

# INFORME INSTALACIONES DE POTENCIA SUPERIOR A 100 kW

## PLAN ESTRATÉGICO

**Proyecto:  
INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE  
AUTOCONSUMO EN MARQUESINA  
MATER SALVATORIS**

D/D<sup>ª</sup> MERCEDES DíEZ DE ANGULO provisto/a de NIF 07222780K

Actuando en nombre propio como **DESTINATARIO ÚLTIMO**

Actuando en representación del **COLEGIO MATER SALVATORIS, COMPAÑIA DEL SALVADOR**  
cuyo CIF/NIF/NIE es **R2800895A**

### DECLARA

Que ha presentado solicitud a la actuación arriba indicada para el proyecto denominado **INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO EN MARQUESINA MATER SALVATORIS**, Nº de expediente **PRAAST2#80007** de las ayudas vinculadas al Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, cuyas características son:

#### 1. Datos generales de la instalación

Tipo de instalación:

**Generación**

Almacenamiento

Generación y almacenamiento

#### 2. Origen y/o lugar de fabricación de los principales equipos

Equipo/componente	Marca y modelo <sup>1</sup>	País de origen <sup>2</sup>
<b>MÓDULOS FOTOVOLTAICOS</b>	<b>Marca:</b> JA SOLAR <b>Modelo:</b> JAM72D30-540WP/MB	CHINA
<b>INVERSORES</b>	<b>Marca:</b> HUAWEI <b>Modelo:</b> SUN2000-100KTL <b>Modelo:</b> SUN2000-36KTL	CHINA
<b>MARQUESINAS</b>	<b>Proveedor:</b> SIMPLY SOLAR	ESPAÑA OVIEDO (ASTURIAS)

Se adjunta en **Anexo** Fichas Técnicas de los principales equipos.

#### 3. Impacto ambiental de la fabricación de los principales equipos

<sup>1</sup> Adjuntar certificados de fabricación y/o declaración de conformidad de los mismos, si se dispone de los mismos.

<sup>2</sup> En caso de ser origen nacional, se deberá indicar la comunidad autónoma y provincia de origen.

*Descripción del impacto ambiental en la fabricación de los principales equipos de la instalación:*

Equipo/componente	Descripción del impacto ambiental
<p><b>Módulos fotovoltaicos</b></p>	<p>La huella de carbono estimada para la planta tipo objeto del presente plan estratégico, incluidas todas las etapas de su ciclo de vida (extracción de materiales y producción de componentes, transporte, construcción, operación y mantenimiento, desmantelamiento y fin de vida de los componentes) y considerando una vida útil de 25 años, es de 111,81 Tco2eq.</p> <p>Esta cifra se desglosa en varias fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de materiales y producción de componentes: Emisiones de 0.3730 Tco2 (97.40% del total).</li> <li>• Transporte desde China (país de origen): Emisiones de 0.0073 Tco2 (1.9%).</li> <li>• Construcción: Emisiones de 0.0001532 Tco2 (0.04%).</li> <li>• Mantenimiento: Emisiones de 0.00134 Tco2 (0.35%).</li> <li>• Desmantelamiento y fin de vida: Emisiones de 0.001187 Tco2 (0.31%).</li> </ul> <p>A pesar de las emisiones asociadas a su producción, los paneles solares se consideran una opción energéticamente más limpia y sostenible, ya que reducen significativamente las emisiones de GEI durante su vida útil.</p>
<p><b>Inversores</b></p>	<p>El impacto ambiental en la fabricación de inversores HUAWEI puede incluir el uso de energía y recursos naturales durante el proceso de producción, así como la generación de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.</p> <p>La producción de inversores requiere la extracción y procesamiento de metales y otros materiales, así como la fabricación de componentes electrónicos y la implementación de procesos de ensamblaje y fabricación. Estos procesos pueden generar emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, así como la generación de residuos sólidos y líquidos.</p> <p>HUAWEI ha establecido políticas y programas para mejorar la sostenibilidad en sus operaciones, y ha anunciado su compromiso con la reducción de su huella de carbono y la mejora de la eficiencia energética. También ha implementado prácticas sostenibles en su cadena de suministro, incluyendo la adopción de prácticas de manufactura limpia, el uso de energía renovable y la reducción del consumo de agua y energía. Además, es importante destacar que los inversores solares representan solo una pequeña parte del sistema de energía</p>

	<p>solar, y que la huella de carbono total del sistema dependerá principalmente de la huella de carbono de los módulos solares y de la instalación y operación del sistema.</p> <p>En resumen, aunque la fabricación de inversores solares puede tener un impacto ambiental, la implementación de prácticas sostenibles y la elección de productos más eficientes y sostenibles pueden contribuir a reducir la huella de carbono del sistema solar en general.</p>
<b>MARQUESINAS</b>	<p>La fabricación de estructuras metálicas para paneles solares tiene un impacto ambiental significativo debido a la extracción y procesamiento de metales. SIMPLY SOLAR adopta prácticas sostenibles, incluyendo el uso de energía renovable, optimización de recursos, reutilización y reciclaje de materiales, y posee una certificación ambiental (ISO 14001) que demuestra su compromiso con la gestión ambiental eficaz y la mejora continua de su desempeño.</p>

