

Informe de instalaciones que superan los 100kW de potencia de instalación



Programa d'incentius 2: Realització d'instal·lacions d'autoconsum, amb fonts d'energia renovable, en altres sectors productius de l'economia fora del sector serveis, amb o sense emmagatzematge.

Solicitante: **GRUPO CONSIST, SA**

Justificación del cumplimiento del principio “Do not Significant Harm”

El proyecto cumple con el principio de “Daño no Significativo”, según principios reflejados en el Artículo 17 de la Regulación Taxonómica, el cual establece la definición de “Daño significativo” como: Toda actividad que implique un daño a la mitigación del cambio climático y la emisión de GEI; daños a la adaptación al cambio climático a través de un incremento en el impacto sobre el clima y sus futuros escenarios; daños a los medios acuáticos y a su uso sostenible; daños a la economía circular a través de la ineficiencia, el desperdicio, el no reciclaje o la generación indebida de residuos (especialmente los de larga vida que pueden causar un impacto extendido en el tiempo) o uso ineficiente de los recursos naturales; daños al control y prevención de las emisiones significando su incremento al aire, agua y suelo; y daños a la restauración y protección de ecosistemas y la biodiversidad, especialmente incluidos aquellos hábitats o especies considerados de interés por la Unión Europea.

i. Mitigación del cambio climático

En primer lugar, en cuanto a la mitigación del cambio climático, el desarrollo del proyecto permite generar electricidad a partir de energías renovables y limpias; en concreto, a partir de la energía solar fotovoltaica, fuente limpia, inagotable y dispersa.

De forma que el proyecto es compatible con el objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030 y con el objetivo de neutralidad climática para el año 2050, pues la instalación fotovoltaica evita, a lo largo de toda su vida útil, la generación de 15.279 toneladas de CO₂eq.

Asimismo, el autoconsumo fotovoltaico es una medida de eficiencia energética que facilita la electrificación del sector, lo que permite disminuir las emisiones netas a la atmósfera de gases de efecto invernadero y, en consecuencia, el impacto medioambiental negativo asociado al mismo.

ii. Adaptación al cambio climático

El proyecto tiene un efecto neutro en la adaptación al cambio climático. Por tanto, cumple el principio de no causar daño significativo al no ser contrario a esta.

iii. Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos

El proyecto posee un efecto positivo en el uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos, en base al potencial ahorro de agua que es posible conseguir gracias a su desarrollo, estimado en un total de 3 millones de litros no empleados durante la vida útil de la instalación, si se compara con los necesarios para generar el mismo volumen de energía eléctrica a partir de generación termoeléctrica.

iv. Economía circular, incluyendo reducción de residuos y reciclado

La Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030 sienta las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo. La Estrategia establece unas orientaciones estratégicas a modo de decálogo y marca una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030. Entre ellos destacan:

- Avanzar en la reducción del uso de recursos naturales no renovables;
- Promover pautas que incrementen la innovación y la eficiencia global de los procesos productivos.

El desarrollo del proyecto *Instalación Fotovoltaica La Harina* puede permitir contribuir a la consecución de estos objetivos: 1) fomentando las renovables en Andalucía; 2) contribuyendo a la innovación en el sector; 3) reduciendo la generación de emisiones y residuos; 4) aprovechando materias primas alternativas; etc.

La instalación sigue el criterio de las “Tres Rs” (Reducir, Reutilizar y Reciclar) y la Directiva Europea en *Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)* para reducir el impacto ambiental en la última fase del proyecto, el desmantelamiento de la instalación (tanto de los paneles solares como de las baterías).

Además, el proyecto fomenta de la construcción de edificios sostenibles y autosuficientes, aprovechando los recursos disponibles mediante la utilización de materiales tradicionales y disminuyendo el consumo energético a través de la instalación de sistemas de energías renovables.

