

¿CUÁL ES LA PLACA SOLAR MÁS IDÓNEA PARA UNA VIVIENDA O EDIFICIO?



PABLO GARCÍA.
INGENIERO TÉCNICO Y
ASESOR DE INDUSTRIA
DEL CAFMADRID

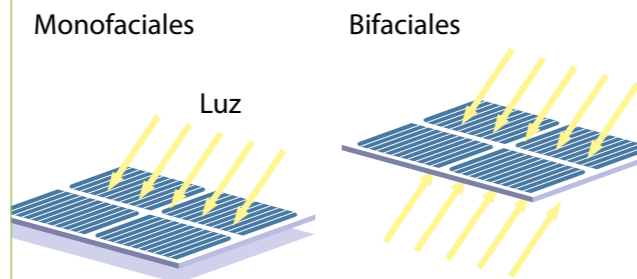
Todas las placas solares utilizan los rayos del sol para generar energía, pero es posible diferenciar, según sus características y funcionamiento, tres tipos principales: las placas solares térmicas, que generan calor; las fotovoltaicas, que generan electricidad; y las híbridas, que combinan las dos anteriores. Últimamente se están instalando un gran número de paneles fotovoltaicos, sobre todo debido al elevado precio que está alcanzando la electricidad, a la simplificación de trámites administrativos y al abaratamiento de los materiales. Pero ¿qué panel conviene instalar? Para saberlo vamos a ver qué tipos de placas y posibilidades de instalación hay disponibles.

SEGÚN LA TECNOLOGÍA DE LOS PANELES TENDREMOS:

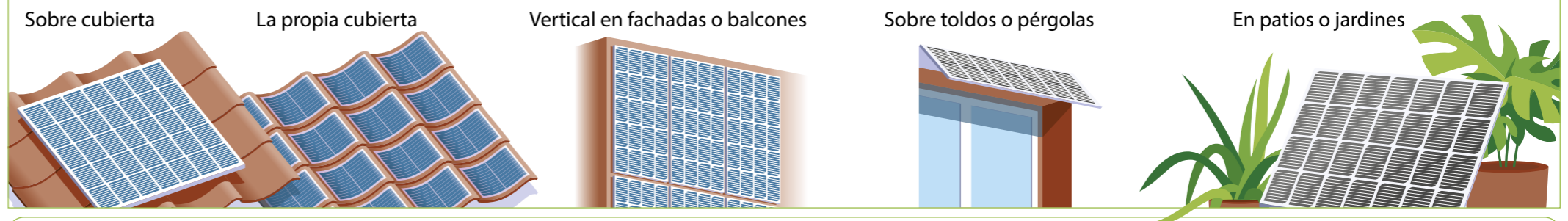
- **Monocristalinos:** junto con los policristalinos son los paneles más comunes, sus celdas son de color negro y tienen una gran eficiencia. Ambos son los recomendados para instalar en comunidades e instalaciones particulares.
- **Policristalinos:** son más baratos que los anteriores, pero menos eficientes, sus celdas son de color azulado.
- **De película delgada:** tienen más plasticidad para su colocación, pero tienen un rendimiento mucho menor, por lo que se necesita una gran superficie para generar la misma energía que con los cristalinos.

ATENDIENDO A LAS CARAS DE CAPTACIÓN SOLAR NOS PODEMOS ENCONTRAR:

