

TRABAJO FIN DE GRADO ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS



SUNWAY EVOLUTION

PROYECTO DE NEGOCIO: PANELES SOLARES “SUNWAY EVOLUTION”

AUTORES: Hamza Bennani

Miguel Ángel Jiménez Justo

Adrián Mánhez Pérez

Álvaro Mena Barreiro

TUTOR DEL PROYECTO: MAXIMO CORTES NAVAJAS

CURSO ACADÉMICO: 2021-2022

Índice

Introducción	4
Resumen ejecutivo	5
1. Presentación del proyecto.....	6
2. Actividad de la empresa. Sus productos y servicios.....	10
3. Identificación y análisis de mercado.....	12
3.1. Análisis del macroentorno	12
3.1.1. Sector de actividad.....	12
3.1.2. Análisis PESTEL.....	14
3.2. Microentorno.....	19
3.3. DAFO.....	22
3.4. CANVAS	24
4. Marketing y comercialización.	25
4.1. Producto y Precio	25
4.2. Promoción	31
4.3. Distribución (Placement).....	33
4.4. Previsión de ventas.....	33
5. Plan de operaciones.	37
5.1. Proceso de fabricación y cadena de valor.....	37
5.2. Selección de instalaciones y equipos y previsión de gastos.....	40
5.3. Puesta en marcha y programación de actividades	45
6. Localización.....	45
7. Organización y recursos humanos.....	48
7.1. Puestos de trabajo a crear	48
7.2. Distribución de categorías y asignación de responsabilidades.....	49
7.3. Organigrama representativo	50
7.4. Comunicación interna	50
7.5. Perfiles de las personas a contratar.....	50
7.6. Selección de personal.....	51
7.7. Formas de contratación	52
7.8. Previsiones de crecimiento del empleo.....	52
7.9. Tabla salarial	52
8. Plan económico-financiero.....	53
8.1. Necesidades económicas y selección de fuentes de financiación.....	53

8.2.	Cuadro de amortización	54
8.3.	Cuadro de financiación	55
8.4.	Cuadro IVA	55
8.5.	Cuentas previsionales de la empresa	56
8.5.1.	Previsión de tesorería	56
8.5.2.	Cuenta de resultados previsional 3 años	58
8.5.3.	Balance previsional 3 años	60
8.6.	Estudio financiero	61
8.6.1.	Cálculo de ratios	61
8.6.2.	Estudio de rentabilidad y viabilidad económica y financiera del proyecto	62
9.	Aspectos formales y jurídicos del proyecto	65
9.1.	Forma jurídica de la empresa	65
9.2.	Trámites y costes de constitución y puesta en marcha	65
10.	Imagen corporativa	69
10.1.	Página web:	69
10.2.	Redes sociales:	71
10.3.	Gestión de la imagen	72
10.4.	Gestión de la calidad:	72
10.5.	Responsabilidad social/ Código de buen gobierno:	72
11.	Plan de expansión	73
	Conclusiones	75
	Bibliografía	77
	Anexos	80
	Anexo 1: tablas de amortización del préstamo por mes	80

Introducción

El presente Trabajo de Fin de Grado consiste en la elaboración de un plan de empresa poniendo en práctica lo aprendido a lo largo de los estudios conducentes a la obtención del grado en Administración y Dirección de Empresas.

El objetivo del plan de empresa es estudiar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada a la instalación de paneles solares, así como a la venta de distintos elementos y componentes relacionados con el sector de la energía fotovoltaica y térmica, empresa que bautizaremos bajo el nombre de SunWay Evolution.

La elaboración de un plan de empresa es fundamental previamente a la ejecución de cualquier proyecto empresarial. Gracias a él, es posible determinar la viabilidad económica y técnica del proyecto.

Además, es nuestro caso, la elaboración del plan de empresa nos permitirá poner en práctica distintas disciplinas aprendidas durante la carrera, tales como marketing, dirección de recursos humanos, contabilidad o finanzas.

En cuanto a la estructura del trabajo, tras una presentación de la empresa, realizaremos un estudio del mercado a través del análisis del macroentorno (mediante la técnica PESTEL) y del microentorno (estudiando las 5 fuerzas de PORTER). Asimismo, recopilaremos nuestros principales puntos fuertes y débiles, así como las oportunidades y los obstáculos a los que podremos enfrentarnos en una Matriz DAFO y expondremos nuestro modelo de negocio en formato CANVAS.

Este punto es muy importante, ya que nos dará una visión global sobre el mercado en que operaremos.

A continuación, presentaremos nuestros productos y la estrategia de precios y promoción junto con una previsión de ventas.

En el apartado relativo al plan de operaciones, explicaremos la forma en la que ejecutaremos los procesos de la empresa, detallando los flujos de actividades que general valor para el cliente.

Después, expondremos nuestra estrategia de recursos humanos, el plan económico-financiero y nuestra imagen corporativa para, por último, cerrar el plan exponiendo plan de expansión y conclusiones.

En cuanto a la metodología, por un lado, utilizaremos herramientas y técnicas aprendidas durante la carrera y, por otro lado, realizaremos un trabajo de investigación consultando distintas fuentes.

Resumen ejecutivo

A lo largo del presente plan de empresa, hemos obtenido información relevante sobre el sector de las energías renovables y sobre su evolución, permitiéndonos concluir que, pese a ser un mercado en el que existe una fuerte competencia, podemos hacernos un hueco en el mercado explotando nuestro elemento diferenciador: nuestro compromiso con el planeta y nuestra alta responsabilidad social corporativa, que demostraremos y potenciaremos a través de actividades varias, como veremos en el apartado correspondiente a la estrategia de promoción.

Por otro lado, el plan de empresa ha sido sumamente útil a la hora de realizar previsiones respecto de los recursos que necesitaremos para llevar a cabo nuestra actividad. Para ello, hemos previsto detalladamente cuál será el flujo de actividades que dan lugar a los distintos servicios, lo que ha servido para entender qué recursos necesitaremos para ello.

Dado que la previsión de actividad para los primeros meses es muy baja, hemos decidido que seamos nosotros, los promotores del proyecto, quienes nos pongamos al frente de las distintas tareas productivas, sin necesidad de contratar a nadie. Será a partir de marzo cuando empecemos a necesitar ayuda adicional, momento en el que procederemos a contratar personal.

Por otro lado, también hemos hecho previsiones en cuanto a la inversión inicial. Para ello, hemos previsto que necesitaremos un almacén desde el que realizar envíos (los primeros años operaremos solo online para evitar elevados costes de locales comerciales). A su vez, el almacén tendrá una oficina que estará debidamente amueblada para recibir excepcionalmente a clientes que quieran encargar una instalación.

También necesitaremos disponer la página web, contar con equipos informáticos y otra serie de gastos.

Hemos previsto una inversión inicial de 52.140€, de los cuales aportaremos nosotros 35.000€, con la ayuda de amigos y familiares, con el fin de reducir al máximo la financiación bancaria.

Como se aprecia a lo largo del apartado reservado Plan Económico y Financiero de este trabajo, la inversión se espera recuperar en menos de un año, obteniendo desde el primer ejercicio rentabilidad.

Así, la rentabilidad para los accionistas (ROE) es de un 45% y el retorno sobre los activos (ROA) de un 34%, lo cual implica que el proyecto es atractivo desde el año 1.

Por último, tras presentar las distintas cuentas anuales previsionales y determinar la rentabilidad de la empresa, nos parece muy relevante el punto destinado a la exposición de nuestra estrategia de crecimiento, pues de la misma se determina que no solo nuestro proyecto es rentable desde el primer año, sino que las posibilidades de crecimiento son abismales, tanto geográficamente como a través de la diversificación de actividades, como veremos en más detalle.

1. Presentación del proyecto

Como hemos adelantado, el objetivo del presente Plan de Empresa es servir de base para la ejecución del proyecto que presentamos: SunWay Evolution.

Nuestra empresa se dedica a la venta e instalación de placas solares en Alicante tanto para particulares como para empresas, siendo nuestro propósito ofrecer un producto de calidad, a la orden del día en cuanto a innovación tecnológica y con un servicio de atención al cliente impecable, mantener un firme compromiso con el medio ambiente y fomentar el uso de este tipo de energía, tratando de llegar al máximo número posible de personas a través de la concienciación.

El proyecto nace por iniciativa de Adrián Máñez Pérez, Hamza Bennani, Álvaro Mena Barreiro y Miguel Ángel Jiménez Justo, estudiantes de Administración y Dirección de Empresas y sin experiencia emprendedora, lo que obliga a que, para compensar nuestra escasa práctica, nuestro Plan de Empresa sea lo más minucioso posible, siendo conscientes de que debemos ser cautos.

Sin embargo, también consideramos que, durante el transcurso de nuestros estudios, hemos obtenido formación suficiente para afrontar el presente reto.

Hemos recibido formación en finanzas, contabilidad, marketing, recursos humanos, diseño organizacional de empresa... Formación de calidad en distintas ramas, que hoy nos hace capaces de poner sobre papel una idea de emprendimiento y presentar este Plan de Empresa.

En cuanto al origen de la idea, hay que señalar que los cuatro estudiantes han vivido y observado el profundo cambio que está experimentando el mercado de las energías. Así, descubrimos que estamos ante un mercado que tiene un enorme potencial de crecimiento y de evolución a través del desarrollo de nuevas tecnologías, lo que hace que el sector resulte muy atractivo.

Ello, unido a nuestro espíritu ecologista y a nuestra ferviente creencia de que se pueden hacer las cosas de manera que su impacto medioambiental sea el mínimo posible, nos ha llevado a adentrarnos con mayor profundidad en el estudio de este sector.

Así hemos descubierto que, en 2020, el 80% del total de la nueva potencia instalada en el mundo fue renovable, instalándose 260 GW renovables, lo que supuso la duplicación del anterior récord de potencia instalada global. Esto se debió a la reducción de costes de la energía eólica y fotovoltaica, que supusieron el 91% de la nueva capacidad instalada.

Existen diversas políticas y objetivos en Europa tendentes a seguir avanzando en la transición hacia las energías renovables, así como incentivos para fomentar el uso de energías limpias o renovables por parte de nuestro Gobierno (Reve, 2014)¹.

lo que también se persigue en nuestro país.

En 2020, 4.503 MW renovables se conectaron a red y se instalaron 623 MW de potencia en autoconsumo.

En cuanto a la aportación a la economía del país, a pesar de la fuerte contracción que sufrió la contribución al PIB del sector de las energías renovables como consecuencia de la crisis sanitaria, la aportación en 2020 fue del 1,05% del PIB nacional, alcanzando el valor de 11.806 millones de euros (APPA, 2021)².

Sin embargo, a pesar de este crecimiento, sobra decir que no toda nuestra energía (ni siquiera la mayor parte) procede de fuentes renovables. La mayoría de la energía primaria que usamos en España procede de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón), los cuales son altamente contaminantes. En el gráfico que presentamos a continuación, podemos observar cómo en 2017 aumentó el consumo de estas energías, mientras se reducía en uso de las energías renovables. También es considerable la participación de la energía nuclear respecto de las demás, lo que es preocupante debido a la generación de residuos radioactivos (INE, 2020)³

¹ [Asociación de Productores de Energías Renovables | REVE Actualidad del sector eólico en España y en el mundo \(evwind.com\)](https://www.evwind.com/)

² [Estudio del impacto Macroeconomico de las energias renovables en Espana 2020.pdf \(appa.es\) pag. 8](#)

³ [\(España en cifras 2019 \(ine.es\) pag. 40](#)

Suministro total de energía. 2017

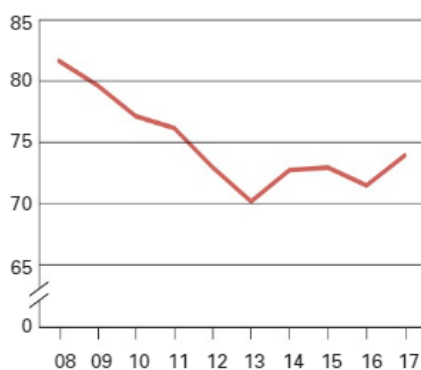
	ktep*	% variación interanual
Total	126.566	5,0
Petróleo y derivados	53.295	5,4
Gas natural	27.266	8,9
Renovables y biocombustibles	17.078	-4,8
Energía nuclear	15.132	-0,9
Combustibles fósiles sólidos	12.747	18,1
Residuos no renovables	260	10,4
Saldo imp-exp electricidad	788	19,6

*ktep: miles de toneladas equivalentes de petróleo

Fuente: Eurostat

El sector energético en España se caracteriza por la fuerte dependencia del exterior, que se sitúa en 2017 en torno a un 73,9%, dos puntos por encima del año anterior⁴. Esta dependencia supuso en el año 2015 un gasto en importaciones que alcanzó los 26.000 millones de euros (APPA, s.f.)⁵.

Dependencia energética* (%)



*% de las necesidades energéticas satisfechas por las importaciones

Fuente: APPA renovables

⁴ Ídem

⁵ [La energía en España - APPA Renovables](#)

Es evidente, con el fin de ganar seguridad en nuestros suministros, la necesidad de reducir esta dependencia energética del exterior, lo que únicamente puede conseguirse recurriendo a los recursos de nuestro país y poniendo la vista en las energías renovables.

Hay que tener en cuenta que España es un país privilegiado en este aspecto. Además de contar con ríos caudalosos y ventosas laderas, nuestro país recibe aproximadamente 2500 horas anuales de sol (Ruiz, 2021)⁶, lo que hace razonable que España se haya fijado como objetivo para 2026 obtener el 67% de su electricidad a partir de fuentes de energía renovable (Reuters, 2022)⁷.

Creemos que realmente se trata de un objetivo realista que podría alcanzarse incluso en menos tiempo, ya que, recientemente, en concreto, el 2 de abril de 2022, a las 16 horas, las energías renovables produjeron el 100% de la demanda del país (Barrero, 2021)⁸.

Es importante también el aspecto económico, ya que el continuo encarecimiento de las energías convencionales está haciendo que el precio de la electricidad sea cada vez más caro (Reve, 2014)⁹, convirtiendo a las energías renovables una opción más económica.

Si a lo anterior le sumamos la creciente concienciación medioambiental de la sociedad y el liderazgo tecnológico de nuestro país en lo relativo al sector de las energías renovables (APPA, s.f.)¹⁰, tenemos el cóctel perfecto para lanzar nuestra iniciativa emprendedora, que busca no sólo proporcionar paneles solares de calidad, sino ser un actor partícipe en el cambio social que estamos experimentando.

Por ello, aparte de presentar nuestras ofertas al público y proporcionar paneles de la mejor calidad gracias a la colaboración con los mejores proveedores, consideramos fundamental tener un papel activo en el fomento del consumo de este tipo de energía, intentando concienciar a la población.

Para ello, llevaremos a cabo distintos talleres, participaremos en conferencias y tendremos una fuerte presencia en redes sociales.

En definitiva, visto que el sector de las energías renovables está en expansión y que tanto España como Europa apuestan por seguir implantando medidas y objetivos tendentes a potenciar y fomentar el uso

⁶ [¿Cuántas horas de sol hay en las provincias de España? \(selectra.es\)](https://selectra.es)

⁷ <https://www.infobae.com/americas/agencias/2022/05/10/la-energia-eolica-y-la-solar-alcanzan-un-historico-40-en-la-red-espanola-en-abril/>

⁸ [Panorama - España, donde las renovables ya producen el 100% de la demanda - Energías Renovables, el periodismo de las energías limpias. \(energias-renovables.com\)](https://energias-renovables.com/panorama-espana-donde-las-renovables-ya-producen-el-100-de-la-demanda)

⁹ [Asociación de Productores de Energías Renovables | REVE Actualidad del sector eólico en España y en el mundo \(evwind.com\)](https://www.evwind.com)

¹⁰ [La energía en España - APPA Renovables](https://www.appra.es)

de este tipo de energías, y teniendo España tanto los recursos naturales como la infraestructura y la tecnología necesarios, solo queda, mediante el presente Plan de Empresa, profundizar en el análisis de mercado y determinar la viabilidad técnica y económica de nuestro proyecto, así como otros aspectos necesarios para su puesta en marcha.

2. Actividad de la empresa. Sus productos y servicios.

Como ya hemos señalado, nuestro objeto social consistirá en la venta, distribución e instalación de paneles solares en Alicante y alrededores, con el objetivo de incrementar la eficiencia energética y la sostenibilidad de los diversos dispositivos eléctricos a través de una fuente de energía limpia y renovable como es la energía solar, destacando la calidad de nuestros servicios y nuestra fuerte responsabilidad social corporativa, en virtud de la cual participaremos activamente en el fomento de las energías renovables, diseñando campañas de concienciación a través de redes sociales, dando conferencias y organizando distintos tipos de talleres y actividades.