En definitiva, en referencia a la economía circular, la reducción de residuos y reciclado se justifica que:

- El proyecto está en consonancia con el plan de gestión de residuos y el programa de prevención de residuos nacionales o regionales pertinentes, de conformidad con el artículo 28 de la Directiva 2008/98/CE modificada por la Directiva 2018/851/UE y con la estrategia nacional, regional o local de economía circular.
- Asimismo, también está en consonancia con los principios de productos sostenibles y con la jerarquía de residuos, priorizando la prevención de residuos. Garantizar la utilización eficiente para los principales recursos utilizados. Abordar las ineficiencias en el uso de los recursos.
- Finalmente se garantiza la recogida separada eficaz y eficiente de los residuos en origen, así como que las fracciones separadas en origen se envían para la preparación para su reutilización o reciclaje.

v. Prevención y control de la contaminación atmosférica, de aguas y territorio

El proyecto está en consonancia con los planes existentes a nivel mundial, nacional, regional o local de reducción de la contaminación.

Las medidas previstas en España según el informe de Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera (2019) del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO), en el contexto de la Directiva de Techos Nacionales de Emisión (Directiva EU 2016/2284), buscan reducir la emisión de contaminantes locales antes del 2030.

Entre los diferentes contaminantes atmosféricos, los que aplican al sector energético son: CO₂, CO, NO_x, SO₂ y PM_{2.5}. En la Directiva de Techos Nacionales de Emisión se fijan como porcentajes de reducción para España en 2030, con respecto al año 2005, un 88% para el dióxido de azufre (SO₂), un 62% para los óxidos de nitrógeno (NO_x) y un 50% para partículas finas (PM_{2.5}). Este proyecto puede contribuir en este hito, al evitar 11 kg de SO₂, 1.881 kg de NO_x, 31 kg de PM_{2.5} y, por último, 15.279 toneladas de CO₂eq si se supone que la energía generada por la instalación fotovoltaica sustituirá a la procedente del mix eléctrico español.

En relación con los agentes contaminantes del agua, la generación de electricidad a partir de energía solar fotovoltaica permite reducir el efecto de las lluvias ácidas, minería y otras actividades extractivas sobre el agua y la contaminación térmica del agua debido a las centrales térmicas y nucleares.

Finalmente, a diferencia de otras tecnologías de generación de energía, la fotovoltaica no participa en los procesos de degradación de los suelos, como la acidificación o la contaminación por metales pesados y compuestos orgánicos.

vi. Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas

El proyecto se desarrollaría con una afección medioambiental mínima, evitando Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS).

Memoria sobre el tratamiento de los residuos de la obra civil

La ejecución del presente proyecto no requiere la realización de obras civiles para la correcta ejecución del proyecto, tales como: refuerzo de cubierta, sustitución de la misma en la parte proporcional de la cubierta que sea ocupada por la instalación de generación, edificaciones o demoliciones necesarias para el proyecto, campas, excavaciones, zanjas y canalizaciones y tuberías asociados a la instalación de generación, o a los sistemas de integración de energía eléctrica y gestión de la demanda, ayudas de albañilería, instalaciones auxiliares necesarias, viales de servidumbre interna de la instalación, adecuación de accesos para la instalación, edificios de control, plataformas de montaje, instalaciones temporales, restauración y medidas medioambientales correctoras después de las obras.

Tampoco aplica realizar desmantelamientos de instalaciones existentes en el emplazamiento al no existir instalaciones previas.

Por todo ello no sería de aplicación la realización de una memoria sobre el tratamiento de los residuos de la obra civil y del desmantelamiento donde se cumpla la condición de que al menos el 70% de los residuos de construcción y demolición no peligrosos generados se preparen para la reutilización, el reciclaje y la valorización de otros materiales.

Sin embargo, si durante la ejecución del proyecto fuera necesario modificar el alcance y llevar a cabo obras civiles que generaran residuos, ENERGÍA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO SA se compromete a que el proyecto cumpla con la valorización del 70% de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles realizadas y a presentar esta documentación en la fase de justificación de la ayuda, tras la ejecución de la actuación.

En tal caso, Los certificados de los gestores de destino, donde se indique el porcentaje alcanzado de valorización de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles realizadas, se aportarían en la fase de justificación, una vez llevada a cabo la ejecución de la actuación.