#### 4. Descripción de los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes

*Se deben incluir qué criterios han sido prioritarios para el solicitante a la hora de elegir el equipo o componente mencionado. Se debe indicar si el principal criterio ha sido económico o si por el contrario, se han considerado otros criterios cualitativos (garantía extendida, marca, fabricante, etc.)*

Equipo/componente	Criterio de calidad o durabilidad utilizado en la elección
<b>Módulos fotovoltaicos</b>	<p>Los criterios de calidad y durabilidad para los módulos fotovoltaicos incluyen:</p> <p>Cumplir con el marcado CE y las normas UNE-EN 61730 y UNE-EN 50380, llevar identificación del fabricante y número de serie, alta eficiencia de las células, garantía mínima de 10 años y garantía de rendimiento durante 25 años, y evaluación del coeficiente de temperatura para mantener la eficiencia frente al calor.</p>
<b>INVERSORES</b>	<p>Los criterios de calidad y durabilidad para los inversores incluyen cumplir con normas como UNE-EN 62093, UNE-EN 61683 e IEC 62116, y cumplir con directivas de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética certificadas por el fabricante.</p> <p>Deben ser equipos inteligentes con monitorización avanzada, alta eficiencia, mantenimiento simplificado y protección IP66. También se garantiza el servicio de asistencia técnica y el reemplazo de hardware en 2 días laborables, junto con una garantía mínima de 3 años para los equipos.</p>
<b>MARQUESINAS</b>	<p>Los criterios de calidad y durabilidad incluyen el marcado CE, garantías de 25 años para materiales y 2 años para la obra. Se prefiere el aluminio en las estructuras debido a su ligereza, reciclabilidad y conductividad térmica. Además, se valora la</p>

	experiencia, reputación, asesoramiento y servicio técnico post-venta del proveedor.
--	---

## 5. Describir la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema

Describir en este apartado los servicios al sistema eléctrico español, como puede ser el servicio de interrumpibilidad, servicio de ajuste, etc. También se deben incluir aquellos servicios previstos que puedan definirse en un futuro.

**El proyecto se encuadra dentro de la modalidad de Suministro con Autoconsumo Energético con excedentes.** Es decir, se solicitará a la distribuidora la habilitación de venta de excedentes. Una vez la distribuidora tenga concedidos el permiso de acceso y conexión a la instalación, esta energía excedentaria se traducirá en:

- ✓ Posibilidad de exportar energía a la red, estimada en torno a 124 MWh anuales.
- ✓ Menor dependencia de la red, con la consiguiente posibilidad de ofrecer servicio de interrumpibilidad con menor riesgo a sufrir la desconexión del sistema.
- ✓ Posibilidad de participar en restricciones técnicas en tiempo real.

Dado el carácter intermitente de la energía solar y la no inclusión de sistemas de almacenamiento, la instalación se abstiene de participar en servicios de reserva de potencia adicional a subir y banda de regulación secundaria.

## 6. Efecto tractor sobre PYMES y autónomos que se espera del proyecto

Se deben identificar de forma concisa los agentes implicados en el desarrollo del proyecto (incluyendo la ingeniería, fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.), especialmente en relación a PYMES y autónomos. Se debe indicar si estos agentes son locales, regionales, nacionales o internacionales. Por ejemplo, para la cuantificación de este efecto, puede utilizarse la facturación esperada por cada agente y el porcentaje del presupuesto total asignado a cada uno de ellos.

La política de contratación del proyecto priorizará a empresas pymes y autónomos que consideren aspectos ecológicos y medioambientales (recomendación PNIEC), la implantación de sistemas de gestión de la calidad o los aspectos de paridad de género. Además, se primará a aquellas empresas que cuentan con certificados ISO 9000 o medioambientales ISO 14000.

A continuación, la participación de diferentes empresas según la fase en que se encuentre el proyecto:

- Fase de Ingeniería:

La fase inicial del proyecto corre a cargo, en su totalidad, por parte de IGNIS ENERGÍA, empresa de ámbito nacional que desarrolla su actividad en todo el ámbito nacional.

IGNIS ENERGÍA promoverá la redacción del proyecto técnico inicial, el suministro, para la ejecución y puesta en marcha de la planta fotovoltaica de generación incluyendo las visitas al

“Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU”

emplazamiento de la futura instalación para llevar a cabo el replanteo y para la redacción de planos, esquemas y planes de seguridad y salud.

- Fase selección proveedores de los equipos:

La provisión de los módulos fotovoltaicos, inversores y sistema de monitorización corren a cargo de las empresas (pymes) proveedoras de ámbito nacional.