Entrando en más detalle, los distintos productos que ofrecemos son los siguientes:

- Análisis del consumo de luz actual y estudio económico
- Presupuesto y financiación
- Instalación de paneles
 - Placas solares fotovoltaicas
 - Placas solares térmicas
- Venta de componentes
- Tramitación de licencias
- Asesoramiento en relación con las ayudas públicas de las que pueden beneficiarse nuestros clientes
- Talleres de concienciación
- Servicio posventa y mantenimiento

Se trata no solo de dar a conocer nuestros servicios, sino también sus ventajas y su impacto medioambiental. Por ello, nos dirigiremos a distintos tipos de clientes, que podemos clasificar en función de la tipología de cliente y de su compromiso con el medioambiente.

- En función de la tipología del cliente: En función al tipo de cliente, nos dirigiremos tanto a particulares como a empresas (que, a su vez, en función del tamaño, pueden ser pequeñas y medianas empresas o grandes corporaciones).
- En función del compromiso con el medioambiente: En función del nivel de compromiso que tengan los clientes potenciales en relación con la reducción del impacto medioambiental, tendremos clientes ecológicos, respetuosos con el medioambiente y que compartan nuestros valores y clientes no comprometidos, con los cuales los esfuerzos de marketing y de concienciación deberán ser mayores.

Cabe preguntarse en este punto por qué nuestros clientes nos elegirían frente a la competencia o qué ofreceremos que nos haga diferentes. Para responder a esta pregunta, hay que comenzar por señalar que nuestra estrategia corporativa consiste en una estrategia de diferenciación, lo que implica que cumpliremos en todo momento con los mayores estándares de calidad con el objetivo de presentar un producto de la mejor calidad y una experiencia única gracias a un excelente servicio de atención al cliente tanto durante la compra y la instalación como después, ofreciendo un servicio posventa de calidad.

Además, trabajaremos distintas estrategias tendentes a reducir los plazos de entrega e instalación por debajo de nuestros competidores actuales.

También estaremos al día y seremos pioneros en cuanto a innovación tecnológica se refiere.

Por último, nos diferenciaremos por nuestra responsabilidad social corporativa y por nuestra misión, nuestra visión y nuestros valores, que llevaremos siempre por bandera.

- Misión: Venta e instalación de placas solares de alta calidad y con un buen rendimiento, ofreciendo un excelente trato al cliente y un servicio posventa excepcional, fomentando e incentivando el uso de la energía limpia.
- Visión: Ser el principal suministrador de energía solar en España y lograr una importante transición a la energía limpia en nuestro país a través de nuestras campañas de concienciación.
- Valores: Queremos que nuestros clientes compartan nuestros valores e intenten hacer del mundo un lugar mejor. Los valores que mejor nos definen son los siguientes:
 - Estamos comprometidos con el medio ambiente y creemos en la posibilidad de un mundo mejor.

- Nos importa el tiempo de nuestros clientes y trabajamos duro en reducir los tiempos de entrega e instalación y hacer las obras lo mínimamente invasivas.

3. Identificación y análisis de mercado.

En el presente punto del trabajo, realizaremos un análisis del macroentorno de la empresa a través de un análisis PESTEL, así como un análisis del microentorno a través del estudio de las 5 fuerzas de Porter para, a continuación, presentar una matriz DAFO recogiendo las principales conclusiones. Limitaremos este análisis geográficamente, ya que ofreceremos nuestros servicios en territorio español.

Además, realizaremos un análisis del público objetivo al que dirigiremos nuestros servicios, definiendo nuestra estrategia de targeting.

3.1. Análisis del macroentorno

En este punto, comenzaremos realizando un estudio general del sector y sus previsiones para después, a través del análisis PESTEL, analizar el macroentorno en el que operaremos. Para ello, presentamos una descripción de la dimensión política, económica, social tecnológica, ecológica y legal de España, por ser el país donde desarrollaremos nuestra actividad inicialmente.

3.1.1. Sector de actividad

Nuestra empresa operará en el sector energético bajo el código CNAE F432: Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción, y más concretamente en la categoría CNAE F4321: Instalaciones eléctricas.

Como ya hemos adelantado, nos dedicaremos, principalmente, a la venta de materiales y a la instalación de distintos tipos de paneles, especializándonos en dos sectores: el sector solar fotovoltaico y el sector solar térmico.

El sector de la energía solar está en auge y, desde nuestro punto de vista, es el futuro en nuestro país. La contribución total al PIB del sector solar fotovoltaico en nuestro país fue en 2018 de 3.153 millones de euros, lo que supuso un incremento en la aportación directa al PIB nacional de un 6.7%,

manteniéndose la tendencia alcista iniciada en 2015. En 2020 la aportación creció aún más, alcanzando los 4.686 millones de euros (APPA, 2021)¹¹.

Aportación al PIB del Sector de la Solar Fotovoltaica



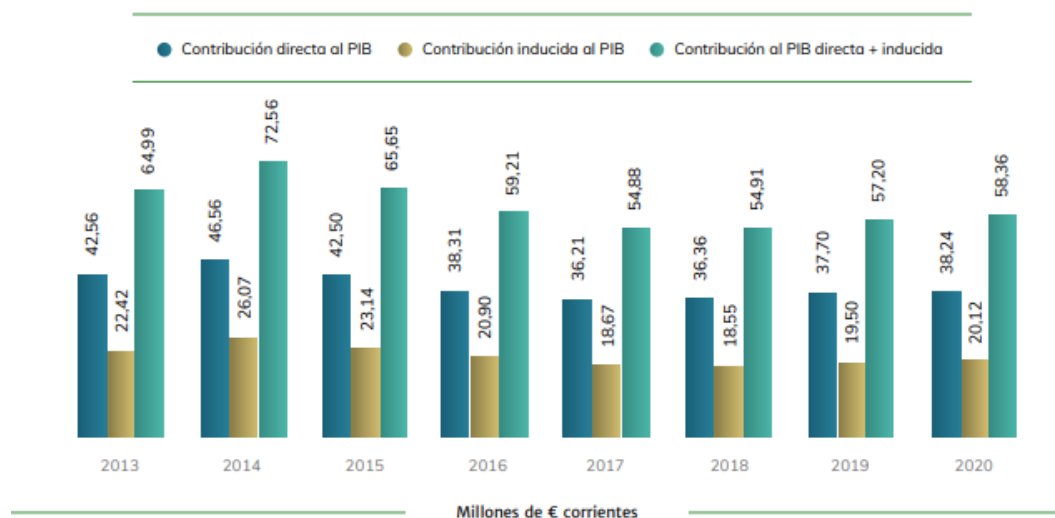
Fuente: APPA renovables.

¹¹ [Estudio del impacto Macroeconomico de las energias renovables en Espana 2020.pdf \(appa.es\)](http://appa.es) Págs. 99-100

Este incremento en la aportación al PIB se ha debido al impulso de la actividad relacionada con el autoconsumo de electricidad, en la que se han involucrado tanto compañías del sector fotovoltaico como nuevos actores.

En cuanto al sector de la energía solar térmica, la contribución al PIB alcanzó en 2018 54,91 millones de euros, manteniéndose igual que el año precedente y cambiando de signo la caída que sufrió entre 2014 y 2017. En 2020, la aportación alcanza los 58,4 millones de euros, lo que implica una ralentización del ritmo crecimiento (APPA, 2021)¹².

Aportación al PIB del Sector de la Solar térmica



Fuente: APPA renovables.

3.1.2. Análisis PESTEL

Presentamos en el presente punto el análisis PESTEL, en el que analizaremos distintas dimensiones. Presentaremos, en primer lugar, un cuadro resumen de los principales datos y procederemos a continuación a su desarrollo.

¹² [Estudio del impacto Macroeconomico de las energias renovables en Espana 2020.pdf \(appa.es\) pag. 109](http://appa.es)

Dimensión	Resultado del análisis
P olítica	España es un país estable políticamente con distintas iniciativas tendentes a potenciar el uso de energías renovables.
E conómica	En 2021, el producto interior bruto (PIB) de España creció un 5,1% respecto a 2020, reactivándose la economía tras la crisis.
S ocial	La sociedad española se preocupa por el medioambiente, si bien su preocupación es menor que la media en Europa.
T ecnológica	España cuenta con la dotación tecnológica suficiente para generar energía solar sin depender del exterior.
E cológica	En este punto, destacaremos el clima de España, propicio para el uso de fuentes de energía renovable.
L egal	El sector energético está altamente regulado y en el momento de la ejecución del plan necesitaremos asesoramiento.

● Dimensión política:

Hay que comenzar por decir que, si bien se ha visto el país sacudido por una fuerte crisis recientemente, ello no ha afectado a la estabilidad política del país en el que vamos a operar.

La forma política de España es la de monarquía parlamentaria, con un sistema de gobierno basado en la soberanía nacional, la división de poderes y un sistema parlamentario bicameral. Los ciudadanos eligen representantes en elecciones libres, universales, secretas y plurales. También pueden participar de forma directa en los asuntos públicos a través de la iniciativa legislativa popular u ocupando cargos públicos (Gobierno de España, s.f.)¹³.

A nivel político, muy unido al ámbito legal que analizamos más abajo, nos encontramos con ciertas iniciativas del gobierno tendentes a potenciar el uso de energías renovables, como es la supresión del

¹³ [Sistema político - Organización del Estado español - Administración Pública y Estado - Punto de Acceso General \(administracion.gob.es\)](https://administracion.gob.es)

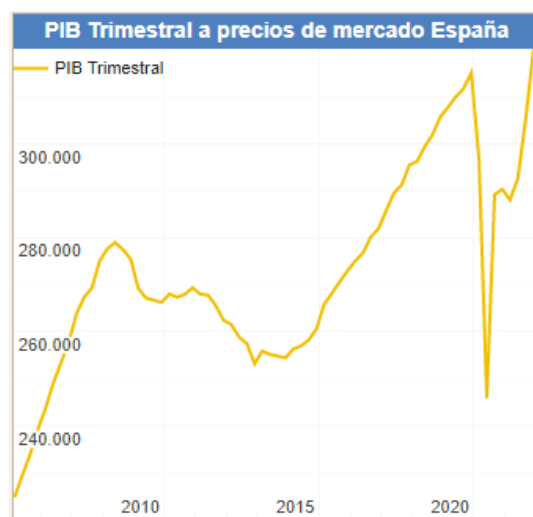
comúnmente denominado impuesto al sol o la aprobación en marzo de 2021 del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (Pniec) para el periodo 2021-2030, que prevé una reducción del 21% de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a 1990, un 40% de mejora en la eficiencia energética y el aumento hasta un 74% de las energías renovables en la generación eléctrica (González Navarro, 2021)¹⁴.

● Dimensión económica

La situación económica de España parece estar marcada por sucesivas crisis. La última, bien conocido por todos, fue la crisis sanitaria ocasionada por el Covid, que ha tenido gran impacto en la economía del país. La pandemia ha tenido severos efectos en diferentes sectores de la economía, desde el turístico a la construcción y pasando por el energético.

Sin embargo, podemos decir con orgullo que los efectos de la crisis de 2020 han logrado superarse y reactivarse la economía. En, 2021, el producto interior bruto (PIB) de España creció un 5,1% respecto a 2020. En 2021 la cifra del PIB alcanzó la cifra de 1.205.063 M€, suponiendo un crecimiento de 83.115 M€ respecto a 2020 y situando a España como la economía número 15 en el ranking de los 196 países publicado por Datosmacro (Datos macro, 2022)¹⁵.

PIB trimestral España



Fuente: datosmacro

¹⁴ [La carrera del Gobierno con las renovables se topa con la Administración \(abc.es\)](https://www.abc.es)

¹⁵ [PIB de España - Producto Interior Bruto 2021 | datosmacro.com \(expansion.com\)](https://datosmacro.com)

En relación al sector energético, hemos sido testigos de cómo caía la demanda de petróleo, alcanzando su precio mínimo históricos al tiempo que caía la demanda de electricidad en nuestro país (BBVA, 2020)¹⁶.

Si bien es completamente lógico que la economía se resintiese en 2020 como consecuencia de la crisis sanitaria y que el PIB descendiese por primera vez desde el año 2014 como consecuencia de la paralización de gran parte de la actividad industrial y productiva, hay que destacar que el impacto de la pandemia sobre las energías renovables fue menos que en otros ámbitos, debido a que este tipo de energías son una apuesta estratégica a nivel nacional y europeo. La contribución directa al PIB del sector renovable se contrajo un 7,4%. A pesar de ello, su porcentaje respecto al total del PIB nacional supuso un 1,05% del total, siendo la solar fotovoltaica la que mayor crecimiento tuvo durante 2020 (APPA, 2021)¹⁷.

● Dimensión social:

A estas alturas del trabajo, ya ha quedado expuesto que la energía renovable forma parte de los planes gubernamentales europeos, que ponen el foco en este tipo de energía limpia. Sin embargo, es igualmente necesaria la concienciación de la sociedad y que perciban las renovables con el mismo interés que el ejecutivo.

Para conocer el posicionamiento de la sociedad es de suma utilidad el eurobarómetro. De entre 14 opciones, los mayores retos a los que se enfrenta España en 2019, en opinión de los ciudadanos, son el desempleo (con un 51% de votos) y la situación económica (con un 25%), encontrándose a mayor distancia el medio ambiente (con un 11% de votos).

Queda puesta en evidencia la diferente concienciación respecto del medio ambiente en España y en el resto de Europa, alcanzando el medio ambiente una preocupación mayor en la UE, con un 23% de votos: más de doble que en España (Sempere, 2020)¹⁸.

Por lo tanto, es evidente que hay que insistir en campañas e iniciativas por parte del ejecutivo que ayuden a la concienciación del país sobre la problemática del medio ambiente.

¹⁶ [El impacto del COVID-19 en los planes de transición energética \(bbva.com\)](https://www.bbva.com/es/actualidad/analisis/el-impacto-del-covid-19-en-los-planes-de-transicion-energetica)

¹⁷ [Estudio del impacto Macroeconomico de las energias renovables en Espana 2020.pdf \(appa.es\) Pág 8](https://www.appa.es/Estudio-del-impacto-Macroeconomico-de-las-energias-renovables-en-Espana-2020.pdf)

¹⁸ [Eurobarómetro: La preocupación por el desempleo y la economía en España dobla a la de la UE | Economía | Cinco Días \(elpais.com\)](https://www.elpais.com/economia/2020/05/20/eurobarometro-la-preocupacion-por-el-desempleo-y-la-economia-en-espana-dobla-a-la-de-la-ue)

● Dimensión Tecnológica:

España tiene dotación suficiente tecnológica para dotar las plantas termo solares. Existen varias soluciones técnicas y todas ellas pueden desarrollarse en nuestro país. Se trata de una tecnología madura cuyo reto actual es su integración a gran escala en la red de transporte y distribución, Para lo que son fundamentales las redes de distribución.

Por lo tanto, España no necesita depender del exterior, siendo capaz de llevar a cabo los desarrollos necesarios, lo que nos permite no tener que depender del exterior (Gilpérez, 2020)¹⁹.

Esto demostrado el pasado 2 de abril, a las cuatro de la tarde, momento en que, por primera vez según los datos de Red Eléctrica de España, la demanda nacional ascendía a 24.963,2 megavatios hora y la producción (estrictamente renovable), a 25.273 megavatios hora (MWh), siendo la principal fuente de electricidad fue el Sol, con 12.718 MWh (Barrero, 2021)²⁰. En ese momento, la totalidad de la demanda pudo ser satisfecha con energías renovables y más de la mitad con energía solar.

También en relación con la situación tecnológica del país, es interesante señalar que la firma de análisis IDC daba unas previsiones de crecimiento del 4,4% en el gasto TIC de nuestro país, hasta los 47.800 millones de euros durante 2021 (Iglesias Fraga, 2021)²¹.

● Dimensión Ecológica:

En cuanto a la dimensión ecológica, hay que destacar que España ocupa un puesto privilegiado debido a su posición geográfica y su climatología, contando, como ya hemos mencionado, con numerosas horas anuales de luz.