Plan Estratégico

- **Estrategia de compras y contratación**

Los valores de sostenibilidad y comercio justo de EIDF defienden que el objetivo es poder crear, al mismo tiempo, valor de negocio y beneficios para las comunidades locales sin olvidar la preservación del entorno donde se instalará el parque fotovoltaico. En este sentido, recoge que en el desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta diversos aspectos:

- La promoción de la fuerza laboral local y de la cadena de suministro locales, inclinándose por la contratación de trabajadores o empresas locales para la construcción, operación y mantenimiento de la instalación, siempre que sea posible y comercialmente viable.
- La participación de las comunidades en el negocio, como por ejemplo a través de esquemas de propiedad: dando oportunidades de inversión a cooperativas locales.
- El respaldo a proyectos comunitarios de una variedad de ámbitos que puedan traer beneficios locales.
- La transmisión de valores sostenibles y de cuidado al medio ambiente: participando en proyectos educativos y difundiendo la experiencia en sostenibilidad de la que goza la empresa
- Generar el mínimo impacto en el medio ambiente: en todas las operaciones del proyecto.

Estrategia de compras

La estrategia de compras se definen las condiciones requeridas para la adquisición del equipamiento y material necesario para la ejecución de la instalación.

A continuación, se presentan las principales partidas presupuestarias y las marcas de referencia con las que suele trabajar.

Estrategia de contratación

EiDF será la encargada de realizar el diseño, construcción y puesta en marcha de la planta.

EiDF tendrá en cuenta el impacto directo que la obra puede generar tanto en la localidad como en la comarca para incorporar, en la medida de lo posible, personal y trabajadores de la zona donde se sitúe la planta. Para ello, recurrirá a la contratación de empresas locales o regionales, si es posible. Adicionalmente, se subcontratarán los servicios de seguridad para confirmar la posible existencia de intrusión en las instalaciones.

Origen y lugar de fabricación de los componentes de la instalación:

Origen: China, como todos los componentes del sector (módulo, inversor, cable, estructura, cableado, etc.).

Impacto medioambiental

Como parte del proceso de definición de un SGA, la empresa debe identificar sus aspectos ambientales, es decir, aquellos elementos presentes en el desarrollo de sus actividades que pueden interaccionar con el medio ambiente.

Algunos aspectos ambientales recurrentes son:

- Emisiones a la atmósfera.
- Gestión de residuos.
- Contaminación de suelos.
- Utilización de materias y recursos naturales.
- Ruido, impacto visual, polvo, vibraciones.
- Efecto sobre los ecosistemas.

En una segunda fase, la evaluación de los aspectos ambientales previamente identificados tiene la finalidad de determinar si estos son significativos o no. En el caso

de resultar significativo, quiere decir que es influyente en el medio ambiente y, por lo tanto, requiere la aplicación de una acción correctora.

Considerando el consumo de energía (electricidad) y las emisiones a la atmósfera asociadas como aspectos ambientales con un impacto significativo, se deben fijar objetivos y metas para corregir dichos impactos.

La implantación de una instalación fotovoltaica sería una acción que ayudaría a conseguir dichos objetivos o metas medioambientales, tales como:

- Objetivo 1: reducir el consumo de electricidad.
- Objetivo 2: reducir el consumo de combustibles fósiles.
- Objetivo 3: disminuir las emisiones generadas de GEI.

Para materializar el cumplimiento de dichos objetivos, la empresa se podría fijar las siguientes metas:

- Meta 1: invertir en una instalación de energía renovable.
- Meta 2: sustituir la flota de vehículos tradicionales por vehículos eléctricos.
- Meta 3: fomentar la separación y correcta gestión de residuos.

El cumplimiento de dichos objetivos se monitorizará con indicadores ambientales, como pueden ser:

- kWh/año consumo
- tCO₂/año emitidas

Las actuaciones se incluirían en un Plan de Vigilancia Ambiental, documentando las responsabilidades y medios que la empresa empleará para la consecución de dichos objetivos.

Efecto tractor

La instalación de una planta fotovoltaica de 1 MW es un foco generador de empleo a distintos niveles.

