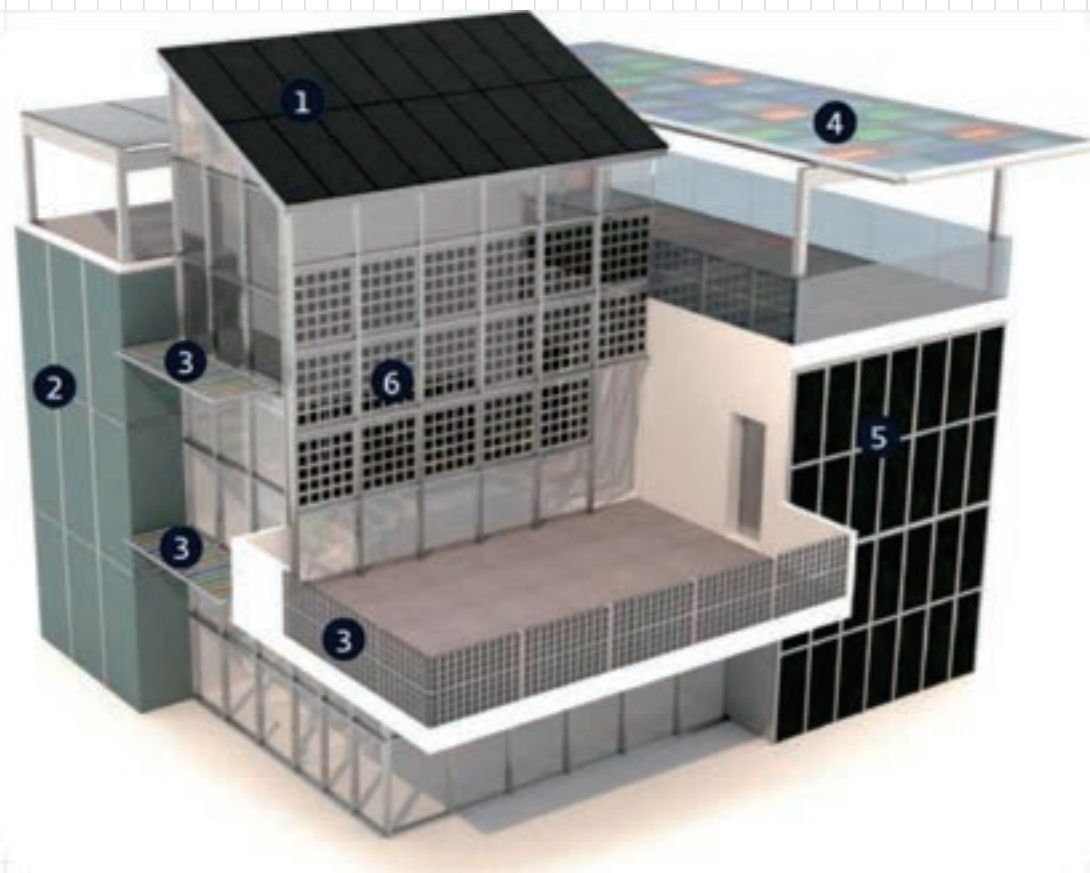
Diseñadores



Los diseñadores a menudo combinan BIPV con vidrio regular.

BIPV

Solución BIPV



1. Techo fotovoltaico: Con una amplia superficie de iluminación, resulta económicamente óptimo para la generación de energía.

2. Cortina de lluvia fotovoltaica: La combinación de paneles fotovoltaicos y tapajuntas puede proteger las paredes exteriores de los edificios de los daños causados por la lluvia y otras inclemencias del tiempo.

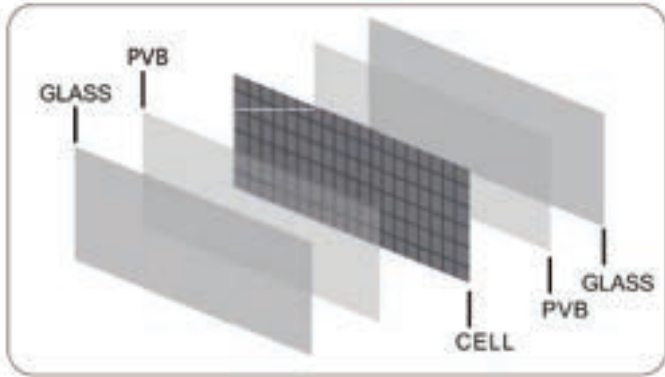
3. Parasol fotovoltaico: Se instala como una estructura de protección solar en la estructura del edificio y se pueden utilizar diferentes tipos de módulos fotovoltaicos.

4. Claraboya fotovoltaica: Posee transmisión de luz y también puede proporcionar protección contra la lluvia y conservación del calor.

5. Panel fotovoltaico prefabricado: Se instala en las fachadas de los edificios o en los planos de los tejados.

6. Muro cortina fotovoltaico: Aunque su ubicación es diferente a la del tejado, su gran superficie puede compensar la pérdida de energía por falta de luz.