Está claro que el sector ecológico está evolucionando con el desarrollo de las energías renovables, con las que podemos aspirar a la descarbonización de nuestra economía, frenando contra el cambio climático. Cada vez hay en nuestro país más incentivos para cambiarnos a la energía limpia, como el incremento del precio de los derechos de emisión. Es destacable que, en 2020 las renovables evitaron la emisión de 52.561.360 toneladas de CO₂, lo que implicó un ahorro en derechos de emisión por valor de 1.301 millones de euros (APPA, 2021)²²

¹⁹ [España sostenible y renovable | Datalab | Cinco Días \(elpais.com\)](#)

²⁰ [Panorama - España, donde las renovables ya producen el 100% de la demanda - Energías Renovables, el periodismo de las energías limpias. \(energias-renovables.com\)](#)

²¹ [El gasto en tecnología se acelera en España durante 2021: la nube y la crisis del silicio tienen la culpa \(elespanol.com\)](#)

²² [Estudio del impacto Macroeconomico de las energias renovables en Espana 2020.pdf \(appa.es\)](#) Pag. 13

● Dimensión Legal:

Respecto al ámbito legal, en España hay varios sectores altamente regulados, entre los que se encuentra el sector energético. Recientemente, se han aprobado numerosas normativas que habrá que tener en cuenta. Algunas de ellas son las siguientes (APPA, 2021)²³:

- Real Decreto – ley 23/2020, de 23 de junio, sobre medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica,
- Real decreto 960/2020 que regula el régimen económico de energías renovables para instalaciones de producción de energía eléctrica
- Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, que establece las nuevas condiciones de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

No somos expertos en derecho y no forma parte del objetivo del presente trabajo analizar una regulación tan detallada de un sector tan técnico, razón por la cual en un momento posterior necesitaremos servicios de asesoramiento para cumplir con los requisitos legales.

3.2. Microentorno

Para analizar el microentorno en que opera la sociedad, presentamos en este apartado las 5 fuerzas de PORTER. Igual que en el caso anterior, comenzaremos por una tabla recapitulativa.

Fuerza analizada	Resultado del análisis
Poder de negociación de los clientes o compradores	Bajo
Poder de negociación de los proveedores o vendedores	Alto
Amenaza de nuevos competidores entrantes	Media
Amenaza de productos sustitutos	Alta
Rivalidad entre los competidores	Alta

²³ [Estudio del impacto Macroeconomico de las energias renovables en Espana 2020.pdf \(appa.es\)](http://appa.es) Pags. 102-106

● Poder de negociación de los clientes o compradores

El poder de negociación de los clientes es bajo, debido a que se trata de un producto de alta complejidad técnica y de relativa novedad, de forma que el desconocimiento sobre el producto hace difícil al cliente buscar una renegociación de las condiciones. El poder de negociación será más bajo en consumidores que contraten pequeñas instalaciones, pero será mayor cuando el proyecto a contratar sea más atractivo, situación en la cual estaremos más dispuestos a ofrecer descuentos o rebajas en el precio con el fin de cerrar el trato y materializar la venta.

● Poder de negociación de los proveedores o vendedores

En cuanto al poder de negociación de los proveedores, hay que comenzar por señalar que la tendencia decreciente en los precios de las placas está viendo su fin. 2020 y 2021 han sido años singulares en los que se ha fomentado el uso de energías renovables, aumentando la demanda de placas solares y la escasez de materiales, lo que ha dado mucho poder a los proveedores (Hilcu, 2022)²⁴.

No obstante, el mercado tiende al equilibrio y lo más probable es que el aumento en la demanda impulse a los principales proveedores de paneles solares, situados en China, Estados Unidos, Alemania y Taiwán (Pure Energy, 2020)²⁵, a aumentar la producción y la oferta de paneles.

Por otro lado, confiamos en que construyendo una relación de confianza con pocos proveedores y realizando altos pedidos, consigamos obtener precios competitivos.

● Amenaza de nuevos competidores entrantes

La amenaza por la entrada de nuevos competidores se ve mitigada en el sector energético por la existencia de varias barreras de entradas:

- Barreras económicas: alta inversión inicial
- Barreras administrativas: Consecución de licencias y excesiva burocracia
- Barreras técnicas: producto de alta complejidad técnica

²⁴ [El precio de las placas solares: ¿Subirá en 2022? \(otovo.es\)](https://otovo.es/)

²⁵ [Top 5 de los países donde se fabrican más paneles solares \(panel-solar.com.mx\)](https://panel-solar.com.mx/)

● Amenaza de productos sustitutos

Como ya hemos visto a lo largo del presente proyecto, en el sector energético de nuestro país tiene un peso muy importante la energía procedente de combustibles fósiles, así como la generación nuclear.

Encontramos, pues, en estas energías, un producto sustitutivo, en cuanto que también responde a la misma necesidad de satisfacer la demanda de energía eléctrica del país. Otros productos sustitutos son las demás energías renovables: la eólica y la hidráulica (APPA, s.f.)²⁶.

● Rivalidad entre los competidores

La rivalidad entre competidores está creciendo y volviéndose cada vez más agresiva debido a que grandes empresas de la distribución energética han entrado en el mercado de placas fotovoltaicas, iniciando una batalla por hacerse un hueco en el mercado. Se trata de empresas con años de experiencia en el sector energético, con mejor infraestructura y mayor capacidad económica, que se han dispuesto a instalar placas fotovoltaicas, principalmente, en viviendas unifamiliares y comunidades de vecinos. Para ello, se han creado alianzas de lo más curiosas, introduciéndose en el sector empresas como el Corte Inglés o Leroy Merlín. Este interés repentino por el sector de las renovables se debe al cambio legislativo fomentando el autoconsumo, impulsado por Teresa Ribera, ministra para la Transición Ecológica (Cocier, 2021)²⁷.

La entrada de estos competidores, unido a las demás empresas semejantes a la que presentamos en el presente plan de empresa que ya operan en el sector de las renovables desde hace tiempo, permite prever un aumento en la intensidad de la competencia.

La forma de sortear esta competencia sería estudiar la posibilidad de colaborar con empresas distribuidoras convirtiéndonos en proveedores, de forma que nos encarguemos de suministrarle paneles para que procedan a sus propias instalaciones.

Algunos de nuestros competidores más directos son los siguientes:

²⁶ [Producción nacional y autoabastecimiento - APPA Renovables](#)

²⁷ [La gran distribución entra en la batalla por la venta de paneles solares \(cocier.org\)](#)



Fuente: Tienda Solar



Fuente : TeknoSolar



Fuente: Damia Solar



Fuente : atersa

Se trata de negocios e-commerce con una amplia gama de paneles y reguladores y baterías solares que ofrecen la venta de los componentes y, adicionalmente, la instalación de las placas.

Tras un breve análisis de los competidores, hemos observado que su esfuerzo en marketing es bajo y su presencia en redes sociales vaga. No apelan al medio ambiente ni hacen de sus valores su señal de identidad, y es precisamente en este punto donde radica la diferenciación que buscamos ofrecer.

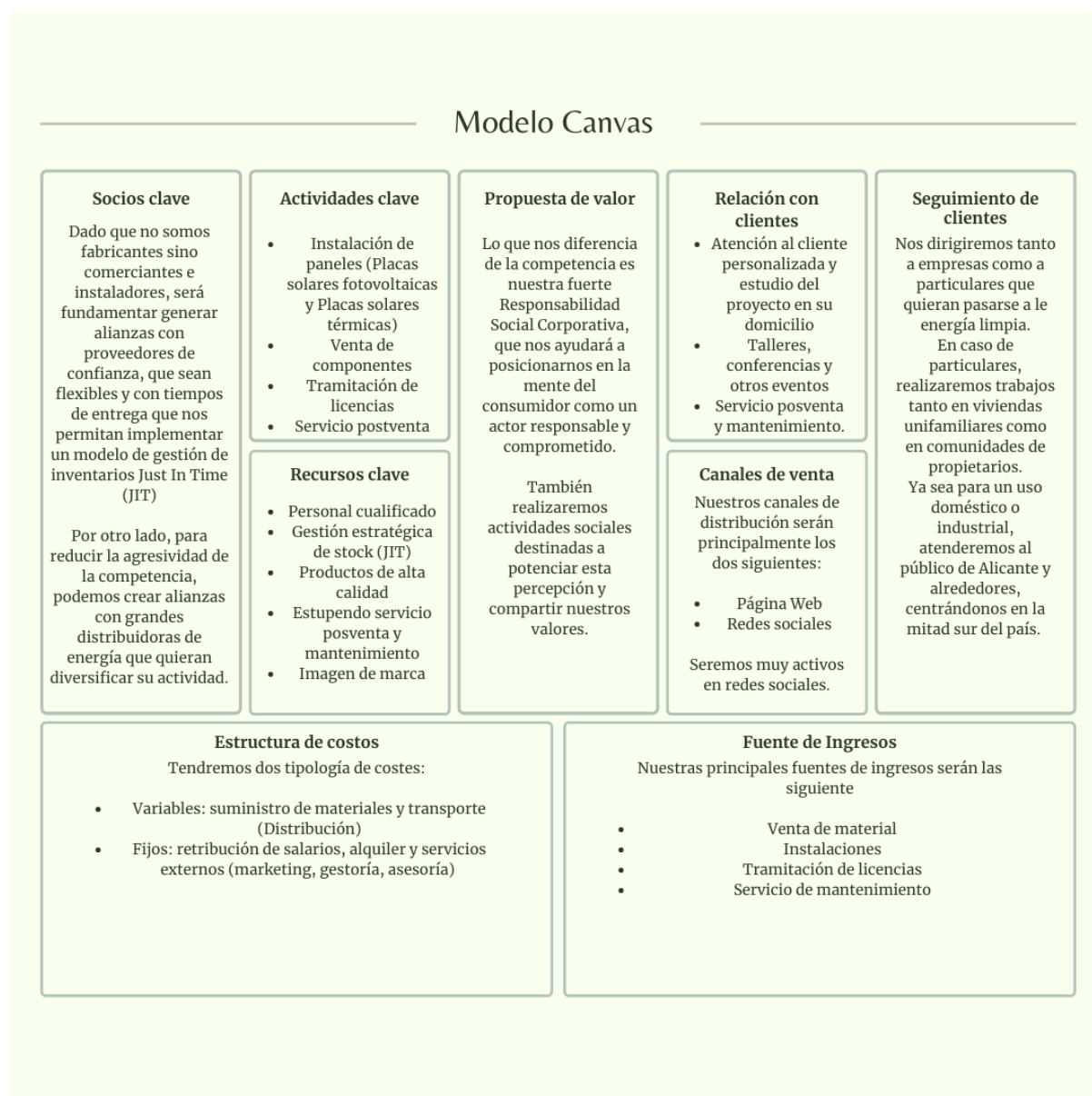
3.3. DAFO

Presentamos a continuación, una matriz DAFO en la que incluimos las diferentes fortalezas y debilidades que hemos detectado que puede tener nuestra empresa, así como las amenazas que deberá sortear y las oportunidades que puede aprovechar.

<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de experiencia emprendedora - Falta de experiencia en el sector - Escaso nivel adquisitivo y dependencia de financiación ajena 	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competencia agresiva - Poder de negociación de los proveedores - Excesiva regulación y obstáculos administrativos - Productos sustitutivos - Precio elevado
<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianzas estratégicas con grandes competidores - Relaciones duraderas y sólidas con los proveedores <ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de calidad - Excepcional atención al cliente - Reputación de la marca 	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situación Económica y Cambio de hábitos de los consumidores. - Iniciativas gubernamentales y europeas tendentes a fomentar el uso de las renovables

3.4. CANVAS

Para terminar, presentaremos mediante CANVAS nuestro modelo de negocio:



4. Marketing y comercialización.

En este apartado, vamos a analizar el llamado Mix de Marketing, formado por las 4 Ps: Producto, Precio, Promoción y Distribución (Placement).

4.1. Producto y Precio

En este apartado presentaremos conjuntamente los productos y servicios ofrecidos y su precio, a modos de catálogo.

En Sunway Evolution tenemos una amplia gama de componentes y ofreceremos distintos servicios para cubrir las necesidades de los distintos tipos de clientes.

Algunos servicios como el asesoramiento y los talleres de concienciación tienen una función promocional. Los servicios propiamente comerciales los separaremos en 4 categorías: Instalaciones, mantenimiento, elaboración de estudios y venta de material.

La estrategia que hemos seguido en la determinación del precio a consistido en ajustarnos a los precios de mercado de nuestros competidores. Todos los precios que figuran en este proyecto son precios sin IVA.

Las especificaciones de los servicios y el flujo de actividades que se desencadenan para poderse prestar correctamente se exponen en el apartado relativo al plan de operaciones.

● Instalaciones:

Cada instalación será distinta y única ya que responderá a una necesidad concreta. Sin embargo, para facilitar este trabajo, nos será útil dividir las por tamaño en 2 tipos: Instalaciones pequeñas y grandes:

○ Instalaciones pequeñas:

Toda instalación que requiera menos de 20.000 € en material, puede ser tanto de placas fotovoltaicas, térmicas o híbridas.

En cuanto al precio de la instalación, para instalaciones que nos lleven un máximo de 2 días cobraremos 1.500 €. Si la instalación se prolongase, cobraremos 400 € adicionales por día, exceptuando condiciones climatológicas.

○ Instalaciones grandes:

Son instalaciones para empresas, urbanizaciones o clientes VIP con más complejidad técnica y cuyo presupuesto puede llegar a superar los 100.000 € en equipamiento.

Este tipo de instalaciones son un reto asumible que requerirá según el caso unos permisos u otros, podrá optar a unas u otras subvenciones y requerirá normalmente la contratación de mano de obra cualificada adicional.

Para este tipo de clientes se realizará un informe previo con más detalle y en las propuestas comerciales optarán a un descuento de hasta el 20% en el precio de venta. Realizaremos el informe previo sin coste, ofreciendo servicios adicionales.

El precio dependerá de la complejidad del proyecto. Una instalación de hasta 4 días y 3 operarios costará 2.500 €. Cobraremos 200 € por cada operario adicional y 300€ por día adicional, exceptuando condiciones climatológicas.

● Servicios adicionales

Ofreceremos los siguientes servicios adicionales

- Tramitación de autorizaciones y licencias: 150 € la tramitación para particulares. 500 € la tramitación para empresas.
- Solicitud de ayudas y subvenciones: 200 € para particulares, de 200 a 700 € para empresas, dependiendo de la complejidad del caso.
- Legalización: Finalizada la instalación procederemos a legalizar la misma, lo que permitirá al cliente vender su excedente de energía conectado a la red eléctrica. El Real Decreto 244/2019 incluye el marco regulatorio que establece el mecanismo para esto, la gestión puede llevar hasta dos meses. El precio de la legalización será de 300€ para instalaciones pequeñas y de 500€ para instalaciones grandes.

● Mantenimiento

El precio del mantenimiento dependerá de que el cliente haya o no contratado algunos de nuestros servicios de mantenimiento.

- Precios sin servicios contratados: Si no hay ningún servicio contratado, cobraremos 60 € la visita a las instalaciones para estudio y diagnóstico. La mano de obra tendrá un precio de 200 € al día e incluirá 2 operarios, andamiaje o grúa. En cuanto al precio de los recambios, será el precio de tienda.
- Fórmula particulares y pymes Anual, con un precio de 250 € al año. Se trata de un servicio a particulares y pymes de mantenimiento que ofreceremos tanto a nuevos clientes como a clientes con la garantía expirada. En este servicio queda incluido tanto el diagnóstico y mano de obra como un 10% de descuento sobre precio de tienda en recambios. Toda instalación realizada a nuestros clientes contará con una garantía legal de 2 años tras la cual podrán acogerse a esta fórmula.
- Fórmula profesional Anual, con un precio de 600 € al año. Ofrecemos un servicio orientado a profesionales con instalaciones y necesidades más complejas. Este servicio incluye el diagnóstico, la mano de obra y la reparación, así como descuentos de hasta 25% sobre precio de tienda en recambios.

● Elaboración de estudios previos

Enfocado a clientes profesionales que están valorando implementar sistemas de energía solar. Dependiendo de la complejidad del asunto el precio puede oscilar entre 200 € para estudios menos complejos y 1200 € para estudios industriales de mayor complejidad, pudiendo superar esta cifra incluso. Se valorará realizar estudios sin coste a título promocional con el fin de captar la oportunidad.

● Venta de material

Realizaremos las ventas a través de nuestra tienda online, donde dispondremos de un amplio catálogo. Siendo una tienda especializada en energía solar podemos dividir nuestros productos en 4 tipos:



- **Placas.** Trabajaremos con 3 marcas principalmente. Para placas solares de 24 V venderemos productos de SunPower, marca líder en el sector con 25 años de garantía y de JINKO, marca china con alta calidad y precios más económicos. Para placas solares de 12 V -para usos destinados a instalaciones simples- venderemos productos de la marca Victron Energy, marca holandesa con excelente relación calidad-precio.

