

# PLAN ESTRATÉGICO

**INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA SOBRE SUELO DE 500 KWN PARA  
AUTOCONSUMO SIN EXCEDENTES DE RECICLAJES LA MANCHA  
CAMPO DE CRIPTANA (CIUDAD REAL)**

## PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA

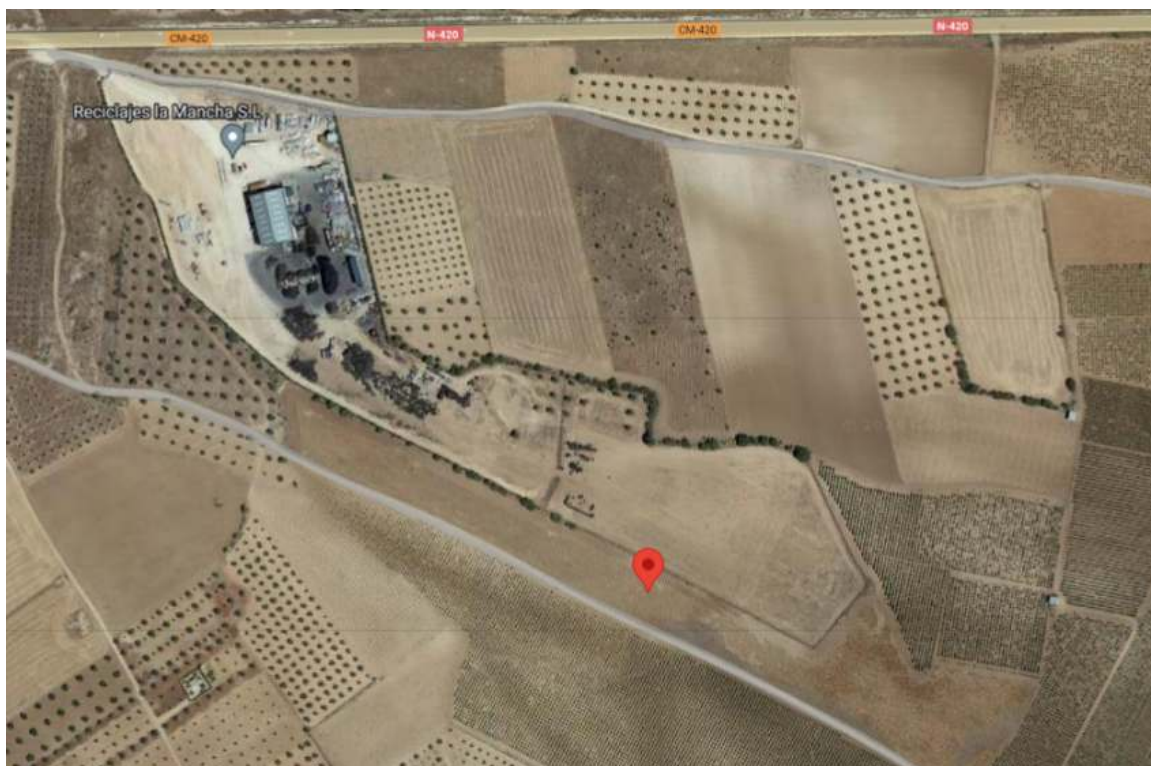
### ÍNDICE

1.	DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN .....	3
2.	ORIGEN O LUGAR DE FABRICACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL .....	3
3.	CRITERIOS DE CALIDAD .....	5
3.1.	PANELES FOTOVOLTAICOS .....	5
3.2.	INVERSOR.....	5
4.	IMPACTO EMPRESARIAL .....	5
4.1.	EMPLEO LOCAL .....	5
4.2.	CADENA DE VALOR INDUSTRIAL LOCAL .....	5
4.3.	CADENA DE VALOR INDUSTRIAL REGIONAL.....	6
4.4.	CADENA DE VALOR INDUSTRIAL NACIONAL.....	6
5.	INTEROPERABILIDAD DE LA INSTALACIÓN O SU POTENCIAL PARA OFRECER SERVICIOS AL SISTEMA .....	6
6.	EFEECTO TRACTOR SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS .....	6
7.	IMPACTO SOCIAL .....	7
7.1.	RETO DEMOGRÁFICO .....	7
7.2.	AMBIENTALES.....	7
7.3.	ECONÓMICOS.....	7

# PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA

## 1. DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

Se proyecta una instalación fotovoltaica de autoconsumo de 520 kWp y 500 kW de inversores sobre la parcela con referencia catastral 13028A063001880001EF en las coordenadas UTM (Huso 30 ETRS89) de X 494357 e Y 4361212, en el término municipal de Campo de Criptana tal y como muestra la imagen.



## 2. ORIGEN O LUGAR DE FABRICACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL

En este apartado se explica el origen o lugar de fabricación (nacional, europeo o internacional) de los componentes de la instalación y su impacto medioambiental.