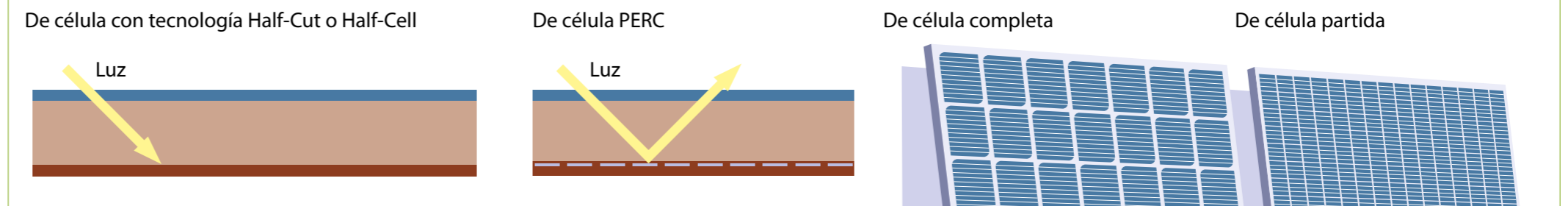
Por sus caras



Por su forma de instalación



Por su tipo de células

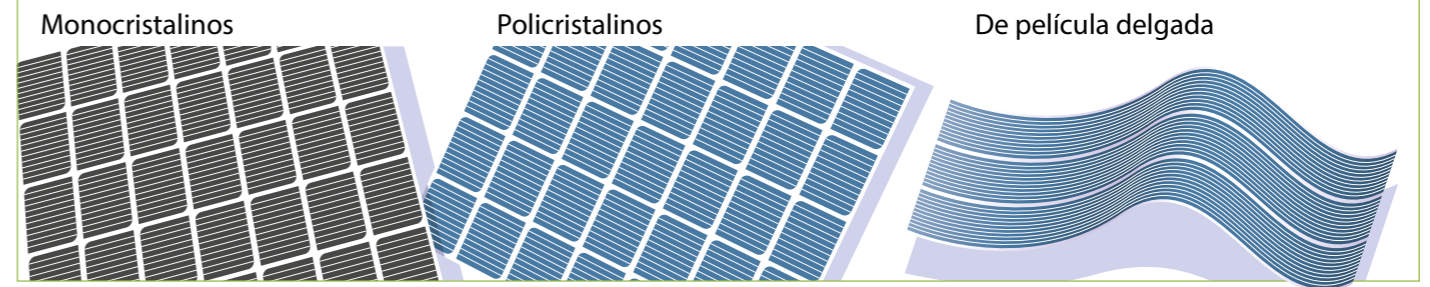


- **Monofaciales:** la mayoría de las instalaciones son de este tipo con una sola cara.
- **Bifaciales:** tienen celdas por las dos caras, así aprovechan la refracción de los rayos consiguiendo un rendimiento entre el 5% y el 30% mayor que con los monofaciales. Son más efectivos sobre cubiertas claras o en sitios donde nieve bastante. No son excesivamente caros, pero su instalación debe hacerse con mucha precisión para conseguir mayores rendimientos, ya que si no se instalan correctamente no serán rentables.

SEGÚN LA FORMA DE INSTALACIÓN TENDREMOS:

- **Sobre cubierta:** si la cubierta es plana se instalan sobre una estructura montada con contrapesos para evitar perforar las impermeabilizaciones. Si, por el contrario, la cubierta es inclinada la estructura se debe fijar sobre los forjados retirando las tejas necesarias y reponiéndolas previa impermeabilización de la zona.

Por su tecnología



- **La propia cubierta:** existen paneles imitando a las tejas por lo que se pueden sustituir las tejas por los paneles modificando muy poco la estética de la zona.
- **En vertical en fachada o balcones:** su eficiencia va a ser menor y se deben fijar con precaución para evitar caídas.
- **Sobre toldos o pérgolas:** cualquier zona si está bien orientada puede ser utilizada como soporte de los paneles, además se pueden utilizar también los propios paneles como toldos.
- **En patios o jardines:** al igual que sobre cubierta se colocará una bancada y sobre ella los paneles. Conviene analizar si el suelo aguanta el peso de la estructura tanto en esta opción como en la instalación sobrecubierta.

ATENDIENDO AL TIPO DE CÉLULA:

- **De célula completa:** aunque su relación calidad/precio es buena, el tamaño de celda hace que en caso de sombra se reduzca mucho la eficiencia.

- **De célula partida:** los paneles están divididos en dos partes con células mucho más pequeñas que proporcionan una gran eficiencia y mayor resistencia frente a micro-roturas. Al ser una célula más pequeña hace que su vida útil sea mucho mayor.
- **De célula PERC:** en esos paneles, las células disponen de una capa posterior que ayuda a captar más irradiación solar y una lámina que hace que la luz solar sobrante rebote dentro de la célula y se pueda recuperar (a diferencia de las placas solares fotovoltaicas tradicionales que no aprovechan dicho sobrante).
- **Célula con tecnología Half-Cut o Half-Cell:** se utilizan células solares cortadas por la mitad, situando la caja de conexiones en el centro del panel solar. Esto reduce la resistencia interna de las placas asegurando una producción continua cuando la placa está parcialmente sombreada ya que los sombreados parciales de una mitad del panel solar no afectarán al total del panel.