Placas 12 V	
Modelo	Precio (€)
20W: Placa solar policristalina - Victron Energy - SPP040201200	39
30W: Placa solar policristalina - Victron Energy - SPP040301200	41
Placa solar monocristalina - Victron Energy -SPM030301200	45
55W: Placa solar monocristalina- Victron Energy -SPM040551200	61
90W: Placa solar monocristalina - Victron Energy -SPM040901200	90
Placas 24 V	
Modelo	Precio (€)
400Wp: Placa solar monocristalina - SunPower - SPR-MAX3-400	350
405Wp: Placa solar policristalina - Jinko - JKM400M-72H-V -	200
425Wp: Placa solar monocristalina - SunPower -SPR-MAX3-4250	360
465Wp: Placa solar monocristalina - Jinko -JKM450-470M-7RL3-V	220



- **Inversores.** El inversor solar es un convertidor de corriente que se encarga de transformar la energía producida por las placas solares en energía útil para el consumo diario. Trabajaremos con la marca alemana Victron Energy.

Inversores	
Modelo	Precio (€)
12/24V 800VA: Inversor Phoenix VE. Direct -Victron Energy	256
12/24V 1200VA: Inversor Phoenix VE. Direct -Victron Energy	338
12/24V 1600VA: Inversor Phoenix VE. Direct -Victron Energy	640
12/24V 2000VA: Inversor Phoenix VE. Direct -Victron Energy	723
12/24V 3000VA: Inversor Phoenix VE. Direct -Victron Energy	876



○ **Acumuladores.** Los acumuladores solares se encargan de recibir la energía producida por las placas solares y almacenarla para poder usarse en cualquier momento. Trabajaremos con la marca Sigma.

Acumuladores	
Modelo	Precio (€)
480Ah: Batería Solar -Sigma - 4SPzS480	715
875Ah: : Batería Solar -Sigma - 5SPzS875	1.090
995Ah: : Batería Solar -Sigma - 6SPzS995	1.300
1395Ah: : Batería Solar -Sigma - 8SPzS1395	1.780



○ **Reguladores de carga.** Los reguladores de carga solar son aparatos electrónicos que se utilizan para controlar el estado de carga de las baterías. Su objetivo es garantizar que se recargue correcta y completamente, para prolongar todo lo posible su vida útil. Trabajaremos con la marca Multicontact.

Reguladores	
Modelo	Precio (€)
12/24V-15A: Reg Smart Bluetooth - Victron Energy - MPPT 75/15	105
12/24V-50A: Reg Smart Bluetooth - Victron Energy -MPPT 100/50	255
12/24/48V: Reg Smart Bluetooth - Victron Energy - MPPT 150/45	376
12/24/48V: Reg Smart Bluetooth - Victron Energy -MPPT 150/100	690

Accesorios

Asimismo, contaremos con una serie de accesorios.

Accesorios	
Modelo	Precio (€)
Cables	
6mm ² : Cable 10 m con MC4 - offgridtec - 8-01-005825	23
16mm ² : Cable 10 m con MC4 - offgridtec - 8-01-007325	29
Conectores	
M/H-MC4: Conector MC4 4-6 mm - Multicontact	5
M/H-MC4-Y: Conector MC4 en Y - Multicontact	15
Estructura soporte	
1 panel: Estructura inclinada 30º regulable para 1 placas - Falcat	105
3 paneles: Estructura inclinada 30º regulable para 3 placas - Falcat	280
6 paneles: Estructura inclinada 30º regulable para 6 placas - Falcat	450

4.2. Promoción

En cuanto a la estrategia de promoción, siendo una empresa de nueva creación, en un principio llevaremos a cabo una labor promocional enfocada a llegar a un público potencialmente receptivo con nuestro producto. Para ello, llevaremos a cabo varias acciones desde distribución de flyers por zonas residenciales hasta comunicación a través de redes sociales y motores de búsqueda, como queda reflejado más adelante.

Podríamos clasificar las estrategias de comunicación en dos tipos:

● Comunicación digital:

- SEO/SEM: Con el objetivo de posicionarnos tanto a corto como a largo plazo en los buscadores deberemos por un lado pagar mensualmente para figurar en los primeros puestos de los resultados de búsquedas tanto de google como de bing, así como seguir las normas de los buscadores referentes a nuestra página para referenciarlos mejor.
- Google ads: anuncios en distintos sitios web y aplicaciones a público segmentado a través de los servicios de google.
- Facebook/Instagram: Publicaremos anuncios segmentados para llegar a más público en la plataforma, así como a páginas relacionadas con alta difusión.
- Youtube: Abriremos un Canal de youtube donde publicaremos videos relacionados con la energía solar, las energías renovables, noticias interesantes relacionadas y demás contenido pertinente.

● Comunicación tradicional:

- Reparto de flyers: Por zonas residenciales tanto en buzones como en vehículos, los flyers contendrán la información clave: ahorro para el cliente y salud para el planeta.
- Conferencias: para dar a conocer más los sistemas de energía solar y concienciar sobre las ventajas de su implementación. Se intentará que estas conferencias se lleven a cabo en colaboración con instituciones y asociaciones públicas y privadas que compartan el interés por las energías renovables y la preocupación por el cuidado del medio ambiente.

Por último, en relación con la comunicación, también es importante la imagen de marca. Esta reflejará nuestros valores y diseñaremos eslóganes creativos que apelen a las emociones y al cuidado del medioambiente.

Propuesta de logotipo



Fuente: elaboración propia

El nombre comercial será SunWay Evolution, que coincidirá con el nombre de nuestra marca. Presentaremos la solicitud de registro de marca ante la Oficina Española de Patentes y Marcas, lo cual nos permitirá, una vez concedido el registro, explotar la marca durante 10 años.

La página de la OEPM permite buscar marcas registradas y hemos comprobado que no existe a día de hoy marca similar a la nuestra registrada.

4.3. Distribución (Placement)

Nuestro principal canal de distribución será la página web, que tendrá un diseño cuidado e intuitivo y contendrá especificaciones técnicas y fotografías de todos nuestros productos, así como la descripción de los distintos servicios.

La web tendrá integrada una plataforma de pago fácil de usar que facilite la experiencia de compra de nuestros clientes.

4.4. Previsión de ventas

Empezando a invertir desde el principio en posicionamiento y publicidad online con precios competitivos conseguiremos vender desde el primer mes de actividad, los ingresos serán mayores los meses de mayor incidencia solar y se reducirá previsiblemente los meses de invierno y otoño.

El mes de enero empezaremos la actividad, por ser un mes de poca actividad solar y sumado al desconocimiento del mercado de nuestra existencia no prevemos actividad de mantenimiento ni ingresos por instalaciones el primer mes, en cambio y por la inversión proporcional en redes, motores

de búsqueda e incluso distribución de flyers en menor medida, estimamos un ingreso por ventas de entre 2.000 y 4.000 euros entre distintos componentes, volumen de ventas que irá creciendo gradualmente.

En febrero deberíamos realizar un mínimo de 4 informes y propuestas comerciales en negociación con potenciales clientes captados, obteniendo los primeros encargos en marzo, estimando un volumen mayor de instalaciones a partir de mayo.

A partir del mes de abril y hasta principios de septiembre incrementaremos el presupuesto en publicidad enfocado a instalaciones y mantenimiento, aprovechando los meses de mayor actividad solar y cuando más interés existe en implantar este tipo de sistemas de energía.

Gradualmente con la inversión promocional, el trabajo bien realizado y su consecuente promoción boca-oreja iremos aumentando nuestro volumen de negocio adaptándonos a las nuevas tecnologías y soluciones.

Previsión de ventas (Escenario realista)

Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Venta	3000	5000	16000	12500	42000	47500	55000	32000	25000	13000	13500	15000	279500
Material													
Instalaciones	0	0	3000	0	7000	6000	9000	3000	1500		0	0	29500
Mantenimiento	0	350	250	0	1500	2000	2000	1500	600	150	0	0	8350
Estudios			200	400	400	1.100	800	200					3100
TOTAL	3000	5350	19450	12900	50900	56600	66800	36700	27100	13150	13500	15000	320450

Hay que tener en cuenta que, de los importes de venta de material, una parte corresponde a material para la instalación.

Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Nº instalaciones			2		4	4	6	2	1				19
Venta materiales para la instalación (miles)			9,5		28	23	37	17	9				123.000

Partiendo de la previsión realista, presentamos un escenario pesimista y otro optimista:

Previsión de ventas (Escenario pesimista)													
Mes	ene	feb	mar	abr	mayo	jun	jul	ago.	sep.	oct	nov	dic	Total
Venta Material	1000	3000	13000	10000	35000	40500	50000	30000	18000	10000	11000	8000	229500
Instalaciones	0	0	0	0	6000	5000	7000	2000	0	0	0	0	20000
Mantenimiento	0	0	0	0	1000	1500	1500	1000	400	0	0	0	5400
Estudios	0	0	0	200	200	800	600	400	0	0	0	0	2200
TOTAL	1000	3000	13000	10200	42200	47800	59100	33400	18400	10000	11000	8000	257100

Previsión de ventas (Escenario optimista)													
Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Venta Material	4000	7000	20000	15000	48000	50000	60000	35000	30000	17000	15000	17000	279500
Instalaciones	0	2000	4000	2000	10000	8000	10000	5000	3000	1000	0	0	29500
Mantenimiento	0	500	400	200	2000	3000	3000	2500	800	300	200	0	8350
Estudios			400	600	600	1600	1000	400	200	200			3100
TOTAL	400	9500	24800	17800	60600	62600	74000	42900	34000	18500	15200	17000	380900

Prevedemos una evolución de las ventas de un 10% acumulativo durante el segundo y tercer año.

Cuadro de evolución de la previsión realista de ventas

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos de explotación	320450	352495	387744.5
Venta material	279500	307450	338195
Instalaciones	29500	32450	35695
Servicios de mantenimiento	8350	9185	10103.5
Estudios	3100	3410	3751

Fuente: elaboración propia

5. Plan de operaciones.

Toca presentar, en este apartado del trabajo, el plan de operaciones.

5.1. Proceso de fabricación y cadena de valor

Para la prestación del servicio, llevaremos a cabo una serie de actividades de apoyo y principales que generarán un valor en el cliente.

Actividades de apoyo

Logística

Al ser una empresa comercializadora y que depende enormemente del suministro de materiales para realizar las instalaciones, el proceso de compra es fundamental, así como lo es una correcta gestión de la logística.

Compras

La excelencia de nuestros servicios exige una excelente logística que permita adquirir de nuestros proveedores los materiales necesarios sin soportar un excesivo coste de gestión de inventarios

Gestión de inventarios

La gestión de inventarios será fundamental para garantizar la disponibilidad de los materiales necesarios a la vez que se ahorra en costes innecesarios de almacenamiento.

Para la gestión de inventarios seguiremos una estrategia de producción Just inTime (JIT), lo que implica que realizaremos los pedidos a nuestros proveedores a medida que nosotros los recibamos de nuestros clientes.

Para que este modelo funcione, tenemos que hacer buenas estimaciones, por lo que es un modelo que implantaremos conforme podamos realizar previsiones de la demanda de nuestros clientes.

Si comenzamos desde el principio con la implementación de este sistema, nos arriesgamos a tener demanda sorpresiva que no podamos afrontar.

- Gestión de recursos humanos

El capital humano es fundamental para la excelencia del servicio. Dada la naturaleza técnica de los servicios, necesitamos personal altamente cualificado y con la correspondiente certificación.

- Desarrollo de la tecnología

El éxito de nuestros servicios depende enormemente de la calidad de los productos, lo que exige estar a la vanguardia en lo que a tecnología se refiere, con el fin de ofrecer a nuestros clientes valor.

Actividades principales

- Operaciones

Las distintas actividades que integran las operaciones de la empresa son las siguientes:

- Tramitación de pedidos y expedición de ventas

Esta actividad consiste en la recepción del pedido y en su tramitación y expedición a través de las compañías de reparto con las que estableceremos relación comercial.

- Instalación de paneles

La instalación se realiza en un plazo medio de 3 días (2 para pequeñas instalaciones y 4 para grandes, salvo excepciones) y difícilmente superará los cuatro días y grosso modo se divide en 4 fases:

- ➡ Colocación de andamiaje o grúa según el caso
- ➡ Instalación de la estructura de soporte para las placas
- ➡ Sujeción de cubierta y fijación de placas a soporte
- ➡ Conexión de placas solares entre sí, al inversor y de este al cuadro eléctrico
- ➡ Para instalaciones aisladas (no conectadas a la red eléctrica) instalar acumuladores/baterías.

- Otros servicios

- ➡ Estudio previo

Se elaborará un informe previo que incluirá comprobación de las condiciones óptimas del tejado o superficie donde instalar, ubicación del inmueble, inclinación e incidencia de los rayos solares, hábitos de consumo eléctrico, gasto en energía, etc.

➡ **Oferta comercial**

El informe se presentará al cliente junto a una propuesta comercial donde quede reflejado el trabajo a realizar y el material necesario, así como el precio de la instalación, obtención de permisos y legalización de la misma. En la propuesta comercial daremos dos opciones para el material, una con marcas de placas y componentes premium y otra con marcas de gama media, si el cliente rechazase por precio ofreceríamos posibilidad de marcas low-cost. También ofreceremos tramitar la solicitud de ayudas y subvenciones, siendo esto último opcional.

En el caso de las grandes instalaciones, ofreceremos un 15% o 20% de descuento sobre precio de tienda en materiales para proyectos de menos o más de 35.000€.

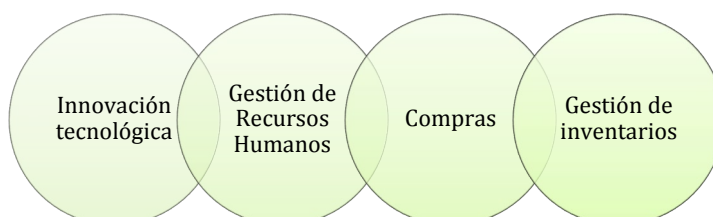
➡ **Tramitación de licencias y solicitud de ayudas y subvenciones**

Nos encargaremos de la tramitación de licencias según requerimientos y normativa de instalaciones fotovoltaicas al ayuntamiento, así como a la solicitud de posibles ayudas en caso de reunirse los requisitos de concesión. Este servicio aporta valor al cliente en cuanto le ahorra trámites tediosos que pueden dificultar la puesta en marcha del proyecto de instalación. Nuestra experiencia y profesionalidad nos pone en una situación de ventaja para realizar estos trámites.

➡ **Servicio posventa y mantenimiento**

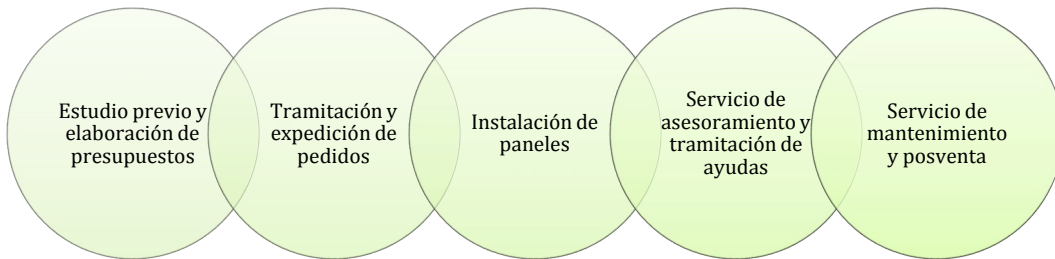
Como hemos visto anteriormente, ofreceremos distintos servicios de mantenimiento, lo que consideramos fundamental para fidelizar al cliente. Se trata de generar valor para él acompañándole durante cualquier problema que pueda sufrir.

Actividades de apoyo



Fuente: elaboración propia

Actividades principales



Fuente: elaboración propia

Valor para el cliente



Fuente: elaboración propia

5.2. Selección de instalaciones y equipos y previsión de gastos


No hay que confundir nuestra razón social con otra parecida: la generación y venta de energía. Hay empresas que adquieren grandes terrenos donde instalan paneles solares y fotovoltaicos con la intención de generar y vender energía. No es nuestro objetivo, razón por la cual nuestra inversión no será tan elevada.

Pasamos a continuación a detallar las instalaciones y equipos que necesitaremos:

● Almacén y oficina

Dado que venderemos a través de nuestra página web, no necesitamos invertir en un local comercial, pero sí necesitamos contar con un almacén desde donde suministrar nuestros materiales y tener una oficina para posibles reuniones con clientes importantes, si bien por regla general nos desplazaremos nosotros, ya que los estudios previos deben realizarse in situ.

Tras un análisis de distintos precios de naves y almacenes en Alicante, apreciamos que en el polígono industrial de Ciudad de Asís hay un abanico muy grande de tamaños y precios, que oscilan desde 3 y 3,5€ el metro cuadrado.