La siguiente tabla muestra el origen o lugar de fabricación de los principales componentes involucrados en la solicitud

Componentes	Origen o lugar de fabricación
Paneles fotovoltaicos	Internacional
Inversores fotovoltaicos	Internacional
Equipos auxiliares	Europeo

## PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA

Equipo / componente	Impacto ambiental
Módulo fotovoltaico	<p>Impactos directos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) se produce impacto en el medio por la extracción de los materiales necesarios para la fabricación de las obleas de silicio;</li> <li>2) extracción de otros elementos relativamente escasos que presentan una peligrosidad y toxicidad elevada en el caso de vertidos accidentales (con una baja probabilidad de ocurrencia);</li> <li>3) durante la fabricación de las obleas se genera polvo de sílice cuya dispersión debe ser controlada mediante sistemas de aspiración y tratamiento, debido a sus posibles efectos sobre la salud por inhalación;</li> <li>4) para las partes construidas en aluminio se utiliza principalmente metal reciclado.</li> </ol> <p>Impactos indirectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la fabricación tiene un impacto indirecto en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debido a la energía empleada en el proceso;</li> <li>2) también se producen emisiones derivadas del movimiento de maquinarias en la extracción y transportes intermedios.</li> </ol>
Estructuras	<p>Impactos directos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se trata un tipo de estructura de aluminio con pequeñas partes metálicas para sujeción de los paneles solares de aluminio y tornillería de acero también (Sunfer Energy).</li> <li>2) Las partes metálicas son principalmente procedentes de reciclado (aluminio y acero).</li> </ol> <p>Impactos indirectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la fabricación tiene un impacto indirecto en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debido a la energía empleada en el proceso.</li> </ol>
Inversores a red	<p>Impactos directos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la mayor parte de los materiales y componentes empleados en la fabricación de equipos es reciclado.</li> </ol> <p>Impactos indirectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la fabricación tiene un impacto indirecto en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debido a la energía empleada en el proceso.</li> </ol>
Sistema de monitorización	<p>Impactos directos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) las partes metálicas son principalmente procedentes de reciclado (aluminio).</li> </ol> <p>Impactos indirectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la fabricación tiene un impacto indirecto en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debido a la energía empleada en el proceso.</li> </ol>

## **PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA**

### **3. CRITERIOS DE CALIDAD**

A continuación se detalla los criterios de calidad o durabilidad (garantías, estándares de calidad, etc.) utilizados para seleccionar los distintos componentes.

#### **3.1. PANELES FOTOVOLTAICOS**

Los criterios de calidad mínimos exigibles son:

- 25 años de garantía de producción
- 12 años de garantía de producto
- Aislamiento clase II

#### **3.2. INVERSOR**

Los criterios de calidad mínimos exigibles en el inversor son:

- Garantía de 10 años
- Grado de protección IP66

### **4. IMPACTO EMPRESARIAL**

Seguidamente, se analiza el impacto sobre PYMES y autónomos que se espera que tenga la puesta en marcha y mantenimiento proyecto, y estimación de su impacto sobre el empleo local y sobre la cadena de valor industrial local, regional y nacional.

#### **4.1. EMPLEO LOCAL**

El tamaño de las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico planteadas no requieren de equipos especiales siendo asequibles para cualquier PYMEs lo que generaría la oportunidad de participar en el proceso de instalación que se determine manteniendo o generando nuevo empleo.

#### **4.2. CADENA DE VALOR INDUSTRIAL LOCAL**

El tamaño de las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico planteadas no requiere de equipos especiales siendo asequibles para cualquier PYMEs lo que generaría la oportunidad de participar en el proceso de instalación y mantenimiento que se determine.

Por otro lado, la energía generada reducirá los costes de producción de la empresa aumentando los márgenes de beneficios consiguiendo ser más competitiva y con mayor capacidad para la contratación de personal.

## **PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA**

### **4.3. CADENA DE VALOR INDUSTRIAL REGIONAL**

Dados los criterios de calidad exigibles, los almacenes de la región deberán atender la demanda de la adquisición de los equipos para su instalación, así como la búsqueda de alternativas más ajustadas en términos de coste y cercanía movilizándolo el sector de las instalaciones de energías renovables.

### **4.4. CADENA DE VALOR INDUSTRIAL NACIONAL**

La adquisición de componentes de origen nacional conllevará el aumento de la demanda de estas empresas que funcionarán como tractoras de otras empresas auxiliares generando valor a nivel nacional y permitiendo la consolidación en el mercado de la movilidad eléctrica.

## **5. INTEROPERABILIDAD DE LA INSTALACIÓN O SU POTENCIAL PARA OFRECER SERVICIOS AL SISTEMA**

En instalaciones que están conectadas a la red en caso de que el operador de la red eléctrica se encuentre con la necesidad de un exceso o déficit de potencia, este puede requerir a plantas fotovoltaicas que inyecten energía adicional para equilibrar la demanda y la oferta. Hasta hace unos años la gestión de la red eléctrica siempre se realizaba por el lado de la oferta, aumentando o reduciendo la generación eléctrica según la demanda. Esto lo hacen principalmente las plantas de gas, carbón y diésel. Con la inclusión de las renovables al sistema eléctrico y sobre todo para reducir tecnologías que tienen capacidad de ofrecer ese respaldo (carbón, gas, diésel) se requiere gestionar la red también desde el lado de la demanda, por ejemplo, desconectando consumos no esenciales en momentos críticos o haciendo trabajar baterías según se necesite.