Desde la fabricación de los módulos fotovoltaicos hasta el desmantelamiento de la planta, son muchos los empleados que pasan por la misma a lo largo de toda la vida útil de la planta.

Se espera que el proyecto genere empleo durante más de 30 años.

Para analizar el impacto del empleo, se han analizado las principales actividades a lo largo de toda la cadena de valor. En concreto, se ha analizado el impacto sobre el empleo en los siguientes eslabones de la cadena:



La apuesta por la contratación de empresas locales para tareas de obra civil y montaje, con equipos humanos localizados en la zona, actúa como efecto tractor para el área geográfica donde se ubica la instalación.

Asimismo, la contratación de personal local para las tareas de O&M favorece este punto.

Análisis de ciclo de vida y modelo de economía circular

En 2015, la norma UNE-EN 14001:2015 introdujo como novedad el requisito de que las organizaciones adopten un enfoque de análisis de ciclo de vida (ACV) en el momento de identificar los aspectos ambientales de sus actividades.

El principio básico de esta herramienta consiste en la identificación y descripción de cada una de las etapas de vida de los productos.

Es por ello que, una empresa que esté desarrollando el cálculo de su huella de carbono, trabajando por mejorar su indicador de impacto en el cambio climático al reducir sus emisiones de GEI, está, al mismo tiempo, adoptando el enfoque de ciclo de vida según los nuevos requerimientos de la ISO 14001.

Fase de diseño y proyecto de la planta fotovoltaica. Elección de materiales.

- En la fase de proyecto y diseño de la planta se elegirán módulos fotovoltaicos e inversores de la máxima eficiencia.
- Para la construcción de la planta fotovoltaica se seleccionarán empresas que suministren módulos fotovoltaicos de diseño estandarizado, que:
 - Tengan una vida útil prolongada, con una filosofía de “largo plazo”, potenciando el reacondicionamiento in situ.
 - En la fabricación empleen prioritariamente materiales renovables, reciclados, reciclables y no peligrosos.
 - En los módulos, utilicen materiales que no produzcan residuos peligrosos al final de su vida útil, apostando pro la reciclabilidad y reciclaje al final de su vida útil (PVCYCLE).
 - Sustituyan materiales escasos y críticos (como la plata) empleados en la fabricación de los módulos, por otros más abundantes (como el cobre), renovables o recuperados.
 - Minimicen los impactos ambientales asociados con la producción, reduciendo al máximo la generación de residuos y la utilización de agua y energía en la fabricación de los diferentes equipos de la planta, mediante el diseño y optimización de la tecnología, favoreciendo el residuo cero y evitando en lo posible el envío de residuos a vertedero.
 - Sean modulares, para mejorar la separabilidad y reparabilidad, manteniendo o mejorando las prestaciones de los materiales.
 - Permitan un desmontaje sencillo al final de su vida útil, con una separación fácil de los diferentes materiales que la componen (láminas de vidrio, cables de cobre, células...), para que sea factible y viable, económica y técnicamente, su reparación, restauración y reciclado eficiente. El objetivo es que se puedan remanufacturar nuevas placas fotovoltaicas utilizando el máximo de piezas y componentes de las que quedan obsoletas.
 - Se buscarán proveedores con criterios de sostenibilidad, circularidad y equidad social, y respetuosos con el medio ambiente.

Fase de uso y explotación.

- En la planta se implementará un sistema de monitorización sistemática para detectar los defectos y fallos en tiempo real y optimice la producción. Se seguirá una política de mantenimiento preventivo para dar la oportunidad de reparación al final de su vida útil.
- Se minimizarán los tiempos de inactividad de la planta.
- Utilización de productos y componentes de segunda mano para piezas de repuesto.
- En la medida de lo posible, se reacondicionarán los equipos e instalaciones para dar una segunda vida a los componentes.

Fin de vida.

- Llegado el fin de vida de la planta, el desmontaje, la recogida y la rehabilitación adecuados de los módulos fotovoltaicos para facilitar su reutilización. Los materiales y componentes se reciclará de forma separada, evitando su envío a vertedero y la valorización energética.