Tipo de celda: -	Heterounión monocristalina 210 x 105 mm
Disposición de celdas:	80 x 40 x2
Tamaño del módulo:	1805 x 1150 x 14.4 mm.
Peso del módulo:	67.5 kg
Caja de conexiones:	Grado de protección IP67 / Ip68
Cable de salida:	4 mm ² , L:1100 mm (personalizado) / Protección UV
Clase de conector:	Compatible con Mc4
Marco: N/A	(No aplica)
Sellador:	PVB (Butiral de polivinilo)
Carga estática frontal (presión de nieve):	5400 Pa
Carga estática posterior (presión de viento):	2400 Pa
Vidrio:	(F) Vidrio templado ultra-blanco de 6.mm
	(B) Vidrio templado de 6.0 mm



6 mm + 1,14 mm PVB + 0,15 mm HJT célula solar + 1,14 mm PVB +6 mm

Totalmente conforme con las normas de construcción

- Resistencia al viento: GB/T 29738-2013
- Resistencia a terremotos: GB/T 18575-2017
- GB/T 21086-2007:
- Estanqueidad al aire: Nivel 4
- Estanqueidad al agua: Nivel 5
- Resistencia a la presión del viento: Nivel 9
- Deformación plana: Nivel 5
- Resistencia a impactos laterales en interiores: Nivel 2
- Resistencia a impactos laterales en exteriores: Nivel 3

¿Por qué debería comprar paneles fotovoltaicos integrados (BIPV) en lugar de paneles fotovoltaicos convencionales?

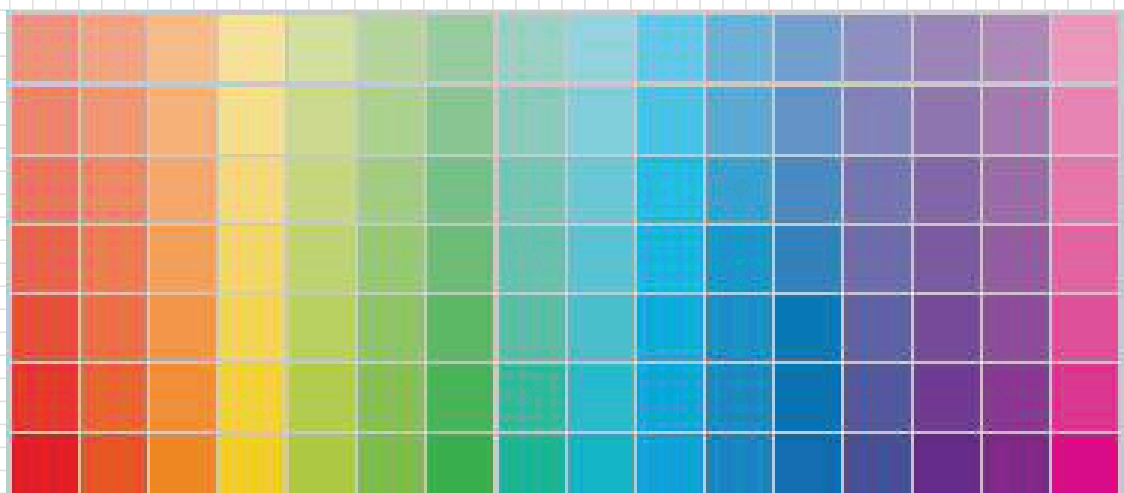
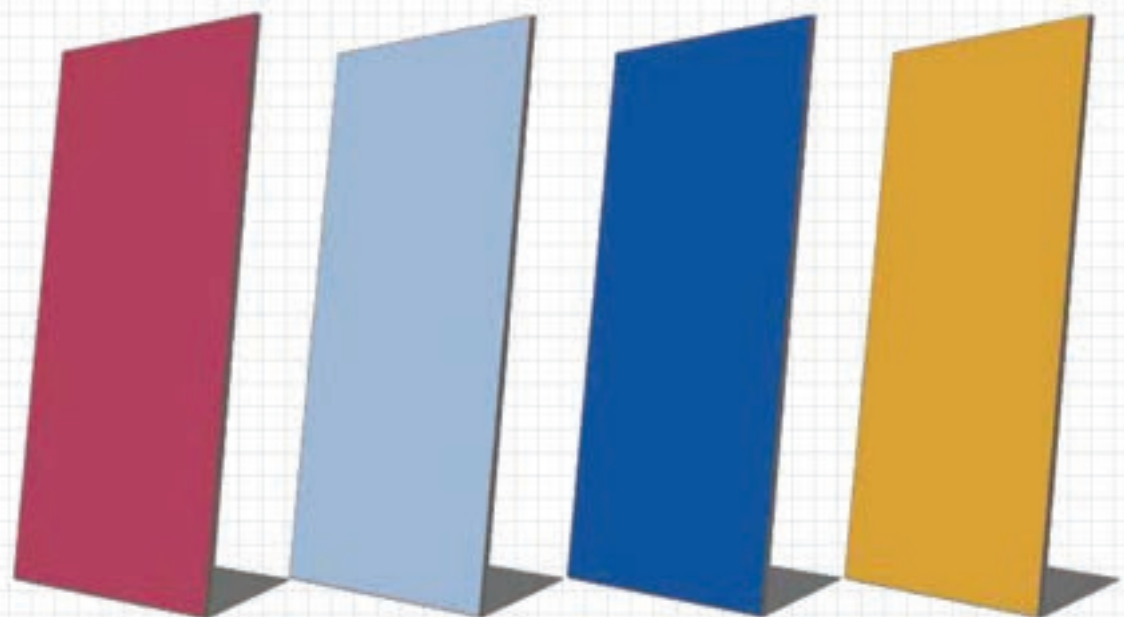
¿Razón 2: Los paneles fotovoltaicos convencionales no pueden combinar color ni estilo.

El método de instalación de los paneles fotovoltaicos convencionales es muy aburrido. Se instalan directamente en el tejado o en el suelo.



No puedo peinar ni teñir

Se puede hacer en varios colores.



En entornos con requisitos de baja resistencia del vidrio,
como claraboyas y cercas.



Construye tu terraza acristalada con BIPV





-  +598 4247 6615
-  +598 92 251 126
-  HITIIO HSEIC SAS
-  hseic.sas@gmail.com