En las instalaciones de autoconsumo conectadas a red, el objetivo es reducir el consumo de red, aprovechando la energía que podemos obtener mediante la radiación solar. Por lo tanto, se reduce el gasto a pagar a la compañía energética por la energía que se está autogenerando.

En este caso la planta fotovoltaica en cuestión cuenta con una capacidad instalada de generación anual que es inferior al consumo anual y no cuenta con sistema de acumulación de energía. Las instalaciones de generación, de autoconsumo conectado a red con excedentes pueden, además de suministrar energía para autoconsumo, inyectar energía excedentaria en las redes de transporte y distribución para su posterior compensación con la compañía eléctrica comercializadora.

En conclusión, la potencia solar añadida contribuirá a aliviar la red eléctrica en el entorno del polígono industrial donde se encuentra, proporcionar servicios a la red de distribución eléctrica con el vertido de excedentes.

## **6. EFECTO TRACTOR SOBRE PYMES Y AUTÓNOMOS**

El presente proyecto no entra dentro de la categoría de Megaproyecto porque la potencia instalada es inferior a los 5 MW, sin embargo, tiene un tamaño considerable que es compatible con entornos naturales y su energía no necesita alta tensión porque se puede absorber en la propia red de distribución interior. Según Asociación nacional de productores de energía fotovoltaica (ANPIER),

## PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA

“los parques solares de menos de 5 MW conectados a media tensión, ofrecen una respuesta más social y sostenible”.

### 7. IMPACTO SOCIAL

En este apartado se analizan los impactos positivos previstos sobre el municipio y el entorno en términos sociales, en particular en relación con el reto demográfico, así como ambientales y económicos.

#### 7.1. RETO DEMOGRÁFICO

La mejora de la competitividad de la empresa derivada del ahorro de costes energéticos y de la imagen corporativa con la que potencialmente atraer más clientes y talento redundan en los siguientes puntos:

- Reducir el despoblamiento debido a que los jóvenes no tendrán que verse obligados a residir en otras poblaciones donde encuentran cubiertas sus necesidades laborales entre otras debido a la dificultad de conexión con su localidad natal.
- Reducir el envejecimiento debido a la fijación de población aumentando el interés por asentarse en la localidad para formar una familia debido al ahorro económico y aumento de la calidad de vida que supone frente a residir en un núcleo densamente poblado.
- Reducir la discriminación de ciertos colectivos vulnerables que por motivos económicos, de edad, exclusión social, o soledad no deseada se ven imposibilitados de poder desplazarse fuera de su localidad impidiendo su crecimiento personal y laboral.

#### 7.2. AMBIENTALES

El autoconsumo de energía renovable ofrece una reducción de los gases de efecto de invernadero y además incentiva la disponibilidad de un sistema de transporte mediante un vehículo eléctrico, alimentado mediante energía eléctrica procedente de fuentes de energía renovable, elimina las emisiones de gases de efecto invernadero frente a las producidas por un vehículo de combustión convencional.

También se reduce la contaminación acústica debido a que el 80 % de dicha contaminación proviene del tráfico, reduciendo las molestias o perturbaciones en el sueño y en el entorno natural que envuelve la localidad.

#### 7.3. ECONÓMICOS

Un 97% de los españoles reconoce el papel fundamental de la industria agroalimentaria para el desarrollo económico. Un 68% de la población española considera que la agricultura y las áreas rurales son “muy importantes” para nuestro entorno. Por tanto, el desarrollo de una plataforma de transporte fomentará el desarrollo de cadenas cortas y mercados locales que aumente el poder adquisitivo de trabajadores del sector primario y artesanos.

## PLAN ESTRATÉGICO FOTOVOLTAICA

El rejuvenecimiento de la población conlleva la adquisición de una vivienda en la localidad. Comprar una vivienda en un municipio de menos de 5.000 habitantes en España es un 51,8 %<sup>1</sup> más barato que en el resto de municipios. Suponiendo una superficie de vivienda tipo de 95 m<sup>2</sup> su compra en zonas rurales supone un ahorro de 47.500 €. Todo ello permitirá aumentar la renta en los hogares promovidas por los ahorros en el cambio de residencia a zonas lo que repercutirá en las contribuciones del municipio equilibrando la dotación de servicios.

El aumento de la renta del hogar también aumentará en aquellos empadronados donde siendo residentes habituales no ven la necesidad de la adquisición de un nuevo vehículo para poder cubrir sus necesidades de desplazamiento y conciliación.

---

<sup>1</sup> Fuente: [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/08/13/midiner/1628857891\\_413089.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/08/13/midiner/1628857891_413089.html)

En Campo de Criptana, a fecha de la firma electrónica  
Firmado

  
Representante legal de RECICLAJES LA MANCHA, SL

