



¿Qué se necesita para instalar un carport solar?

Instalar un carport no es simplemente colocar una estructura para proteger vehículos del sol, la lluvia o el granizo. Cuando se trata de un carport con estructura fotovoltaica, el proceso requiere un análisis técnico detallado que garantice seguridad estructural, durabilidad y máxima eficiencia.

El desarrollo de estas soluciones se basa en criterios técnicos rigurosos. A lo largo de cada etapa del proyecto, se aplican y evalúan todos los aspectos necesarios para preparar un diseño seguro y adaptado a las condiciones específicas del entorno.

A continuación, se detallan los puntos clave que [Enstall](#) como fabricante considera en el proceso de diseño e instalación.

1. Ubicación e implantación del proyecto

Todo comienza con la ubicación exacta del proyecto. Es fundamental conocer:

- La localización precisa (coordenadas o referencia en Google Maps).
- El layout o distribución del aparcamiento.
- La disposición de los paneles solares.
- El tamaño y número de módulos.

Con esta información, Enstall puede seleccionar el modelo de marquesina que mejor se adapte al espacio disponible y que permita maximizar la producción fotovoltaica. Por eso desde su herramienta [SunferKey](#), puedes crear tu proyecto con geolocalización para facilitar tu instalación y tener un listado final con la información que necesitas.

Además, a un nivel más técnico también se debe analizar:

- La agresividad del ambiente (por ejemplo, cercanía al mar).
- La pendiente del terreno. Si la inclinación es igual o superior al 2%, se requiere un proyecto especial que garantice la estabilidad estructural.

2. Selección de la tipología de carport

No todos los carports son iguales. La elección del modelo adecuado depende de la geometría del espacio, la distribución de plazas, calles y accesos.

Enstall cuenta con modelos estándar como:

- PR1
- PR2
- PR3

ENSTALL

También desarrollan modelos especiales para grandes proyectos.



Al definir la tipología, se consideran aspectos como:

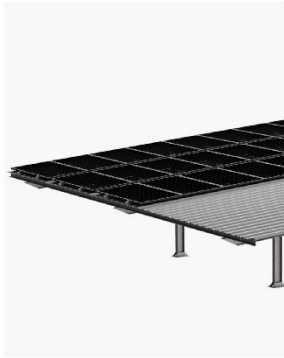
- Altura libre o estándar.
- Ángulo de inclinación (generalmente 5°, pudiendo llegar hasta 10° en casos especiales).
- Distancia entre pórticos.
- Número de plazas.
- Tipo de acabado (galvanizado o lacado).
- Condiciones del entorno (ambientes corrosivos).

También se define el tipo de cubierta:

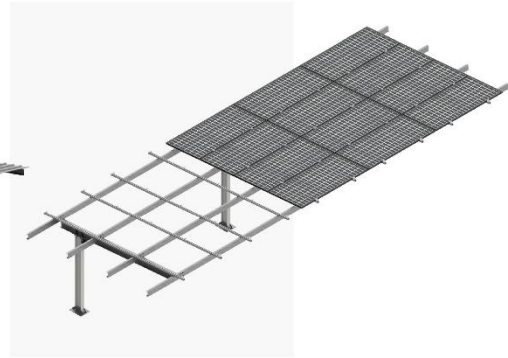
- Con chapa.
- Sin chapa, utilizando perfiles de aluminio para fijar los paneles a la estructura principal, en este caso siempre hay una separación entre paneles de 2 cm, por lo que no es impermeable.

ENSTALL

- Disposición de paneles en horizontal (landscape) o vertical (portrait).
- Sin chapa con el sistema Watertight.



Carport con chapa, disposición de paneles en horizontal (landscape)



Carport sin chapa, disposición de paneles en horizontal (perfiles G3)



Carport con chapa, disposición de paneles en vertical (portrait).



Carport sin chapa, con sistema Watertight

3. Criterios de carga del sistema fotovoltaico

La seguridad estructural es uno de los puntos más críticos en cualquier instalación.

Enstall calcula en sus proyectos:

- El peso propio de los paneles fotovoltaicos y la estructura necesaria para fijarlos a la marquesina.
- Las cargas por viento.
- Las cargas por nieve (si aplica).

ENSTALL

- Las sobrecargas de uso.

Además, se aplican factores de seguridad conforme a la normativa local e internacional, como el Eurocódigo o ASCE 7.

Para garantizar el cumplimiento, se realiza una evaluación técnica estructural mediante software especializado. Este análisis permite:

- Verificar que la estructura soporta las cargas previstas.
- Realizar simulaciones y cálculos de esfuerzos.
- Emitir un informe técnico con recomendaciones y posibles limitaciones.

En caso necesario, se diseñan refuerzos estructurales antes de la instalación del sistema fotovoltaico.

4. Cimentación: la base de todo el sistema

Antes de instalar la marquesina, se debe realizar un estudio geotécnico conforme al Código Técnico de la Edificación (CTE), recogido en el Real Decreto 314/2006.

Con los resultados del estudio se calcula:

- Las dimensiones de las zapatas.
- La armadura de acero necesaria.

Posteriormente se replantea la ubicación de zapatas, pilares y placas de anclaje en el terreno. Se ejecuta el hormigón de limpieza, se colocan las armaduras y se instalan las placas de anclaje, asegurando que queden perfectamente niveladas.

5. Proceso de instalación

Mientras se ejecuta la cimentación, pueden ensamblarse los pórticos (pilares y vigas).

Una vez que el hormigón ha alcanzado su resistencia característica — verificada mediante ensayos o tras los 28 días de fraguado— se realiza el montaje de los pórticos sobre las placas de anclaje.

ENSTALL

Después:

1. Se verifica la alineación y nivelación de la estructura.
2. Si se ha dejado un espacio de nivelación entre la placa de anclaje y la cimentación se rellena con mortero expansivo estructural.
3. Se apuntala y arriostra para evitar movimientos.
4. Se instalan las correas.
5. Se coloca la chapa (si aplica) o los perfiles de apoyo.
6. Finalmente, se instalan los módulos fotovoltaicos.

Cada etapa es clave para evitar tensiones estructurales y garantizar la durabilidad del sistema. Además, viene descrito en los manuales de montaje que Enstall proporciona de sus modelos.



Como ves, un carport solar es mucho más que una cubierta para vehículos: es una infraestructura energética que debe diseñarse con precisión técnica.

ENSTALL

Enstall aborda cada proyecto mediante un análisis estructural completo, cumplimiento normativo y control en cada fase de instalación, asegurando que la estructura sea segura, funcional y adaptada a las condiciones reales del entorno.

El resultado es una solución sólida, eficiente y preparada para maximizar el rendimiento fotovoltaico a largo plazo.

[¿Estás planificando un proyecto de carports solares?](#)

Enstall te puede acompañar en cada fase de diseño.