1.400 € /mes

Nave industrial en Florida - Ciudad de Asís

400 m² · Bajos

Nave situado en Alicante, zona Polígono Ciudad de Asís, de 284m2 en planta baja distribuidos en al... [Leer más](#)

Hace 4 días

[Contactar](#) [865 565 742](tel:865565742) [Favorito](#)

Fuente: fotocasa



3.000 € /mes

Nave industrial en Florida - Ciudad de Asís

1176 m²

Nave diáfana de 1.060m2 en planta baja más 116m2 de oficinas, entrada independiente, en planta... [Leer más](#)

Hace 12 días

[Contactar](#) [966 530 517](tel:966530517) [Favorito](#)

Fuente: fotocasa

Un almacén de 400 metros cuadrados podría quedársenos pequeño y 1.176 son más metros de los que necesitamos.

Por lo tanto, consideraremos un gasto mensual de alquiler medio de 2.000€.

Si bien el precio de alquiler es bajo, la mayoría de los arrendadores exigen el pago de un traspaso. Reservamos para este concepto 20.000€ y 4.000€ en concepto de fianza.

Como hemos dicho, a pesar de vender exclusivamente a través de nuestra página web, también dispondremos de una oficina en las que recibiremos a algunos clientes. Para amueblar y acondicionar la oficina, reservamos una partida de 7.000€, de los cuales 5.000€ serán para muebles y 2.000€ para equipos informáticos.

Inversión en almacén	Importe (€)
Cuota mensual	2000
Traspaso	20000
Fianza	4000
Mobiliario y equipos informáticos	7000
Total	33000

● Recursos humanos

Si bien las necesidades de recursos humanos se especificarán más adelante, se puede adelantar en este punto la necesidad de personal con el fin de determinar los costes en los que incurriremos durante el proceso productivo.

Prevemos la siguiente estimación de mano de obra:

Puesto	Nº de trabajadores	Salario mensual (€)
Gerencia, admón. y RRHH	2 (los promotores del proyecto)	-
Comerciales y atención al cliente	2	1.200
Técnico jefe	1	1.600
Técnicos instaladores	2	1.400

Los promotores no nos asignamos sueldo ya que, al ser socios de la empresa, participaremos de los resultados del ejercicio, no siendo necesaria asignación de salarios.

Dado que la primera instalación se prevé en marzo, será entonces cuando contratemos a un comercial, al técnico jefe y a otro técnico instalador. En junio, contrataremos un segundo comercial y un segundo técnico de instalaciones.

● Servicios subcontratados

Por otro lado, tendremos otras necesidades que no cubriremos a través de la contratación de personal, con el objetivo de evitar costes fijos.

Contrataremos los servicios de una gestoría para realizar las nóminas y contabilidad de la empresa. Asimismo, la gestoría nos brindará asesoramiento legal.

También contrataremos servicios de marketing y de mensajería para tramitar los envíos. En cuanto al marketing, realizaremos un pago único de 5000€ para la campaña inicial y posteriormente 300 al mes. Hay que destacar que uno de los socios inversores, Hamza, tiene experiencia en el manejo de redes sociales y en marketing, razón por la que conseguimos ahorrar mucho en este concepto de gasto.

Servicios subcontratados	Coste mensual (€)
Gestoría	150
Marketing	5300
Software y licencias informáticas	50
Servicio de reparto	200
Total	5700

● Pedidos a proveedores

Como hemos mencionado, la intención de la empresa es contar con proveedores flexibles que nos permitan desarrollar una estrategia de inventarios JIT. Sin embargo, para comenzar las operaciones, deberemos realizar un pedido inicial que nos permita atender los primeros pedidos.

Teniendo en cuenta los ingresos por ventas de materiales y considerando que el precio de venta a mayorista es menor que el precio de venta a consumidores finales, calcularemos el gasto por compra a proveedores mensual suponiendo un margen del 40%.

Previsión de gasto por compras a proveedores													
Mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Venta	3000	5000	16000	12500	42000	47500	55000	32000	25000	13000	13500	15000	279500
Material													
Compra materiales	1800	3000	9600	7500	25200	28500	33000	19200	15000	7800	8100	9000	167700

● Página Web

Otra inversión que necesitaremos realizar es el diseño y creación de la página web, que será nuestra carta de presentación antes el público y la cara visible de la empresa. Reservamos para esta partida 4.000€.

5.3. Puesta en marcha y programación de actividades

La empresa comenzará sus actividades en enero de 2023. Sin embargo, las acciones promocionales empezarán en septiembre de 2022 (si bien en la contabilidad se reflejarán como gastos del primer año).

6. Localización.

Para determinar la localización, hay que comenzar por explicar que, si bien lo primero que a uno se le pasa por la cabeza es ubicarse en zonas de gran irradiación solar, eso tiene sentido sobre todo cuando el propósito del negocio es generar energía para revender.

Sin embargo, nosotros nos encargamos de suministrar materiales e instalar paneles solares, no estando la demanda de estos servicios limitada geográficamente únicamente a las ciudades que más horas de luz reciben.

En el caso de España, prácticamente todo territorio puede beneficiarse de las placas solares, lo que no significa que no haya zonas con muchas más horas de sol.

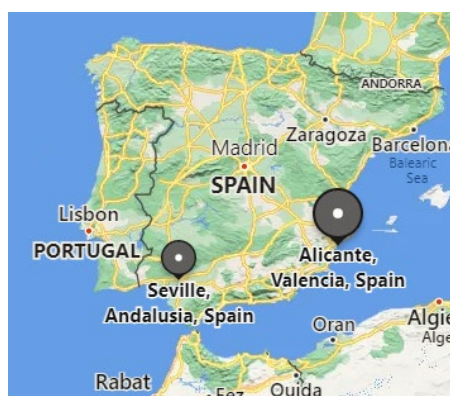
Los rincones más soleados de España se encuentran en Andalucía, Extremadura, Murcia, Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha. En cuanto a las ciudades, Huelva y Sevilla van en cabeza con más de 3.500 horas de luz anuales. Con 3.300 horas, les siguen Almería, Cádiz, Murcia, Cáceres, Alicante y Castellón (Varitech, 2021)²⁸.

Podríamos tener en cuenta otros factores, como el peso de la industria de una ciudad, ya que podríamos tener más clientes en una ciudad con fuerte industria, aunque no sea la que más horas de luz recibe.

²⁸ [Lugares de España donde más energía produce un panel solar - Varitech](#)

Sin embargo, dado que no descartamos crecer a través de la diversificación relacionada y entrar a participar en el sector de la venta de energía que generemos en un futuro, hemos decidido localizar nuestro almacén en Alicante, de donde es Adrián, uno de los promotores de este plan de negocio. Así, podremos operar en Alicante y alrededores, estando más cerca del sur del país, donde nuestros productos tendrán mayor rendimiento. No descartamos la posibilidad de expandirnos geográficamente, abriendo un segundo almacén en Sevilla.

Mapa de España



Fuente: Google maps

En Alicante, hemos encontrados precios muy competitivos en el Polígono industrial de Ciudad de Asís, donde, como ya hemos señalado en otra parte del trabajo, hay un abanico muy grande de tamaños y precios, que oscilan desde 3 y 3,5€ el metro cuadrado.

Mapa ampliado de Ciudad de Asís



Fuente: Google maps

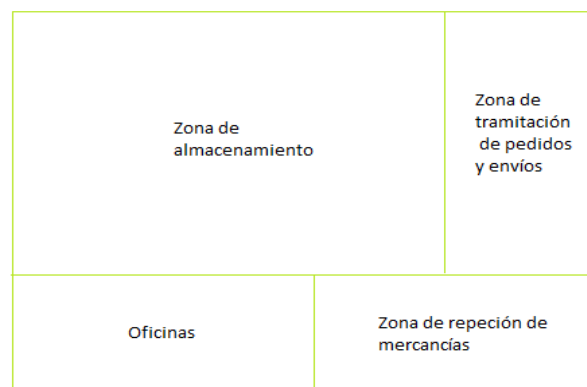
Anuncio de nave industrial

Fuente: Fotocasa

En cuanto a la distribución del almacén, necesitamos que haya 4 zonas diferenciadas:

- Zona de almacenamiento. En esta zona habrá estanterías en las cuales se almacenarán los distintos materiales disponibles para la venta.
- Zona de tramitación de pedidos y envíos. En esta zona se dejarán colocados los distintos paquetes que esperan ser recogidos y enviados a reparto por los servicios de mensajería y transportistas.
- Zona de recepción de mercancías. Esta es la zona donde recibiremos los pedidos que realicemos a nuestros proveedores. Se trata de un área que tendrá acceso directo desde fuera, de forma que los proveedores puedan descargar al lado y dejar los pedidos en dicha área. A continuación, los pedidos se llevarán a la zona de almacenamiento, donde serán clasificados y organizados.
- Oficinas: Las oficinas también tendrán acceso directo desde la calle, de forma que puedan visitarnos clientes sin necesidad de atravesar las zonas destinadas a almacén.

Distribución de espacios de la nave



Fuente: elaboración propi

7. Organización y recursos humanos

7.1. Puestos de trabajo a crear

Para el correcto desempeño de este proyecto, necesitaremos personal experimentado, implicado y proactivo.

Un puesto determinante para el éxito del proyecto, debido a nuestra escasa formación técnica es sin duda el de ingeniero, para el que necesitaremos a alguien cualificado y experimentado que pueda dirigir al equipo, realizar los estudios necesarios para nuestros clientes y diseñar y supervisar las instalaciones.

También será necesario dos puestos de técnicos en mantenimiento e instalación para llevar a cabo el mantenimiento y las instalaciones de los paneles.

Necesitaremos, asimismo, 2 comerciales que cubrirán dos jornadas de 8 horas coincidentes en principio de 13:00 a 18:00. Tendrán experiencia y perfil comercial, preferiblemente entre 30 y 40 años.

Serán los encargados de contestar al teléfono para aclarar las posibles dudas de los clientes que requieran asesoramiento durante la tramitación de su pedido online. Serán también los encargados de tramitar los pedidos y realizar los envíos.

Uno de los socios será el CEO y director del departamento comercial, llevando a cabo labores administrativas y de supervisión del almacén. Realizará los pedidos y los recibirá personalmente. Además, asegurará el buen seguimiento de los protocolos por parte de los empleados.

Por su lado, el otro socio hará las veces de director del departamento de marketing, encargado de las acciones comunicación y promocionales, así como de la supervisión de la tienda online, gestionar nuestras redes sociales, posicionarnos en los buscadores, así como invertir eficientemente nuestro presupuesto publicitario en estas y otras herramientas,

7.2. Distribución de categorías y asignación de responsabilidades

Pasamos a describir, a continuación, las principales responsabilidades de los distintos departamentos.

● Departamento Técnico:

- Técnico superior jefe (ingeniero): responsable del departamento técnico, del diseño y supervisión de las instalaciones y del asesoramiento técnico a la dirección para compras de material a proveedores.
- Dos técnicos de instalación y mantenimiento: responsables de llevar a cabo los diseños e instalaciones que nos encarguen, tareas y trabajos de mantenimiento.

● Departamento Comercial:

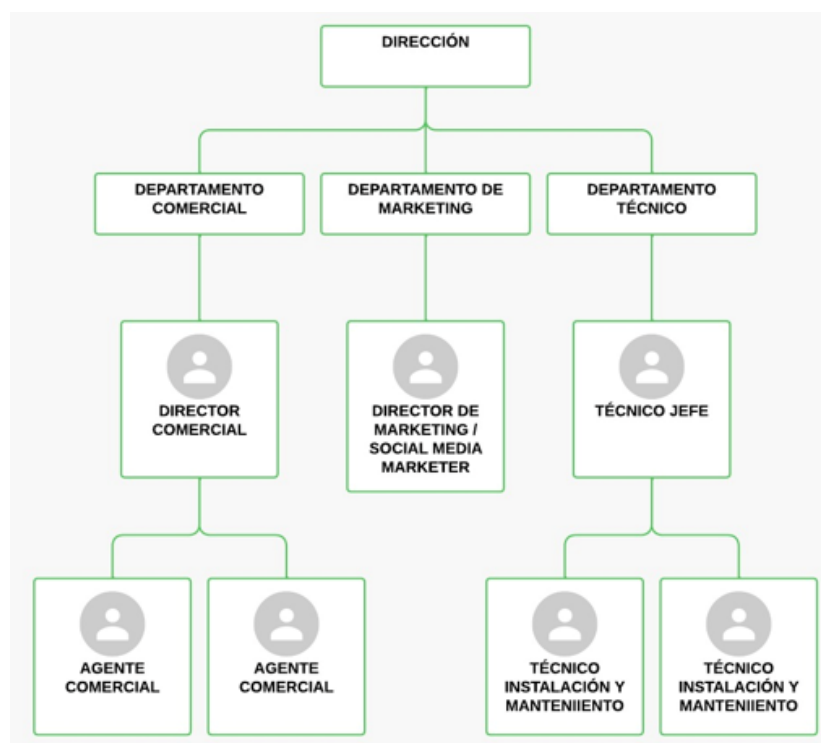
- Director comercial: La dirección comercial estará al frente de uno de los dos socios. Será el responsable de supervisar y coordinar al equipo comercial y de ejecutar una herramienta de CRM para conocer el estado de tramitación de cada pedido o el estado de las negociaciones con clientes. También será responsable de las principales tareas administrativas y de los pedidos a proveedores.
- Dos comerciales: Serán los responsables de atender las llamadas, asesorar y orientar a los clientes durante el proceso de compra y resolver incidencias que puedan surgir durante el proceso de compra online. Asimismo, contactarán telefónicamente con empresas para ofrecerles nuestros servicios y agendarán reuniones para tratar detalles. Trabajarán desde la oficina situada en el almacén para poder tramitar y preparar los envíos de pedidos. Llevarán a cabo el control de inventario y elevarán informe al director comercial para que realice los pedidos a los proveedores.

● Departamento Marketing:

- Director de marketing: El otro socio dirigirá el departamento de marketing. Será el responsable de estudiar y llevar a cabo las posibles acciones promocionales y comunicativas, así como gestión de las redes sociales y la tienda online, promocionándonos para obtener más tráfico y ventas. También se encargará de organizar actividades y eventos que realcen nuestra responsabilidad social.

7.3. Organigrama representativo

Organigrama de la empresa



Fuente: elaboración propia

7.4. Comunicación interna

Al ser una empresa pequeña la comunicación interna ha de ser fluida. Cualquier empleado puede dirigirse al director de departamento y plantearle su inquietud. Del mismo modo, cualquier observación o comunicación a un empleado se hará normalmente directamente por el director de su departamento.

7.5. Perfiles de las personas a contratar

A la hora de contratar se valorará mucho en los candidatos que compartan valores como el ecologismo, la sostenibilidad energética y la sensibilidad medioambiental, siendo los valores que queremos transmitir desde Sunway Evolution.

- Técnico jefe: perfil con más de 7 años de experiencia en energía solar y renovables, idealmente deberá tener entre 35 y 50 años, así como un mínimo de 5 años de experiencia acreditable en diseño de instalaciones solares.
- Técnico instalación y mantenimiento: Deben tener el ciclo formativo de grado superior correspondiente, así como un mínimo de 2 años de experiencia previa en instalación y mantenimiento, con una edad entre 25 y 35 años.
- Agente comercial: Perfil comercial de 30 a 35 años con experiencia acreditable en asesoramiento y venta telefónica. Se valorará muy positivamente el dominio de lenguas extranjeras y tener estudios superiores en ventas o relacionados con medioambiente y sostenibilidad energética.

7.6. Selección de personal

El proceso de selección para cada uno de los puestos compartirá la siguiente estructura común:

Primeramente y tras publicación de las ofertas de empleo correspondientes a través de distintos canales, convocaremos a los candidatos a una primera entrevista por videoconferencia con los socios fundadores. En esta, se valorarán estudios y experiencia del candidato para el puesto, así como la coincidencia de sus valores con los de la empresa. Tras las entrevistas telemáticas, los socios seleccionaremos 2 perfiles por cada puesto para una segunda entrevista presencial.

Para los puestos de comercial, se realizará una prueba de roleplay a los candidatos para ver cómo se enfrentan a la defensa del producto y cómo intentar cerrar una venta.

Para el puesto de técnico jefe, se contratará a aquel que pueda demostrar más experiencia y con mejores referencias en proyectos de instalaciones solares, dado que no tenemos los conocimientos técnicos para distinguir un buen técnico de uno excelente antes de la contratación.

Para la selección los técnicos instaladores y de mantenimiento necesitaremos elaborar unas pruebas técnicas con nuestro técnico jefe con el fin de poder identificar la idoneidad del candidato para el puesto.

7.7. Formas de contratación

Al ser una empresa pequeña, el compromiso de los empleados con el proyecto es esencial para el buen desarrollo de este. Por esto, nuestra política será la de contratar de manera indefinida en cuanto quede demostrada la cohesión del empleado. Para ello, ofreceremos un primer contrato temporal de tres meses. Si en este periodo el empleado cumple satisfactoriamente con sus responsabilidades aportando valor a la empresa, se le renovará en modalidad de contrato indefinido para fomentar la implicación del equipo, estudiando un posible aumento salarial.

7.8. Previsiones de crecimiento del empleo

Durante el primero año y parte del segundo estimamos que será innecesario contratar personal adicional, exceptuando contrataciones para proyectos puntuales que lo requieran. Según la evolución del proyecto tras dos años estaremos en medida de ampliar el equipo de Sunway Evolution si es que hemos conseguido afianzarnos en el mercado y estabilizar la demanda que recibimos.

7.9. Tabla salarial

Para un total de 5 empleados el desembolso a realizar será como figura en la siguiente tabla de aproximadamente 8.580 € mensuales, que multiplicados por 14 pagas ascenderían a 120.120 € anuales.

Puesto	Cantidad	Salario bruto (€)	Cotización SS (€)	Total mes (€)
comerciales	2	1.200	360	3.120
Técnico jefe	1	1.600	480	2080
Técnicos instaladores	2	1.400	420	3.640
Total	5	6.800	2.040	8.840

8. Plan económico-financiero

En este punto, presentamos el plan económico-financiero del presente Plan de Empresa.

Comenzaremos por determinar la necesidad de financiación para llevar a cabo el proyecto, el cuadro de amortización de los activos y el cuadro de financiación para, a continuación, presentar el cuadro de tesorería previsional de los tres primeros años (mes a mes el primero) y posteriormente la cuenta de resultados y el balance, ambos con previsiones a 3 años. Asimismo, presentaremos un análisis de los principales Ratios.

8.1. Necesidades económicas y selección de fuentes de financiación

Como ha quedado determinado en el apartado relativo a las operaciones de la empresa, nuestra necesidad económica es bastante alta, debiendo realizar una serie de inversiones en activo y garantizar liquidez suficiente para afrontar los gastos de los primeros años. Presentamos a continuación una tabla recopilatoria de los principales conceptos de inversión y gasto, que irán, según corresponda, a las cuentas de balance o de pérdidas y ganancias.

Inversión en almacén	Importe mensual/pago único (€)
Alquiler mensual	2.000
Traspaso	20.000
Fianza	4.000
Mobiliario y equipos informáticos	7.000
Sueldos y Salarios	6.800
Cotizaciones a la SS	2.040
Marketing y otros servicios adicionales	700 (mensual)
Marketing	5.000 (pago mes 1)
Gastos de constitución	600
Página web	4.000
Total	52.140

Para hacer frente a las necesidades económicas, intentaremos aportar el máximo capital posible y acudir a familiares y amigos.

Sin embargo, calculamos que como mucho podríamos aportar 35.000€, debiendo acudir a financiación bancaria para obtener los 17.140€ restantes.

A continuación, reflejamos el cuadro resumen de inversión y financiación inicial del proyecto.

INVERSIÓN INICIAL		FINANCIACIÓN INICIAL	
ACTIVOS N.C.	7.000,00 €	CAPITAL SOCIAL	35.000,00 €
ACTIVOS INTANGIBLES	4.000,00 €	PRÉSTAMO LP	17.150,00 €
Fianza	4.000,00 €		
Derechos traspaso	20.000,00 €	PRÉSTAMO CP	
IVA ACTIVOS iniciales	2.310,00 €		
DINERO DISPONIBLE	14.840,00 €		
TOTAL	52.150,00 €	TOTAL	52.150,00 €

8.2. Cuadro de amortización

De acuerdo con información de la agencia tributaria (Agencia Tributaria, 2022)²⁹, el mobiliario tiene un coeficiente lineal máximo de amortización del 10% y un periodo máximo de 20 años. En este caso, nos ajustaremos al coeficiente máximo, amortizando el elemento en 10 años. Por su lado, los Sistemas y programas informáticos tienen un coeficiente máximo del 33% y un periodo máximo de 6 años. Nosotros amortizaremos a una cuota del 25% en 4 años. Los demás elementos del activo no se amortizan.

Elemento	Valor	Cuota de amortización anual (€)
Mobiliario	5.000	500
Equipos informáticos	2.000	200
Página web	4.000	1.000

²⁹ [Agencia Tributaria: Amortizaciones](#)

8.3. Cuadro de financiación

Presentamos el cuadro de amortización del préstamo como ANEXO 1. En el cuadro se observa los importes que habrá que pagar cada mes en concepto de principal y de intereses, importe solicitado 17.150 €. Se trata de un cuadro de amortización generado con la herramienta de simulación del Banco de España, considerando un periodo de amortización de 5 años y un tipo de interés del 8%.

8.4. Cuadro IVA

El IVA aplicable a los paneles solares (tanto a su venta como a su instalación) y demás materiales es del 21% (Sol Valencia, 2022)³⁰. Teniendo esta información y la previsión de ingresos por venta y de gastos por compras a proveedores, podemos presentar el cuadro del IVA de los 3 primeros años, con importes anuales:

Cuadro IVA repercutido y soportado

	Año 0	Año1	Año2	Año3
Ingresos de explotación		320450	352495	387744.5
IVA repercutido		67294.5	74023.95	81426.345
Inversión	31000			
Derechos de traspaso	20000			
Mobiliario y equipos informáticos	7000			
Aplicaciones informáticas	4000			
IVA soportado inversión	6510			
Gastos de explotación		205700	216870	235317
Existencias		167700	184470	202917
Gastos de constitución		600		
Alquiler del local		24000	24000	24000
proveedores informáticos		600	600	600
Distribución		2400	2400	2400
Marketing		8600	3600	3600
Gestoría		1800	1800	1800
IVA soportado gastos de explotación		43197	45542.7	49416.57

Fuente: elaboración propia

³⁰ [¿Qué IVA llevan las placas solares? - Instaladores energía solar en Valencia \(solvalencia.es\)](https://solvalencia.es/)

Respecto de las inversiones, no se paga IVA sobre la fianza. En cuanto a los gastos, los sueldos y cotizaciones a la seguridad social tampoco pagan IVA, de la misma forma que tampoco lo hace la amortización del préstamo ni los intereses.

8.5. Cuentas previsionales de la empresa

8.5.1. Previsión de tesorería

Presentamos en este punto la previsión de tesorería mes a mes del año 1 y la previsión anual de los tres primeros años.

Año 1	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Aportación socios	35000					
Préstamo	17140					
Ingresos de explotación	3000	5350	19450	12900	50900	56600
Venta material	3000	5000	16000	12500	42000	47500
Instalaciones	0	0	3000	0	7000	6000
Servicios de mantenimiento	0	350	250	0	1500	2000
Estudios	0	0	200	400	400	1100
IVA repercutido	630	1123.5	4084.5	2709	10689	11886
Total entradas	55770	6473.5	23534.5	15609	61589	68486
Derechos de traspaso	20000					
fianza	4000					
Mobiliario y equipos informáticos	7000					
Aplicaciones informáticas	4000					
Existencias	1800	3000	9600	7500	25200	28500
Gastos de constitución	600					
Alquiler del local	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Amortización préstamo	233.27	234.83	236.39	237.97	239.56	241.15
Intereses	114.27	112.71	111.15	109.57	107.98	106.39
proveedores informáticos	50	50	50	50	50	50
Retribuciones			4200	4200	4200	6800
Distribución	200	200	200	200	200	200
Cotización S.S.			1260	1260	1260	2040
Marketing	5000	200	200	400	400	400
Gestoría	150	150	150	150	150	150
IVA soportado	8568	1176	2562	2163	5880	6573
Pago liquidación IVA anual						
Impuesto sobre el beneficio						
Total salidas	53715.54	7123.54	20569.54	18270.54	39687.54	47060.54
Efectivo	2054.46	-650.04	2964.96	-2661.54	21901.46	21425.46
Saldo acumulado	2054.46	1404.42	4369.38	1707.84	23609.3	45034.76

	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Aportación socios							35000
Préstamo							17140
Ingresos de explotación	66800	36700	27100	13150	13500	15000	320450
Venta material	55000	32000	25000	13000	13500	15000	279500
Instalaciones	9000	3000	1500		0	0	29500
Servicios de mantenimiento	2000	1500	600	150	0	0	8350
Estudios	800	200	0	0	0	0	3100
IVA repercutido	14028	7707	5691	2761.5	2835	3150	67294.5
Total entradas	80828	44407	32791	15911.5	16335	18150	439884.5
Derechos de traspaso							20000
fianza							4000
Mobiliario y equipos informáticos							7000
Aplicaciones informáticas							4000
Existencias	33000	19200	15000	7800	8100	9000	167700
Gastos de constitución							600
Alquiler del local	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24000
Amortización préstamo	242.76	244.36	246.01	247.65	249.3	250.96	2904.23
Intereses	104.78	103.16	101.53	99.89	98.24	96.58	1266.25
proveedores informáticos	50	50	50	50	50	50	600
Retribuciones	6800	6800	6800	6800	6800	6800	60200
Distribución	200	200	200	200	200	200	2400
Cotización S.S.	2040	2040	2040	2040	2040	2040	18060
Marketing	400	400	400	400	200	200	8600
Gestoría	150	150	150	150	150	150	1800
IVA soportado	7518	4620	3738	2226	2247	2436	49707
Pago liquidación IVA anual						17587.5	17587.5
Impuesto sobre el beneficio							0
Total salidas	52505.54	35807.54	30725.5	22013.5	22134.54	40811.04	390424.98
Efectivo	28322.46	8599.46	2065.46	-6102	-5799.54	-22661.04	49459.52
Saldo acumulado	73357.22	81956.68	84022.1	77920.1	72120.56	49459.5200	

Se observa en la tabla de previsión de tesorería cómo a final del primer año, el saldo de bancos es de 49.459,52€.

En cuanto a la previsión de tesorería de los siguientes años, es la que se presenta en el siguiente cuadro:

	Año1	Año2	Año3
Aportación socios	35000		
Préstamo	17140		
Ingresos de explotación	320450	352495	387744.5
Venta material	279500	307450	338195
Instalaciones	29500	32450	35695
Servicios de mantenimiento	8350	9185	10103.5
Estudios	3100	3410	3751
IVA repercutido	67294.5	74023.95	81426.345
Total entradas	439884.5	426518.95	469170.845
Derechos de traspaso	20000		
fianza	4000		
Mobiliario y equipos informáticos	7000		
Aplicaciones informáticas	4000		
Existencias	167700	184470	202917
Gastos de constitución	600		
Alquiler del local	24000	24000	24000
Amortización préstamo	2904.23	3145.27	3406.33
Intereses	1266.25	1025.21	764.15
proveedores informáticos	600	600	600
Retribuciones	60200	81600	81600
Distribución	2400	2400	2400
Cotización S.S.	18060	24480	24480
Marketing	8600	3600	3600
Gestoría	1800	1800	1800
IVA	49707	45542.7	49416.57
Pago liquidación IVA anual	17587.5	28481.25	32009.775
Impuesto sobre el beneficio		5028.5625	4022.9685
Total salidas	390424.98	406172.9925	431016.7935
Efectivo	49459.52	20345.9575	38154.0515
Saldo acumulado	49459.52	69805.4775	107959.529

Se observa como el efectivo aumenta cada año, hasta alcanzar los 107.959,53 el tercer año de actividad. Se supone que todos los cobros y pagos se hacen efectivos durante el año no quedando deudas con proveedores ni deudas de clientes. El IVA se liquida anualmente y el impuesto de sociedades se paga el año siguiente.

8.5.2. Cuenta de resultados previsional 3 años

Presentamos a continuación, la cuenta de resultados previsional de los 3 primeros años de actividad de la empresa.

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos de explotación	320450	352495	387744.5
Venta material	279500	307450	338195
Instalaciones	29500	32450	35695
Servicios de mantenimiento	8350	9185	10103.5
Estudios	3100	3410	3751
Gastos de explotación	285660	324650	343097
Gastos compras proveedores	167700	184470	202917
Gastos de constitución	600		
Alquiler del local	24000	24000	24000
Amortización activos	1700	1700	1700
proveedores informáticos	600	600	600
Retribuciones	60200	81600	81600
Distribución	2400	2400	2400
Cotización S. S.	18060	24480	24480
Marketing	8600	3600	3600
Gestoría	1800	1800	1800
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	34790	27845	44647.5
Ingresos financieros	0	0	0
Gastos financieros	1266.25	1025.21	764.15
RESULTADO FINANCIERO	-1266.25	-1025.21	-764.15
B* ANTES DE IMPUESTOS	33523.75	26819.79	43883.35
ISS 15% 15% 25%	5028.56	4022.97	10970.84
RESULTADO DESPUÉS DE IMPUESTOS	28495.19	22796.82	32912.51

En las cuentas de resultados expuestas, podemos apreciar que el segundo año los beneficios se reducen respecto del primer año.

Eso se debe a que el primer año los promotores del proyecto asumen muchas funciones durante los primeros meses para evitar asumir costes de personal que puedan traducirse en pérdidas, tal como hemos explicado en otra parte de este trabajo. En el segundo año suben los gastos de personal por tanto y de ahí que se produzca un beneficio menor.

En la cuenta de resultados, se supone que no hay variaciones de existencias, y se aplica un 15% de impuesto de sociedades los dos primeros años, y un 25% el último.

8.5.3. Balance previsional 3 años

Por último, presentamos el balance previsional de los tres primeros años.

Balance de situación	año 1	año 2	año 3		año 1	año 2	año 3
Activo	82.759,52	101.405,48	137.859,53	Pasivo + neto	82.759,52	101.405,48	137.859,53
Activo no corriente	33.300,00	31.600,00	29.900,00	Patrimonio neto	63.495,19	86.292,01	119.204,52
Mobiliario y equipos informáticos	6.300,00	5.600,00	4.900,00	Capital social	35.000,00	35.000,00	35.000,00
Aplicaciones informáticas	3.000,00	2.000,00	1.000,00	Rdo. Ejercicio	28.495,19	22.796,82	32.912,51
Depósitos y fianzas	4.000,00	4.000,00	4.000,00	Reservas		28.495,19	51.292,01
Derechos de traspaso	20.000,00	20.000,00	20.000,00				
				Pasivo no corriente	11.090,50	7.684,17	3.995,11
				Deuda a largo plazo	11.090,50	7.684,17	3.995,11
Activo corriente	49.459,52	69.805,48	107.959,53	Pasivo corriente	8.173,83	7.429,30	14.659,90
Bancos	49.459,52	69.805,48	107.959,53	Deuda a corto plazo	3.145,27	3.406,33	3.689,06
				Hacienda deudora ISS	5.028,56	4.022,97	10.970,84

Los activos se van amortizando reflejando su disminución de valor. No se considera amortizar los derechos de traspaso al menos en los 3 primeros años. Se va amortizando el préstamo y los beneficios se pasan a reservas. Queda pendiente la deuda con Hacienda por el impuesto de sociedades que se liquida el año siguiente.

8.6. Estudio financiero

Llegados a este punto, nos falta determinar la rentabilidad económica de la empresa. Para ello, analizaremos una serie de ratios y haremos uso de los métodos del VAN, la TIR y el Pay-back.

8.6.1. Cálculo de ratios

Presentamos una tabla con los distintos ratios, calculados en base a los datos del año 1.

Ratio	Año 1
Ratio de solvencia	$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} = \frac{49459,52}{8173,83} = 6,05$
Ratio de tesorería	$\frac{\text{Disponible}}{\text{Pasivo circulante}} = \frac{49459,52}{8173,83} = 6,05$
Ratio de Garantía	$\frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo exigible}} = \frac{82759,52}{8173,83} = 10,12$
Ratio de endeudamiento	$\frac{\text{Recursos ajenos}}{\text{Recursos propios}} = \frac{14235,77}{63495,19} = 0,22$
	$\frac{\text{Recursos ajenos}}{\text{Pasivo y PN}} = \frac{14235,77}{82759,52} = 0,17$
Fondo de maniobra	$\text{Activo corriente} - \text{pasivo corriente} = 41.285,69$

Apreciamos como el ratio de solvencia y el de tesorería coinciden, por ser la cuenta de bancos el único activo corriente de la compañía. El resultado de estos ratios indica que, por cada euro de pasivo, la empresa dispone de 6,05 euros de activo (bancos) para hacerle frente. El ratio de garantía es muy fuerte e indica que, por cada unidad de pasivo exigible, tenemos 10,12 euros para responder.

El ratio de endeudamiento el primer año es bajito ya que, tras recibir los primeros beneficios, el patrimonio de la empresa crece, disminuyendo el peso de la financiación bancaria.

Por último, tenemos un potente fondo de maniobra de 41.285,69€.

8.6.2. Estudio de rentabilidad y viabilidad económica y financiera del proyecto

Analizaremos, primero, la viabilidad de la empresa desde el punto de vista del ROA y del ROE y después analizaremos su viabilidad de acuerdo con los métodos del VAN, el TIR y el Pay Back. Por último, calcularemos el Ke y el WACC.

Ratio	Año 1
ROA	$\frac{\text{Beneficio antes de intereses e impuestos}}{\text{Activo total}} = \frac{34.790}{101.405,48} = 0,34$
ROE	$\frac{\text{Beneficio después de impuestos}}{\text{Fondos propios}} = \frac{28.495,187}{63.495,19} = 0,45$

Apreciamos cómo la empresa tiene una rentabilidad sobre los activos del 34%, lo que implica que cada euro de activo nos genera 0,34 euros de beneficio.

Por su lado, el ROE indica la rentabilidad de los fondos propios. Obtenemos una rentabilidad del 45%, que indica que cada euro de fondos propios genera un beneficio después de impuestos de 0,45.

Por lo tanto, desde el primer año la empresa genera rentabilidad.

● VAN

A continuación, calcularemos la rentabilidad del proyecto desde el punto de vista del VAN. Para ello, descontaremos los distintos flujos de efectivo a un tipo del 10% (valor de la Ke), rentabilidad mínima que esperamos recibir. Dividiremos el flujo del año 1 entre 1.1, el del año 2 entre 1.1² y el del año 3 entre 1.1³. Así, obtendremos el Valor Actual Neto de los flujos de caja de los primeros años en el momento de realizarse la inversión.

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	V. Residual
-35.000	49.459,52	20.345,95	38.154,05	89.295
	$\frac{49.459,52}{(1 + 0,1)}$	$\frac{20.345,95}{(1 + 0,1)^2}$	$\frac{38.154,05}{(1 + 0,1)^3}$	$\frac{89.295}{(1 + 0,1)^3}$
VAN= 83.374,52	44.963,20	16.814,83	28.665,70	67.088,65

VALOR RESIDUAL = BAI 3º AÑO x 2 = 44.647,5 x 2 = 89.295

● TIR

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	V. Residual
-35.000	49.459,52	20.345,95	38.154,05	89.295
	$\frac{49.459,52}{(1 + k)}$	$\frac{20.345,95}{(1 + k)^2}$	$\frac{38.154,05}{(1 + k)^3}$	$\frac{89.295}{(1 + 0, k)^3}$
TIR = 112%	44.963,20	16.814,83	28.665,70	67.088,65

Tanto por medio del VAN como del TIR, apreciamos que nuestro proyecto tiene alta rentabilidad.

● Pay-Back.

Tiempo	Importe recuperado
10 meses (año 1)	37.470 > 35.000
Promedio mes año 1	3.747

En cuanto al tiempo de recuperación de nuestra inversión, la misma se recuperará transcurrido más de un año, ya que la inversión inicial fue de 52.140 euros, y en el primer año recuperamos 49.459,52 euros. Quedarán 2.680,48 euros, que se recuperarán en 1,58 meses, durante el segundo año, es decir, en 1 mes y 18 días

● **Ke y WACC (Weighted Average Cost of Capital)**

La Ke es la rentabilidad exigida o esperada por los accionistas, el rendimiento mínimo esperado que se piensa obtener al invertir en un proyecto de negocio. Además, será la tasa a utilizar para calcular el VAN del proyecto.

$Ke = Rf + \beta (Rm - Rf)$; Siendo: Rf (rentabilidad del bono de referencia); β (coeficiente Beta); (Rm - Rf) (Prima riesgo mercado). Valores aplicados: $\beta = 0,44$; Rf = 0,19% y la prima de riesgo = 8,42% (fuente: Damoradan, <http://www.betasdamodaran.site/>).

Ke = 10% (valor redondeado)

Nota: Beta es un coeficiente indicativo de la situación del sector de actividad al que pertenezca este proyecto de negocio.

WACC

Coste promedio ponderado del mix de financiación elegido (parte de capital propio + parte de deuda bancaria), y que se conoce como "WACC" (Weighted Average Cost of Capital). Representa el coste de financiación del proyecto.

$WACC = Kd \times \%D(1 - \text{Impuesto de Sociedades}) + Ke \times \%E$

D: deuda bancaria solicitada para el proyecto $\rightarrow 17.150 / 52.150 = 32,89\%$ (0,3289)

E: equity, capital aportado por los accionistas $\rightarrow 35.000 / 52.150 = 67,11\%$ (0,6711)

Kd: coste de la deuda, es el tipo de interés del préstamo $\rightarrow 8\%$ (0,08)

Ke = rentabilidad exigida o esperada por los accionistas (cost of equity) $\rightarrow 10\%$ (0,10)

Imp. Sociedades año 1 $\rightarrow 15\%$ (0,15)

Aplicando la fórmula:

WACC = 8,62% (Coste medio del capital) $35.000 / 52.150 = 67,11\%$ (0,6711)

9. Aspectos formales y jurídicos del proyecto

9.1. Forma jurídica de la empresa

La forma jurídica de la empresa será de Sociedad de Responsabilidad Limitada. Será una empresa de tamaño pequeño y el capital social que aportaremos para su constitución será de 30.000€- El capital social mínimo exigido es de 3.000€, así que cumplimos este requisito. Hemos elegido esta forma jurídica porque así quedará limitada la responsabilidad social a aportación de los socios, quedando a salvo el patrimonio de los socios.

9.2. Trámites y costes de constitución y puesta en marcha

Para constituir una empresa, hay una serie de trámites que hay que seguir. Se trata de trámites obligatorios que hay que cumplir antes de empezar la actividad. Además, una S.L. solo queda constituida desde el momento de la inscripción en el registro mercantil.

Vamos a clasificar los trámites en trámites para la adopción de la personalidad jurídica y trámites para la puesta en marcha de la empresa (Ipyme, 2021) ³¹

³¹<http://www.ipyme.org/esES/creaciondelaempresa/ProcesoConstitucion/Paginas/SRL.aspx?cod=SR&nombre=Sociedad%20de%20Responsabilidad%20Limitada&idioma=es-ES>

Trámites para la constitución	Organismo
Solicitud de la certificación negativa del nombre de la sociedad	Registro Mercantil Central
Solicitud del Número de Identificación Fiscal Provisional.	Agencia Tributaria
Redactar los Estatutos	Notaría
Firma de la escritura de constitución de la sociedad previa redacción de los Estatutos	Notaría
Pago del ITP y AJD (exento)	Consejería de Hacienda
Inscripción de la empresa	Registro Mercantil Provincial
Solicitud del Número de Identificación Fiscal definitivo	Agencia Tributaria

Trámites para la puesta en marcha	Organismo
Alta en el censo de empresarios, profesionales y retenedores	Agencia Tributaria
Impuesto sobre Actividades Económicas	Agencia Tributaria
Alta de los socios y administradores en los regímenes de la Seguridad Social	Tesorería General de la Seguridad Social
Legalización del Libro de actas, del Libro registro de socios.	Registro Mercantil Provincial
Legalización del Libro Diario y del Libro de Inventarios y Cuentas Anuales	Registro Mercantil Provincial
Obtención de un certificado electrónico	Autoridades de certificación

Además, para contratar trabajadores, deberemos llevar a cabo los siguientes trámites y presentar una serie de documentación :

Trámites para la contratación	Organismo
Inscripción sociedad	Tesorería General de la Seguridad Social
Comunicación de la apertura del centro de trabajo	Tesorería General de la Seguridad Social
Alta de los trabajadores	Tesorería General de la Seguridad Social
Alta de los contratos de trabajo	Tesorería General de la Seguridad

Social

Trámites	Documentos
Para la escritura de constitución (capital social mínimo 3.000€)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estatutos sociales ○ Certificado original negativo del registro mercantil central ○ Certificado bancario de la aportación económica ○ DNI original de la socia fundadora
Alta en Hacienda y declaración censal (obtención CIF provisional)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Modelo 036 ○ Fotocopia del DNI del firmante ○ Fotocopia de los estatutos de la empresa ○ Alta en el Impuesto de Actividades económicas
Inscripción en el Registro Mercantil	<ul style="list-style-type: none"> ○ CIF provisional ○ Primera copia de la escritura de constitución ○ Liquidación del impuesto de Transmisiones Patrimoniales

En cuanto a los desembolsos necesarios para llevar a cabo esta serie de trámites, de acuerdo con información obtenida de internet, estimamos un gasto de 600€ para la constitución de la sociedad (Easyoffer, 2019)³².

³² <https://www.easyoffer.es/blog/precio-crear-empresa/#:~:text=De%20manera%20aproximada%2C%20podemos%20decir,administrativas%20de%20la%20nueva%20empresa>

10. Imagen corporativa.

En este apartado, vamos a detallar los aspectos que definirán como Sunway quiere ser visto por el público en los diferentes canales.

10.1. Página web:

Para crear la página web escogeremos el dominio “sunway.es” con un servicio de correos profesionales, esta página estará dividida en 5 secciones principales: Tienda, Instalaciones y otros servicios, Foro, Noticias y Contacto.

El apartado Tienda como su nombre indica estará dedicado la venta de los productos que tengamos en catálogo, ofreciendo opcionalmente al cliente nuestros servicios de montaje y mantenimiento en cada compra que realice online. Además, se ofrecerá la instalación separadamente en el apartado correspondiente.

El apartado Foro tendrá como objeto resolver dudas de visitantes a la página compartiendo conocimiento y creando una comunidad de calidad online, los visitantes podrán crear hilos con sus dudas para que les responda el equipo de Sunway u otros visitantes activos.

El apartado noticias tendrá por un lado noticias de índole tecnológica y por otro relacionado con regulaciones y subvenciones.

El apartado contacto mostrará la dirección de nuestra tienda, nuestros números de teléfono, así como el de WhatsApp e incluirá un formulario de contacto que nos enviará la consulta al correo electrónico de atención al cliente.

Hemos analizado algunas páginas de la competencia, que presentamos de forma ilustrativa. Consideramos muy acertado poner en la página principal un botón directo al carrito de compra, así como los datos de contacto, que estarán visibles, aparte de en el apartado “Contacto” en la ventana principal.

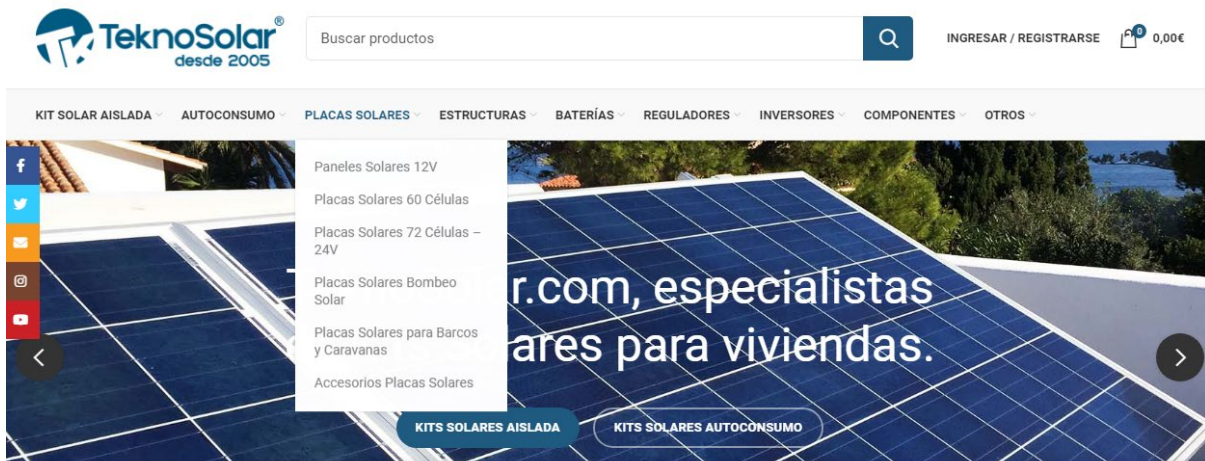
También nos gusta como en Teknosolar, al pasar el cursor por encima de cada apartado se abre un desplegable sin necesidad de “clicar”. Nuevamente, vemos un botón directo al carrito de la compra, lo que también implementaremos.

Ejemplo diseño página web



Fuente: Tienda Solar

Ejemplo diseño página web



Fuente: TeknoSolar

10.2. Redes sociales:

Las redes sociales en las que tendremos presencia son: Instagram, Facebook, Youtube y LinkedIn. A continuación, detallamos motivos y objetivos de cada una.

● Instagram

Instagram es una de las redes sociales con más respuesta positiva al contenido por parte de los usuarios, donde el alcance está más democratizado y cuyo número de usuarios aun crece a un ritmo destacable. Un perfil profesional de Instagram con fotos de nuestras instalaciones, productos y videos de trabajos y montajes realizados reforzará nuestra reputación online, si bien el ratio de conversiones orgánicas, es decir no de pago, puede ser más bien bajo.

● Facebook

A pesar de los problemas que lleva teniendo, esta red social sigue siendo una de las que mayor volumen de ventas genera y esto gracias tanto a las herramientas publicitarias de segmentación de la clientela como a las distintas opciones que va añadiendo periódicamente, entre ellas el Facebook Market donde se pueden anunciar y hasta vender productos. Una página de Facebook es absolutamente necesaria para una presencia digital aceptable.

● Youtube

Esta red social permite a los profesionales subir contenido didáctico relacionado con su sector demostrando el conocimiento y consolidando una comunidad que poco a poco y con constancia en la creación y subida de contenido va aumentando.

● LinkedIn

LinkedIn es una red social que ofrece varias posibilidades. Por un lado, es la única o principal red social profesional donde trabajadores y empresas pueden comunicarse bien sea por asuntos laborales o profesionales. Muchas empresas ofrecen sus servicios a profesionales a través de esta red, lo que la hace interesante no solo para captar talento sino negocio.

Las demás redes sociales nos han parecido irrelevantes para dar visibilidad a nuestro proyecto.

10.3. Gestión de la imagen

Sunway Evolution, el nombre que hemos elegido evoca sol, a la sostenibilidad y al desarrollo. Es un nombre que transmite tanto la naturaleza como los valores que importan en nuestro proyecto.

En cuanto a nuestra Identidad Visual corporativa, el primer representante es nuestro Logo, de tinte minimalista, que, con una representación de un sol y de un panel solar, transmite información inequívoca sobre la actividad y los servicios que prestamos.



10.4. Gestión de la calidad:

Todos los productos de los proveedores con los que trabajaremos deberán cumplir todas las normas de calidad según las regulaciones vigentes.

Todas las instalaciones que realizaremos se harán conforme a las normas de calidad y regulaciones establecidos en la legislación vigente.

Todo el personal destinado a proyectos de instalación de sistemas de energía solar deberá tener y acreditar la cualificación profesional necesaria para su contratación.

10.5. Responsabilidad social/ Código de buen gobierno:

Desde la iluminación de local, como en la elección de colaboradores comerciales y hasta la pintura de nuestras instalaciones tiene que haber una coherencia en el espíritu de cuidado por el medioambiente.

Esta responsabilidad social no solo la mostraremos a través de nuestra imagen, sino también por medio de las distintas acciones de concienciación que llevaremos a cabo, tales como la organización de talleres y eventos y la participación en conferencias.

11. Plan de expansión

En cuanto a nuestro plan de expansión, comenzaremos por señalar que llevaremos a cabo distintas estrategias, de modo que no creceremos solo en una dirección

Por un lado, llevaremos a cabo una expansión geográfica. Como ya hemos adelantado en el punto relativo a la localización de la empresa, comenzaremos operando con un almacén situado en Alicante, desde el cual poder movernos a los alrededores de la ciudad e ir penetrando cada vez más en la mitad sur del país.

Sin embargo, llegará un momento en el que no podamos satisfacer la demanda desde un único almacén, momento en el que estudiaremos la apertura de un nuevo almacén en Sevilla.

De este modo, resultará mucho más sencillo dar respuesta a la demanda más alejada de nuestro almacén de Alicante, ahorrando en costes de desplazamiento.

Por otro lado, llegado el momento, abriremos una tienda física que nos permita estar más cerca de nuestros clientes y darles un trato personal y cercano, ayudándoles a resolver todas sus dudas.

Si bien nuestro servicio de atención al cliente es impecable y la atención telefónica será de gran calidad para resolver dudas técnicas y ayudar durante el proceso de compra a los clientes, lo cierto es que para mucha gente sigue inspirando más confianza comprar en el establecimiento.

De este modo, nuestros dependientes podrán recibir a los clientes, mostrarle los distintos productos, asesorarles, aconsejarles y proporcionarles una experiencia impecable.

En cuanto a este punto, es importante señalar que, si bien los almacenes se sitúan en polígonos industriales alejados del centro urbano, no haremos lo mismo con las tiendas físicas.

Las tiendas se situarán en el núcleo urbano, tratando de estar lo más cerca posible de nuestros clientes. Claro está, debido al alto coste de los locales comerciales en el núcleo urbano, las tiendas serán de tamaño reducido, razón por la cual la exposición de productor será limitada. No tendremos stock de todos los productos, pero ofreceremos a los clientes la posibilidad de tramitarles desde la tienda el pedido y enviárselo a domicilio.

La idea de la tienda no es tanto que puedan comprar en ella sustituyendo los envíos a domicilio, sino servir como punto de encuentro, donde los clientes puedan ser asesorados y donde puedan potenciar la confianza que depositan en nosotros.

Dicho esto, nuestra estrategia no se basará únicamente en la expansión geográfica y en la apertura de tiendas físicas.

También llevaremos a cabo una estrategia de diversificación relacionada, entrando a competir en otra actividad propia del sector energético: la venta de energía.

No nos referimos ya a la instalación de paneles ni a la venta de componentes, sino a la generación de energía para su posterior venta.

Dado que en uno años tendremos conocimientos profundos sobre el sector, estaremos en mejores condiciones para adquirir un terreno en el que instalar paneles con el objetivo de almacenar y vender la energía que logremos generar.

De este modo, no solo contribuiremos a potenciar nuestra imagen como marca comprometida con el medioambiente y con la generación de energía limpia, sino que seremos más competitivos y obtendremos una nueva fuente de ingresos.

Conclusiones

En este punto queremos destacar algunas de las primeras conclusiones a las que hemos llegado tras la elaboración del presente Plan de Empresa.

Para ello, iremos en el mismo orden de los distintos apartados que hemos tratado a lo largo del trabajo.

Así, comenzaremos por señalar que el sector de las energías renovables está en auge, coincidiendo esta tendencia con la tendencia social hacia la concienciación respecto de nuestro deber para con el medio ambiente.

Ello hace que el proyecto nos resulte sumamente interesante y que apostemos por él, al estar convencidos de que la energía solar es el futuro de la energía.

Por otro lado, queremos subrayar que somos conscientes de los riesgos a los que nos enfrentamos y de nuestras debilidades.

Mediante el análisis de la matriz DAFO hemos detectado que nuestras principales debilidades son las siguientes:

- Falta de experiencia emprendedora y falta de experiencia en el sector
- Escaso nivel adquisitivo y dependencia de financiación ajena

Por otro lado, nuestras principales amenazas son las siguientes una fuerte competencia, así como un potente poder de negociación de los proveedores. Por otro lado, observamos una excesiva reglamentación y una serie de obstáculos administrativos que habrá que esquivar.

También incide en el riesgo de nuestra iniciativa empresarial la existencia de productos sustitutivos y el precio elevado de nuestros servicios, que los coloca al alcance de la clase media-alta.

Si bien somos conscientes de las distintas amenazas y debilidades, tenemos también diseñada la estrategia necesaria para hacernos un hueco en el mercado.

Así, llevaremos a cabo una estrategia de diferenciación de producto, tal como se explica en el plan de marketing.

Nos diferenciaremos no solo por la calidad de nuestros servicios, sino porque haremos de nuestros valores nuestra seña de identidad y trabajaremos nuestro posicionamiento mediante fuertes e

impactantes campañas que nos ayuden a colocarnos en la mente del consumidor como una empresa socialmente responsable y altamente comprometida con la protección del medioambiente.

Será fundamental también ofrecer un exquisito servicio de atención al cliente, razón por la cual, tal como detallamos en el apartado correspondiente, llevaremos a cabo exhaustivos procesos de selección, con el fin de seleccionar a los mejores candidatos.

En cuanto a los resultados financieros, los números demuestran la alta rentabilidad de la empresa.

El primer año no solo recuperaremos la inversión realizada, sino que tendremos beneficios.

Ello será posible, en parte, debido al esfuerzo que realizaremos los promotores por realizar nosotros mismos el mayor número posible de tareas, ahorrando así al máximo en costes.

El primer año, obtendremos una rentabilidad del capital de un 45% y una rentabilidad de los activos del 36%.

Además, mediante los métodos del VAN, el TIR y el Playback obtenemos la misma conclusión: el proyecto es rentable.

Como acabamos de ver en el punto inmediatamente anterior, nuestro plan de expansión se basa en 3 estrategias distintas:

- Apertura de nuevos almacenes y expansión geográfica: De esta forma, nuestros productos y servicios llegarán a más gente a lo largo de la geografía española.
- Apertura de tienda física: Así, estaremos más cerca de nuestros clientes y podremos trabajar mejor en su fidelización a través de un trato de calidad y profesional por parte de los dependientes.
- Diversificación relacionada: Mediante esta estrategia diversificaremos nuestra actividad y entraremos a competir en el sector de la venta de energía. Generaremos nuestra propia energía para después venderla.

De todo lo demás se concluye que nuestra empresa no solo es rentable, sino que nos capacita y nos coloca en una buena posición para una posterior expansión y un potencial crecimiento exponencial.

Bibliografía

- Agencia Tributaria. (2022). *Amortizaciones*. Recuperado 15-4-2022 de Sede.agenciatributaria: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/impuesto-sobre-sociedades/que-base-imponible-se-determina-sociedades/amortizaciones.html?faqId=42c3904421205710VgnVCM100000dc381e0aRCRD>
- APPA. (2021). *Estudio del Impacto económico de las energías renovables en España 2020*. Recuperado 6-2-2022 de Appa renovables: https://www.appa.es/wp-content/uploads/2021/11/Estudio_del_impacto_Macroeconomico_de_las_energias_renovables_en_Espana_2020.pdf
- APPA. (n.d.). *APPA renovables*. Recuperado 7-3-2022 de La energía en España: <https://www.appa.es/la-energia-en-espana/>
- APPA. (n.d.). *Producción nacional y autoabastecimiento*. Recuperado 9-5-2022 de Appa: <https://www.appa.es/la-energia-en-espana/produccion-nacional-y-autoabastecimiento/>
- Barrero, A. (2021). *España, donde las renovables ya producen el 100% de la demanda*. Recuperado 4-2-2022 de Energías-Renovables: <https://www.energias-renovables.com/panorama/espana-donde-las-renovables-ya-producen-el-20220512>
- BBVA. (2020). *El impacto del COVID-19 en los planes de transición energética*. Recuperado 4-2-2022 de BBVA: <https://www.bbva.com/es/el-impacto-del-covid-19-en-los-planes-de-transicion-energetica/>
- Cocier. (2021). *La gran distribución entra en la batalla por la venta de paneles solares*. Recuperado 6-4-2022 de Cocier: <https://www.cocier.org/index.php/pt/noticias-de-cocier/2430-la-gran-distribucion-entra-en-la-batalla-por-la-venta-de-paneles-solares>
- Datos macro. (2022). *PIB de España - Producto Interior Bruto*. Recuperado 3-5-2022 de datosmacro: <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana?anio=2021>
- Easyoffer. (2019). Recuperado 11-12-2021 de ¿Cuánto cuesta la creación de una empresa? Precios 2020: <https://www.easyoffer.es/blog/precio-crear-empresa/#:~:text=De%20manera%20aproximada%2C%20podemos%20decir,administrativas%20de%20la%20nueva%20empresa>
- Gilpérez, L. M. (2020). *España sostenible y renovable*. Recuperado 2-2-2022 de El país: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/06/29/datalab/1593446107_112057.html

- Gobierno de España. (n.d.). *Sistema político*. Recuperado 2-3-2022 de [administracion.gob.es:
https://administracion.gob.es/pag_Home/espanaAdmon/comoSeOrganizaEstado/Sistema_Politico.html](https://administracion.gob.es/pag_Home/espanaAdmon/comoSeOrganizaEstado/Sistema_Politico.html)
- González Navarro, J. (2021). *La carrera del Gobierno con las renovables se topa con la Administración*. Recuperado 4-3-2022 de ABC: https://www.abc.es/economia/abci-carrera-gobierno-renovables-topa-administracion-202112090148_noticia.html
- Hilcu, M. (2022). *El precio de las placas solares: ¿subirá en 2022?* Recuperado 3-3-2022 de Otovo: <https://www.otovo.es/blog/placas-solares/precios/>
- Iglesias Fraga, A. (2021). *El gasto en tecnología se acelera en España durante 2021: la nube y la crisis del silicio tienen la culpa*. Recuperado 6-2-2022 de El español: https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/innovadores/tecnologicas/20210714/gasto-tecnologia-acelera-espana-crisis-silicio-culpa/596190806_0.html#:~:text=Tecnol%C3%B3gicas%20El%20gasto%20en%20tecnolog%C3%ADa%20se%20acelera%20en,2020%20en%20
- INE. (2020). *España en cifras 2019*. Recuperado 14-4-2022 de INE: https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/40/#zoom=z
- Ipyme. (2021). *Ipyme*. De Empresarios individuales, Emprendedores de Responsabilidad Limitada, Comunidades de bienes y Sociedades civiles. Recuperado 4-2-2022 de <http://www.ipyme.org/es-ES/EjercicioAct/OFiscales/Paginas/Obligaciones-fiscales.aspx>
- Pure Energy. (2020). *Top 5 de los países donde se fabrican más paneles solares*. Recuperado 13-5-2022 de Panel-solar: <https://www.panel-solar.com.mx/top-5-de-los-paises-donde-se-fabrican-mas-paneles-solares/>
- Reuters. (2022). *Infobae*. Recuperado 4-3-2022 de La energía eólica y la solar alcanzan un histórico 40% en la red española en abril: Recuperado 4-2-2022 de <https://www.infobae.com/america/agencias/2022/05/10/la-energia-eolica-y-la-solar-alcanzan-un-historico-40-en-la-red-espanola-en-abril/>
- Reve. (2014). *Energías renovables, eólica, termosolar y energía solar fotovoltaica, beneficios superiores a las primas*. Recuperado 4-2-2022 de <https://www.evwind.com/tags/asociacion-de-productores-de-energias-renovables/>
- Ruiz, C. G. (2021). *¿Cuál es el número de horas solares anuales en España por provincia?* Recuperado 16-3-2022 de Selectra: <https://selectra.es/autoconsumo/info/provincias>

Sempere, P. (2020). *La preocupación por el desempleo y la economía en España dobla a la de la UE*. Recuperado 5-4-2022 de El País:

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/02/28/economia/1582890393_555392.html

Sol Valencia. (2022). *¿Qué IVA llevan las placas solares?* Recuperado 4-5-2022 de Sol Valencia: <https://solvalencia.es/que-iva-llevan-las-placas-solares/>

Varitech. (2021). *Lugares de España donde más energía produce un panel solar*.

Recuperado 3-4-2022 de Varitech: <https://varitech.es/blog/lugares-de-espana-donde-mas-energia-produce-un-panel-solar/>

Anexos
Anexo 1: tablas de amortización del préstamo por mes

Nº. Meses	Tipo Interés	Cuota	Amortizado	Intereses	Capital Pendiente
0	0,00%	0,00%	0,00 €	0,00%	17.140,00 €
1	8,00 %	347,54 €	233,27 €	114,27 €	16.906,73 €
2	8,00 %	347,54 €	234,83 €	112,71 €	16.671,90 €
3	8,00 %	347,54 €	236,39 €	111,15 €	16.435,51 €
4	8,00 %	347,54 €	237,97 €	109,57 €	16.197,54 €
5	8,00 %	347,54 €	239,56 €	107,98 €	15.957,98 €
6	8,00 %	347,54 €	241,15 €	106,39 €	15.716,83 €
7	8,00 %	347,54 €	242,76 €	104,78 €	15.474,07 €
8	8,00 %	347,54 €	244,38 €	103,16 €	15.229,69 €
9	8,00 %	347,54 €	246,01 €	101,53 €	14.983,68 €
10	8,00 %	347,54 €	247,65 €	99,89 €	14.736,03 €
11	8,00 %	347,54 €	249,30 €	98,24 €	14.486,73 €
12	8,00 %	347,54 €	250,96 €	96,58 €	14.235,77 €
13	8,00 %	347,54 €	252,63 €	94,91 €	13.983,14 €
14	8,00 %	347,54 €	254,32 €	93,22 €	13.728,82 €
15	8,00 %	347,54 €	256,01 €	91,53 €	13.472,81 €
16	8,00 %	347,54 €	257,72 €	89,82 €	13.215,09 €
17	8,00 %	347,54 €	259,44 €	88,10 €	12.955,65 €
18	8,00 %	347,54 €	261,17 €	86,37 €	12.694,48 €
19	8,00 %	347,54 €	262,91 €	84,63 €	12.431,57 €
20	8,00 %	347,54 €	264,66 €	82,88 €	12.166,91 €
21	8,00 %	347,54 €	266,43 €	81,11 €	11.900,48 €
22	8,00 %	347,54 €	268,20 €	79,34 €	11.632,28 €
23	8,00 %	347,54 €	269,99 €	77,55 €	11.362,29 €
24	8,00 %	347,54 €	271,79 €	75,75 €	11.090,50 €



SUNWAY EVOLUTION

25	8,00 %	347,54 €	273,60 €	73,94 €	10.816,90 €
26	8,00 %	347,54 €	275,43 €	72,11 €	10.541,47 €
27	8,00 %	347,54 €	277,26 €	70,28 €	10.264,21 €
28	8,00 %	347,54 €	279,11 €	68,43 €	9.985,10 €
29	8,00 %	347,54 €	280,97 €	66,57 €	9.704,13 €
30	8,00 %	347,54 €	282,85 €	64,69 €	9.421,28 €
31	8,00 %	347,54 €	284,73 €	62,81 €	9.136,55 €
32	8,00 %	347,54 €	286,63 €	60,91 €	8.849,92 €
33	8,00 %	347,54 €	288,54 €	59,00 €	8.561,38 €
34	8,00 %	347,54 €	290,46 €	57,08 €	8.270,92 €
35	8,00 %	347,54 €	292,40 €	55,14 €	7.978,52 €
36	8,00 %	347,54 €	294,35 €	53,19 €	7.684,17 €
37	8,00 %	347,54 €	296,31 €	51,23 €	7.387,86 €
38	8,00 %	347,54 €	298,29 €	49,25 €	7.089,57 €
39	8,00 %	347,54 €	300,28 €	47,26 €	6.789,29 €
40	8,00 %	347,54 €	302,28 €	45,26 €	6.487,01 €
41	8,00 %	347,54 €	304,29 €	43,25 €	6.182,72 €
42	8,00 %	347,54 €	306,32 €	41,22 €	5.876,40 €
43	8,00 %	347,54 €	308,36 €	39,18 €	5.568,04 €
44	8,00 %	347,54 €	310,42 €	37,12 €	5.257,62 €
45	8,00 %	347,54 €	312,49 €	35,05 €	4.945,13 €
46	8,00 %	347,54 €	314,57 €	32,97 €	4.630,56 €
47	8,00 %	347,54 €	316,67 €	30,87 €	4.313,89 €
48	8,00 %	347,54 €	318,78 €	28,76 €	3.995,11 €



SUNWAY EVOLUTION

49	8,00 %	347,54 €	320,91 €	26,63 €	3.674,20 €
50	8,00 %	347,54 €	323,05 €	24,49 €	3.351,15 €
51	8,00 %	347,54 €	325,20 €	22,34 €	3.025,95 €
52	8,00 %	347,54 €	327,37 €	20,17 €	2.698,58 €
53	8,00 %	347,54 €	329,55 €	17,99 €	2.369,03 €
54	8,00 %	347,54 €	331,75 €	15,79 €	2.037,28 €
55	8,00 %	347,54 €	333,96 €	13,58 €	1.703,32 €
56	8,00 %	347,54 €	336,18 €	11,36 €	1.367,14 €
57	8,00 %	347,54 €	338,43 €	9,11 €	1.028,71 €
58	8,00 %	347,54 €	340,68 €	6,86 €	688,03 €
59	8,00 %	347,54 €	342,95 €	4,59 €	345,08 €
60	8,00 %	347,38 €	345,08 €	2,30 €	0,00 €