- Fase Ejecución de las Obras:

La empresa ofertante de la instalación IGNIS ENERGÍA estará presente durante la fase de ejecución de las obras y dirigirá dicha ejecución velando siempre por la buena marcha de las actuaciones, así como de la seguridad de los operarios, pero además se contará también con la presencia de otras empresas de ámbito local, regional y nacional que llevarán a cabo tareas específicas que se pasan a citar a continuación:

Grúas especiales: Para el izado de materiales y operarios hasta las cubiertas se contará con la participación de una empresa (pyme) que provea y maneje plataformas elevadoras y grúas. Dicha empresa contará con todos los permisos y licencias y con todos los conocimientos en materia de seguridad laboral. Esta empresa, por las especiales características de su trabajo, es únicamente de ámbito local.

Instaladores eléctricos: Para el conexionado de inversores y cuadros se contará con empresas (pymes) especialistas en instalaciones eléctricas y con experiencia y amplios conocimientos en instalaciones fotovoltaicas. Esta empresa es de ámbito nacional.

Empresas para trabajos en altura: Para la colocación de la estructura metálica en la cubierta sobre la que irán fijados resistentemente los módulos fotovoltaicos se contará con una empresa (pyme) especialista en trabajos en altura y en la manipulación de elementos metálicos. Esta empresa es de ámbito regional.

- Fase de Mantenimiento:

IGNIS ENERGÍA velará por el buen funcionamiento de la planta fotovoltaica durante la vida útil considerada para la misma. Para ello, llevará a cabo todas las actuaciones en mantenimiento preventivo y correctivo y contará con la participación de empresas (pymes) de ámbito nacional cuando sea necesario siendo, también el mantenimiento preventivo, un factor para el desarrollo económico y la creación de puestos de trabajo.

- Fase de Legalización:

IGNIS ENERGÍA se encargará de contratar a un responsable (autónomo) para la tramitación de la inscripción de la planta fotovoltaica en el registro correspondiente de la administración para su legalización.

Se pretende así, que el proyecto estimule la contratación local y regional, promoviendo la contratación de proveedores y suministradores cercanos a la futura instalación, asegurando la cadena de aprovisionamiento. De forma que se podrán crear puestos de trabajo directos y/indirectos, teniendo en cuenta que mínimo para los trabajos previos de obra civil y los trabajos

posteriores de mantenimiento, se requerirá personal local para que tanto la atención como el suministro sea lo más asequible y operativa posible.

## 7. Efecto sobre el empleo local

*Si se conocen, se debe indicar una estimación de los empleos (locales, regionales y nacionales) generados en cada una de las fases del proyecto (ingeniería, fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.), así como sobre la cadena de valor industrial local regional y nacional.*

Las oportunidades laborales que se espera se generen en la localidad o localidades próximas al área de influencia del proyecto durante todas las fases del proyecto son las siguientes:

Fase del proyecto	Estimación de empleos		
	Nº empleos Locales	Nº empleos Regionales	Nº empleos Nacionales
Fase de ingeniería	0	0	3
Fase de ejecución de obras	1	2	5
Fase de mantenimiento	0	0	2
Fase Legalización	0	0	1

**8. Contribución al objetivo autonomía estratégica y digital de la Unión Europea, así como a la garantía de la seguridad de la cadena de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.**

*Indicar de qué manera el proyecto contribuye al objetivo de autonomía estratégica y digital de la UE y cómo se garantiza la seguridad de la cadena de suministro.*

El proyecto de Instalación Fotovoltaica Autoconsumo contribuye al objetivo de autonomía estratégica y digital de la Unión Europea de varias maneras. En primer lugar, la instalación de paneles solares para autoconsumo reduce la dependencia de fuentes de energía importadas de países fuera de la UE, lo que aumenta la autonomía energética de la región.

Además, el uso de tecnología fotovoltaica también promueve la innovación tecnológica y la investigación y desarrollo en la UE, lo que fortalece la posición de la región en el ámbito digital y tecnológico. La instalación también fomenta la adopción de tecnologías más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, lo que apoya el objetivo de la UE de lograr una economía neutra en carbono.

En cuanto a la seguridad de la cadena de suministro, la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados a nivel nacional garantiza que no se dependa de proveedores situados fuera de la UE para obtener tecnología crítica. Esto reduce el riesgo de interrupciones en la cadena de suministro debido a factores como conflictos internacionales o cambios en las políticas comerciales.

En resumen, la instalación de la Instalación Fotovoltaica Autoconsumo contribuye al objetivo de autonomía estratégica y digital de la UE al reducir la dependencia de fuentes de energía importadas y promover la innovación tecnológica y la adopción de tecnologías sostenibles,

**“Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU”**

mientras se garantiza la seguridad de la cadena de suministro mediante la adquisición de tecnología crítica de proveedores ubicados en la UE.

Fecha y firma del solicitante: