UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ELCHE GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA



"PROPUESTA DE AEROGENERADORES PORTÁTILES Y PLAN DE NEGOCIO SEGÚN EL MÉTODO LEAN START-UP"

TRABAJO FIN DE GRADO

Enero - 2020

AUTOR: Álvaro Alhama Fuentes

DIRECTOR/ES: María Asunción Vicente Ripoll



ÍNDICE

1.	INTRO	DDUCCIÓN	2
2.	DESC	RIPCIÓN DEL PROYECTO	2
3.	ANÁL	ISIS DEL MERCADO, CLIENTE Y COMPETENCIA	9
	3.1.	Análisis del mercado	10
	3.2.	Análisis del cliente	14
	3.3.	Análisis de la competencia	19
4.	VALO	R DIFERENCIAL Y VENTAJAS COMPETITIVAS	23
5.	EQUII	PO PROMOTOR	29
6.	ESTRA	ATEGIA	30
7.	HITOS	5	35
	7.1.	Descripción técnica del producto	35
	7.2.	1ª fase: Validación y optimización producto	35
	7.3.	2ª fase: Lanzamiento al mercado	40
	7.4.	Estrategia de marketing 1ª y 2ª fase	42
8.	PLAN	ECONÓMICO-FINANCIERO	46
9.	CONC	CLUSIONES	57
10	.ANEX	OS	58
	10.1.	Hipótesis planteadas	58
	10.2.	Entrevistas/cuestionarios	61
	10.3.	Especificaciones técnicas productos	65
	10.4.	Resumen Eiecutivo	66



1. INTRODUCCIÓN.

Create Your Energy, es un proyecto que nace de la unión de tres ingenieros con un único objetivo, conseguir hacer llegar electricidad a lugares donde hay dificultades de suministro eléctrico, para ello hemos conseguido mediante el empleo de energías renovables, diseñar un aparato fácil de transportar y con el cual se pueda generar electricidad en cualquier sitio, de una forma rápida y a bajo coste.

Actualmente el proyecto ha sido ganador de la quinta maratón de empresas de la Universidad Miguel Hernández y es una empresa impulsada por el Parque Científico de la Universidad Miguel Hernández de Elche, en la cual se está llevando a cabo el diseño y desarrollo de un aerogenerador plegable adaptado al sector del caravaning.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo principal, es ofrecer una fuente de energía limpia, gratuita e independiente de la red general de electricidad, en lugares y actividades donde se ha observado una carencia clara de electricidad. Como por ejemplo, en caravanas, auto caravanas y pequeñas embarcaciones, donde se incorporan varias baterías y el gasto energético es elevado. Además, de lugares como la montaña, la playa o el camping, donde no hay acceso al suministro eléctrico, donde son empleados gran cantidad de aparatos electrónicos como móviles, GPS, cámaras, frontales, luces, etc.



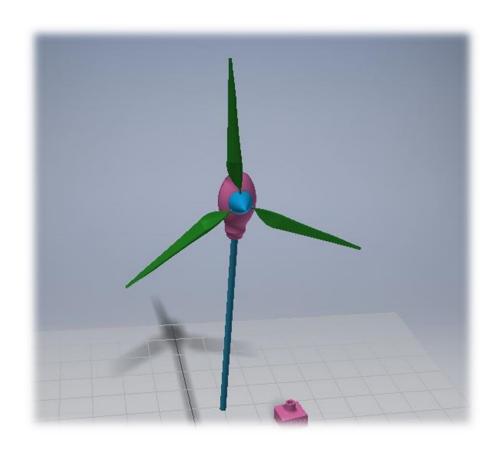


El mecanismo consiste en un pequeño micro aerogenerador, es decir, una máquina capaz de aprovechar la fuerza del viento para mover los álabes del aparato, transformando esa energía mecánica en energía eléctrica, gracias a un generador que incorpora. Por otro lado, el aparato será de tamaño reducido, plegable y capaz de ajustarse en cualquier parte, siempre que se cumplan unas condiciones mínimas de viento. La creación de los primeros prototipos, se realizarán mediante la impresión 3D, para ahorrar en gastos y obtener una rápida validación del producto; pero posteriormente, la fabricación del aparato se llevará a cabo mediante técnicas eficaces de producción en serie, gracias al empleo de moldes precisos.

Create Your Energy, ofrecerá una amplia gama de productos acorde con las necesidades de los clientes; ya que como se ha dicho anteriormente, irá destinado a diferentes tipos de clientes (caravanas, montañeros, pescadores, surfistas,...), por lo que las especificaciones técnicas requeridas por cada uno de ellos serán distintas.

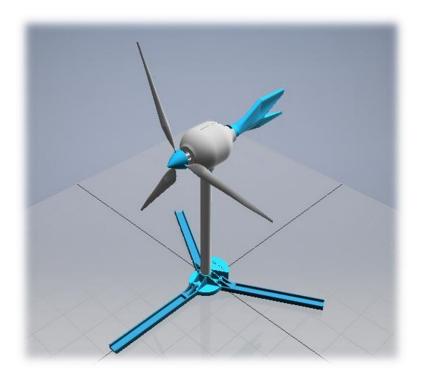


Por un lado, se fabricará un modelo con potencia suficiente para cargar las baterías de caravanas y pequeñas embarcaciones, de fácil uso y colocación. En otras ocasiones, se buscará un aparato más ligero y plegable, para poder transportarlo con facilidad en lugares como la playa, camping u otras zonas apartadas de la red eléctrica, por lo que se creará un segundo modelo. Y por último, para personas que practican actividades como el montañismo, necesitarán un aparato con un peso muy reducido y fácil de guardar, se les ofrecerá otra alternativa diferente a las dos anteriores. A continuación, se muestran de forma más visual el prototipado 3D de cada uno de los modelos.

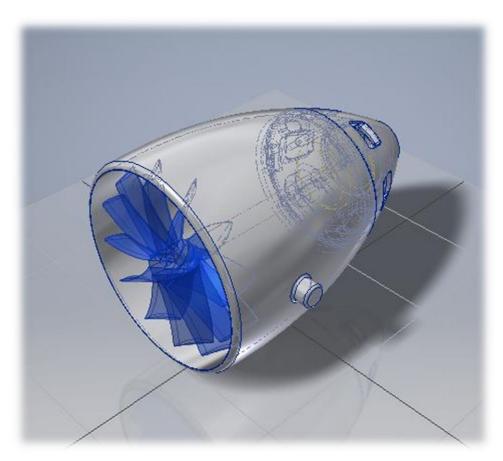


MODELO PARA LA PLAYA Y CAMPING





MODELO PARA LA MONTAÑA



MODELO PARA CARAVANAS Y AUTOCARAVANAS



Este último modelo, se ha realizado para poder ser adaptado en el propio vehículo de la caravana, para poder generar electricidad en marcha, al igual que cuando el vehículo este parado. El sistema llevará incorporado todo lo necesario para que la electricidad generada vaya a parar a las baterías auxiliares de la caravana, es decir, encargadas de suministrar energía una vez estacionado el vehículo. Además, el aparato una vez pare el vehículo se orientará automáticamente, dependiendo la dirección del viento, y continuará generando electricidad. Actualmente se cuenta con unos pocos productos mínimos viables, de las distintas gamas de productos, y se están testeando en el mercado potencial.

Respecto a las vías de comercialización y distribución, se ofrecen distintas posibilidades. La más práctica, será la de comercializar el producto ya montado, instalado y listo para ser usado, ya sea en tienda física u online, incorporando unos básicos pasos para su óptima utilización. El cliente sólo tendrá que colocarlo y el mismo aparato se posicionará tras localizar la dirección del viento.

Además, el producto contará con una aplicación Android para móviles u otros aparatos, destinada a la optimización del mecanismo, teniendo en cuenta la zona y las condiciones donde se vaya a instalar. Por otro lado, principales talleres de caravanas podrán ofertar la posibilidad de instalar el kit de generación de *Create Your Energy*, a sus clientes.

Hasta la fecha, no han aparecido productos similares, la mayoría de los mecanismos de generación de energía eléctrica, se destinan al autoconsumo, muy regulado en el territorio español, siendo este tipo de aerogeneradores de gran tamaño y coste. Existen también otras formas de generar electricidad en lugares apartados, como la colocación de placas fotovoltaicas portátiles, pero mostrando aspectos negativos respecto al tamaño y coste, sin ofrecer un rendimiento adecuado.



Por último, *Create Your Energy* cuenta con una visión social a largo plazo, de aportar una fuente de energía limpia y económica para las personas que no disponen de acceso a la red eléctrica, como países subdesarrollados, campos de refugiados, personas que se encuentren en zonas aisladas, etc. Nos gustaría dotar a escuelas de países subdesarrollados, de un equipo de impresión 3D, materiales y conocimientos necesarios para que ellos mismos sean capaces de crear su propio micro aerogenerador para abastecerse de una pequeña fuente de energía para mejorar su calidad de vida.

Misión, visión y valores

Misión.

Este apartado, hace referencia a la labor o actividad en el mercado, además del público al que va dirigido, y el factor de diferenciación, de la propia empresa. Algunos de los puntos más importantes son los que se muestran a continuación.

- ❖ Solucionar los problemas de abastecimiento eléctrico a gente sin conexión a la red, mediante el uso de aerogeneradores portátiles.
- Ofrecer una gama de aerogeneradores ligeros y a una buena calidadprecio, cubriendo una necesidad energética presente y ofreciendo un valor añadido al resto de productos del mercado.
- Ser la mejor opción de compra para los clientes, gracias a una correcta comercialización y distribución, siempre ofreciendo una alta rentabilidad.
- ❖ Fomentar el uso de las energías renovables, economizando los productos, conservando una calidad mínima y con la participación de los clientes en el proceso.



Visión.

Por otro lado, en este apartado se tratará la visión, que básicamente se encarga de definir las metas que se pretenden alcanzar en un futuro, deben de ser realistas y alcanzables.

La visión de *Create Your Energy*, es ser líderes en innovación para el aprovechamiento de energía eólica para uso particular y portátil. Buscamos que nuestros equipos sean reconocidos mundialmente por dar un valor añadido sobre el resto de productos sustitutivos.

Valores.

- Multidisciplinariedad. El equipo se compone de ingenieros de varios ámbitos académicos, desde especialidad en mecánica, como electricidad y electrónica.
- Naturalidad. Se muestran tal y como son, con espontaneidad. Actúan con honestidad, respeto, siendo justos con sus decisiones y acciones. Son capaces de reconocer sus virtudes y logros, potenciando sus áreas de mejora. Básicamente, creen en ellos.
- Excelencia. Buscan la mejora continua hacia sus objetivos principales, cuestionándose lo que hacen, con determinación y capacidad de trabajo.
 Además, asumen responsabilidades y alcanzan resultados extraordinarios.
- Creatividad. Desarrollan su facultad para crear e innovar, no conformándose con lo existente ya en el mercado. Desempeñan actividades con ingenio, haciendo cosas nuevas continuamente y buscando alternativas ante las situaciones que viven, en el día a día.



- Trabajo en equipo. Desarrollan su saber hacer, gracias a la Formación continua y del trabajo en equipo, orientados hacia un objetivo común, y bajo los principios de colaboración, cooperación y coordinación.
- Solidaridad. Se caracterizan por ser una start-up con parte de ella enfocada en el ámbito social, ya que una pequeña parte de los aerogeneradores, se quieren destinar a campamentos, tanto de refugiados como de países subdesarrollados, donde no se tiene acceso a la electricidad.

3. ANÁLISIS DEL MERCADO, CLIENTE Y COMPETENCIA.

En el siguiente punto, se procede a detallar la investigación de mercado, es decir, el análisis del entorno en el que se desarrollará la actividad principal de la empresa. Este tipo de información es fundamental para poder adaptar la actividad de la empresa al mercado que le rodea, satisfaciendo sus necesidades. Por ello es imprescindible conocer cómo se comporta actualmente el mercado y como es probable que evolucione, para ello se ha realizado un estudio de mercado y una serie de entrevistas a los clientes potenciales.

Antes de nada, se ha tratado de analizar el sector eólico de pequeña potencia, observando que está en progresivo avance. Según diferentes estudios realizados por la EWEA "European Wind Energy Association", a finales del año 2009, un total de 521.102 unidades de micro-aerogeneradores se habían instalado en todo el mundo. En 2010, la cifra alcanzaba las 656.084 unidades, demostrando un verdadero crecimiento, pero después de un parón desde 2010 a 2014, ahora vuelve a tener un gran mercado potencial el sector eólico, gracias



a la gran cantidad de ayudas a proyectos de investigación tecnológica, en energías renovables.

3.1. Análisis del mercado

Nuestros productos van a competir en un mercado, para el caso de las caravanas y pequeñas embarcaciones, cubierto actualmente por la única posibilidad conocida, que son las <u>placas fotovoltaicas</u> portátiles. Para el caso, de clientes como montañeros, surfistas y campistas, nuestra competencia serán las <u>baterías</u> portátiles. Pero realmente no serían competencia directa, sino productos complementarios del nuestro.

También, hay algunas empresas que se dedican a fabricar pequeños aerogeneradores, pero éstos, aunque pueden tener características similares a nuestro producto, su enfoque está más destinado al autoconsumo, y a la generación eléctrica en viviendas.

En resumen, en el nicho de mercado de las caravanas y auto caravanas (1.500.000 en Europa), vamos a tener que ofrecer un producto con un valor añadido respecto a las placas fotovoltaicas actuales. Pero el mercado es lo suficientemente amplio y el poder adquisitivo de este tipo de clientes también es elevado.

Según informa Aseicar (Asociación española de la industria y comercio del caravaning), la matriculación de autocaravanas y caravanas nuevas está creciendo de manera espectacular, especialmente en el caso de las autocaravanas.

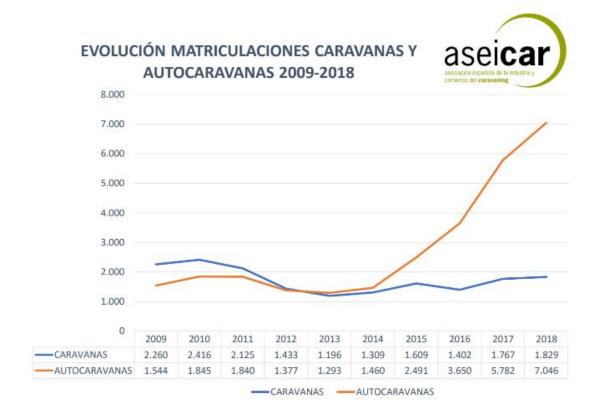


Los datos que indican en Aseicar muestran que durante el mes de enero de 2019 se han matriculado 589 autocaravanas, un 28% más que el mismo periodo de 2018, en el que se matricularon 459 vehículos. En el caso de las caravanas, aunque las cifras son inferiores, en este mes de enero se han duplicado respecto a enero de 2018, mes que se matricularon 62 caravanas, mientras que en enero de 2019 se han llegado a matricular 134.

Estos datos de enero se suman a las excepcionales cifras con que se cerró 2018. Cerca de 9.000 caravanas y autocaravanas se matricularon durante el pasado año. Como ya viene mostrándose desde 2013, año en que cambió la tendencia, son las autocaravanas las que mayor crecimiento están contando, con 7.046 matriculaciones (un 22% más que en 2017), frente a las 1.829 matriculaciones de caravanas (4%). Desde 2013 el crecimiento de ventas de estos vehículos se ha cuadruplicado, muestra del auge que está teniendo esta fórmula de viajar con tu casa.

En este gráfico, facilitado por Aseicar, se puede apreciar como el descenso de ventas de caravanas y autocaravanas tocó fondo en 2013 y desde entonces las autocaravanas han crecido de manera espectacular.





Por otro lado, nuestros productos van destinados a cualquier ámbito geográfico, es cierto, que en España las barreras de entrada serán más elevadas que otros países de Centroeuropa. Pero comenzaremos en un <u>ámbito nacional</u> ofreciendo nuestra gama de productos, para más adelante empezar a lanzar fuera de España.

Otro factor relevante, es la <u>sostenibilidad</u> de la empresa, es decir, factor clave para fomentar el crecimiento en nuevos mercados con la vista puesta en la recuperación económica. En nuestro caso, nos enfocamos a mercados específicos siempre favoreciendo la creación de un valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo. Ya que nuestro proyecto apuesta por otras formas alternativas de generación de energía. Además, a diferencia de los sistemas de generación tradicionales, la energía eólica no genera residuos peligrosos radiactivos ni vierte a la atmósfera dióxido de carbono (CO₂), dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO₂) o partículas sólidas. El SO₂, el NO₂ y los metales pesados son sustancias contaminantes con una importante



incidencia en la salud de los ciudadanos y el medio ambiente, mientras que el CO₂ es uno de los principales gases de efecto invernadero causantes del calentamiento de la Tierra, cuya reducción y control es uno de los mayores desafíos actuales de la Humanidad. Al confiar en nuestro proyecto, se está contribuyendo al aumento del bienestar y al auténtico progreso de las generaciones presentes y futuras.

Por último, se deben tener en cuenta <u>nuevos entrantes</u>, es decir, aquellas empresas que todavía no están en el mercado, pero que fácilmente podrían entrar en él, convirtiéndose en competidores directos. En nuestro caso, serían los fabricantes de mini aerogeneradores, que podrían realizar una gama de productos cubriendo las necesidades de mercado detectadas, y pasarían a ser una competencia directa.

Algunos de estos fabricantes en España son los siguientes:



Bornay es considerada referencia internacional en la fabricación de aerogeneradores de pequeña potencia.



Zytech group es una empresa líder exportando a todo el mundo sus productos, con fábricas por todo el mundo.



3.2. Análisis del CLIENTE

Es necesario analizar los potenciales clientes de la empresa, para poder realizar el mejor enfoque posible en el modelo de negocio. En nuestro caso el mercado potencial es el siguiente:

- Propietarios de caravanas o auto caravanas.
- Propietarios de pequeñas embarcaciones.
- Campistas.
- Surfistas.
- Montañeros.
- Zonas de playa.
- Otras personas que quieren generar su propia electricidad, usando energías renovables.

Todos ellos comparten la necesidad de disponer de una fuente de electricidad alternativa, para poder realizar sus actividades sin necesidad de dependencia de la red de suministro eléctrico, baterías o grupos electrógenos.

Por ello, *Create Your Energy* ha pensado en todos ellos, y ha buscado la solución. Con un producto fácil de usar y de bajo coste, aprovechando la energía eólica, ser capaces de generar energía eléctrica para cargar sus aparatos electrónicos o baterías.

En el caso del mercado de caravanas, hemos encontrado a nuestros posibles "early adopters", ya que en nuestra búsqueda, hemos topado con personas que se han ofrecido a probar los prototipos durante un tiempo y recomendarlos en la Federación Española de Asociaciones Autocaravanistas, si éstos cumplen con una serie de especificaciones técnicas y generan la suficiente energía eléctrica, sin importar el precio. En el caso de la montaña, los principales clubes de montañismo de la provincia de Alicante, han mostrado un fuerte interés por



probar el aparato, pero han puesto más restricciones respecto al peso y al precio, ya que no están dispuestos a pagar una cifra elevada.

Como se ha dicho al principio del plan, se van a ofrecer distintas gamas de productos, dependiendo de las características del cliente, por lo que la forma de dirigirnos a ellos será distinta. Se ha realizado la siguiente división:

Segmento cliente	Requisitos	Modelo
Caravanas y pequeñas embarcaciones	Potencia eléctrica generada Estética	No transportable 12V Conectado a baterías
Playa y camping	Carga rápida Transportable Fácil colocación	Modelo playa con accesorios
Montañeros, escaladores	Muy pequeño Muy ligero Relativamente barato	Modelo montaña de bolsillo

Para analizar correctamente el entorno, se debe conocer realmente al cliente, no sólo sus necesidades explícitas, sino también las latentes. Para ello se emplea la siguiente herramienta, conocida como "mapa de empatía". Se emplea porque ayuda a crear un producto u ofrecer un servicio que se ajuste perfectamente a las necesidades del cliente, es decir, nos proporciona información para entender mejor a nuestro cliente. Pero el objetivo principal, no es sólo el de ganar una mejor compresión del cliente, sino poder ajustar nuestra Propuesta de Valor a dichas necesidades reales del cliente.



Mapa de empatía



El mapa de empatía se ha realizado de los posibles clientes campistas y de los propietarios de caravas y auto caravanas.

Camping

¿Qué piensa y siente?

- Limitaciones económicas, soluciones a problemas excesivamente caros y pesados.
- Siente que podría tener un aparato pequeño que generará electricidad.
- Sentimiento de compromiso con el medio ambiente.
- Confía en la evolución tecnológica, la innovación y creación de nuevos productos.



¿Qué ve?

- Que tiene necesidades básicas de consumo eléctrico, poca accesibilidad a la energía eléctrica en lugares de camping o campamentos, donde no llega el suministro eléctrico.
- Ofertas de placas solares, aerogeneradores y demás.

¿Qué dice y hace?

- Muestra una fuerte inquietud por buscar soluciones y alternativas viables.
- Habla con conocidos que tienen similares problemas, en su entorno cercano.
- Acude a centros comerciales o lugares especializados buscando artículos que solucionen dichos problemas.

¿Qué escucha?

- Rumores de necesidad de cargar aparatos electrónicos, tener luces en zonas de camping, o en rutas de montañismo/escalada.
- Sus conocidos le dicen que buscan algo ligero, cómodo y barato, para realizar rutas y acampar posteriormente.

¿Qué le frustra?

- Gran esfuerzo, perdiendo el tiempo buscando alternativas.
- Preocupación por no perder dinero, y no tener lo que andaban buscando.
- No tener sitios donde poder acudir o plataformas donde encontrar información.

¿Qué le motiva?

- Accesibilidad a la energía eléctrica.
- Aparato ligero, plegable, barato y con accesorios para su correcta colocación.
- Acude a tiendas como Decathlon, Media Markt, etc.



Caravanas, auto caravanas y pequeñas embarcaciones

¿Qué piensa y siente?

- Limitaciones económicas, única solución al problema excesivamente caro y con poco rendimiento eléctrico.
- Siente que podría tener otra forma distinta de generar electricidad, y de esta forma no tener limitaciones en el consumo energético.
- Sentimiento de compromiso con el medio ambiente, fomento de las energías renovables.
- Confía en la evolución tecnológica, la innovación y creación de nuevos productos.

¿Qué ve?

- Que tiene necesidades básicas de consumo eléctrico, poca accesibilidad a la energía eléctrica en lugares de camping o campamentos, donde no llega el suministro eléctrico.
- Ofertas de placas solares y grupos electrógenos.

¿Qué dice y hace?

- Muestra una fuerte inquietud por buscar soluciones y alternativas viables.
- Habla con conocidos que tienen similares problemas, en su entorno cercano, aunque la mayoría desconoce otras alternativas.
- Acude a centros comerciales o lugares especializados buscando artículos que solucionen dichos problemas.

¿Qué escucha?

- Rumores de necesidad de cargar aparatos electrónicos, tener luces en el interior del vehículo, ver la tele, etc.
- Sus conocidos le dicen que buscan algo cómodo de usar, que con un simple botón eso empiece a generar electricidad y se puedan despreocupar.



¿Qué le frustra?

- Gran esfuerzo, perdiendo el tiempo buscando alternativas.
- Preocupación por no perder dinero, y no tener lo que andaban buscando.
- No tener sitios donde poder acudir o plataformas donde encontrar información.

¿Qué le motiva?

- Accesibilidad a la energía eléctrica, de forma limpia.
- Aparato capaz de generar suficiente energía, fácil de usar y ya instalado.
- Acude a tiendas como Decathlon, Media Markt, etc.

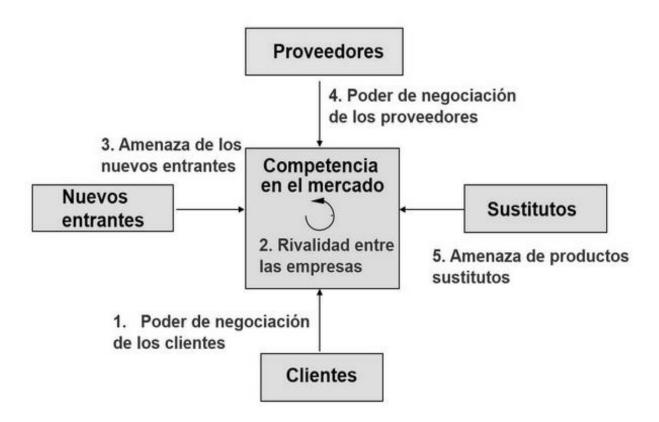
3.3. Análisis de la COMPETENCIA

El objetivo del siguiente punto es analizar las características de los actuales y potenciales competidores para, en base a dicho análisis, poder tomar decisiones estratégicas que permitan a la empresa aportar un valor añadido, para ello, se puede emplear el <u>análisis de las cinco fuerzas de Porter</u>,

Para hacer este estudio, las 5 fuerzas de Porter juegan uno de los papeles más importantes, nos hablan de cómo usar la estrategia competitiva y además determinan la rentabilidad que se pueden tener en el mercado a largo plazo. Las primeras 4 de estas fuerzas van combinadas con otras cuestiones antes nombradas y que dan origen a la quinta.

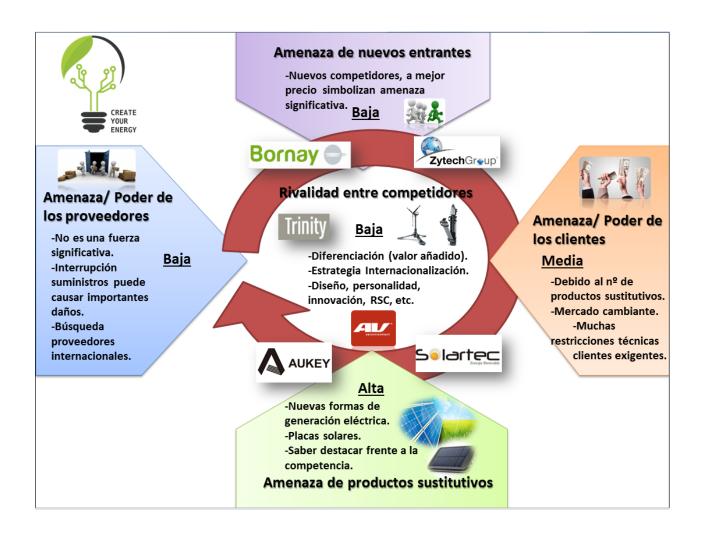
- 1. Tener la capacidad para negociar con los compradores y de las personas que lo van consumir una sola vez.
- 2. La rivalidad entre los competidores.
- 3. La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores.
- 4. El **poder de la negociación** de los diferentes proveedores.
- 5. Amenaza de ingresos por productos sustitutivos.





El ser capaz de clasificar y usar estas fuerzas es lo que hace que se pueda conseguir un mejor análisis de tu empresa en todos los sentidos. Se pueden diseñar nuevas estrategias y se puede comenzar a usar junto fuerzas Porter para poder detectar nuevas amenazas o encontrar un sinfín de nuevas oportunidades. Este análisis hace referencia sobre todo a las empresas que compiten con el mismo producto.





Nos encontramos en un mercado todavía por explotar, donde la competencia va a luchar por obtener la mayor clientela posible. Nuestra misión será apostar por el liderazgo en costes con productos que cumplan las necesidades energéticas existentes. Según el análisis realizado, vemos como el mercado, presenta ciertas barreras de entrada, ya que actualmente se cuentan con distintos dispositivos de generación de energía eléctrica portátiles, tales como baterías y placas solares.

Pero *Create Your Energy*, apostará por una estrategia basada en la diferenciación de sus productos, mejorando continuamente gracias al aprendizaje de la validación de los prototipos en el mercado. Además, como previsión futura se confía poder entrar en mercados internacionales.



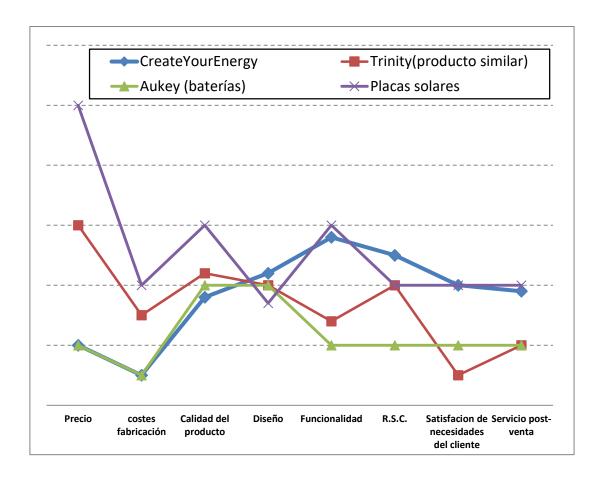
Por otro lado, gracias al siguiente indicador conocido como <u>curva de valor</u>, se puede evaluar y tomar decisiones acorde a la capacidad de la empresa con el fin de tener éxito.

Una curva de valor es una forma de representar gráficamente la dinámica competitiva del mercado actual, pero no centrándose en datos como la cuota de mercado o posición relativa, sino en la percepción del valor que aporta cada factor desde el punto de vista del cliente. La curva de valor, nos permite comprender de un vistazo cual es la estrategia competitiva de cada uno de factores del mercado, lo que en la práctica implica conocer cómo compiten y seducen a los clientes.

Para ello se representan en el eje horizontal los factores clave en los que las empresas de sector compiten e invierten y en el eje vertical el nivel de oferta que el comprador recibe en cada uno de los factores competitivos.

En la siguiente gráfica, se muestra la comparación con otras que son competencia. Como se puede apreciar en diferentes aspectos, se observa un ahorro en costes y mejores características que empresas del mismo sector.





4. VALOR DIFERENCIAL Y VENTAJAS COMPETITIVAS.

En el siguiente punto, se muestra el diseño del modelo de negocio, o también conocido como business model canvas, gracias a esta herramienta se consigue describir los fundamentos de cómo nuestra organización **crea, entrega y capta valor.** Este modelo se compone de nueve bloques, como se muestra en la siguiente tabla, respondiendo a una serie de preguntas clave.



Modelo Canvas

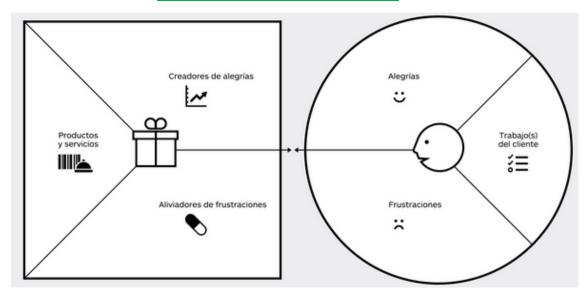
8 Alianzas Estratégicas ¿Con qué entidades/ empresas necesitamos asociarnos? ¿Qué recursos o actividades	Alianzas Estratégicas on qué entidades/ presas necesitamos pciarnos? Actividades Clave ¿Qué actividades son clave para crear nuestra oferta, hacérs al llegar a los		1 ta de Valor en forma de servicios	4 Relación con el Cliente ¿Qué tipo de trato tenemos con nuestros clientes?	2 Segmentos de Clientes ¿Quiénes son nuestros clientes y qué necesidades /problemas tienen? ¿Con qué y cómo cubren
clave necesitamos de ellos?		¿Qué valor diferencial respecto a la competencia ofrecemos a nuestros clientes?			actualmente sus necesidades? ¿Qué hábitos y comportamientos tienen? ¿Cuál es la demanda actual y
	6 Recursos Clave ¿Qué recursos son los más importantes para desarrollar la actividad?			3 Canales de Comunicación y Distribución ¿Cómo nos van a conocer nuestros clientes? ¿Cómo les vamos a hacer llegar el producto?	prevista para nuestros productos?
Es ¿Cuáles son los costes más rel ¿Cómo es nuestra estructura «			5 Flujos de Ingresos ¿Por cuáles de nuestros productos/servicios vamos a cobrar? ¿Qué modelo de ingresos vamos a usar para cobrar?		

Dicho lienzo de modelo de negocio o business model canvas, es una herramienta que nos ayudará en el proceso de diseñar e innovar sobre nuestro modelo de negocio, además se integra muy bien con herramientas tales como mapas de empatía y estrategias de océanos azules.

Por otro lado, para enlazar el producto con el mercado, es decir, se emplea la propuesta de valor. Ya que el éxito de cualquier modelo de negocio, se debe a una buena relación entre la proposición de valor y las necesidades de los clientes.



Lienzo de la Propuesta de Valor



Modelo Canvas

I. Propuesta de Valor

- Se ofrece un aerogenerador de tamaño reducido, plegable y de bajo coste. Además de contar con una aplicación móvil, para poder controlar la instalación.
- ➤ Se ofrece a nuestros clientes un aparato de peso muy reducido, posibilidad de plegarse y coste bajo. Adaptarse e instalarse a cualquier situación, y de fácil uso, para todo tipo de personas.

II. Segmento de Clientes

- ➤ Los clientes son todo tipo de personas que demanden una fuente gratis de electricidad, porque no cuenten con acceso a ella (Caravanas, surfistas, pequeñas embarcaciones, camping, campamentos, países subdesarrollados, montañismo, etc.).
- > Actualmente, con grandes aerogeneradores o empleo de placas solares.
- Hay un comportamiento de apoyo a las energías renovables.
- Se prevé una demanda de este tipo de aparatos, en grupos de gente que está fuera de casa varias semanas, y dependen de todo tipo de baterías.



III. Canales de Comunicación y Distribución

- Páginas Webs, Redes Sociales (Twitter, Facebook, Instagram, etc.), Foros, comunidades, radio y prensa.
- ➤ Posibilidad de adquirir el aparato vía online o en tienda física. La empresa se encargará de la instalación correcta del aparato y explicación de su funcionamiento, en el caso de que sea necesario.

IV. Relación con el cliente

Se resolverá cualquier duda que se tenga sobre el aparato, desde su colocación óptima y aplicación móvil. Además se facilitarán tutoriales y toda ayuda necesaria. Se contará con un servicio de asistencia técnica, compuesto por ingenieros especializados.

V. Flujos de Ingresos

- Se cobrará por la venta de los aerogeneradores, una vez entregado el pedido. También, hay posibilidad de adquirir el producto en talleres especializados, donde ellos mismos se encargaran de la instalación.
- Se podrá pagar con tarjeta de crédito vinculada a PayPal para compras online, y también posibilidad de pago contra-reembolso. En el caso de adquirir el producto en tienda física, se abonará la cantidad indicada.

VI. Recursos Clave

Actualmente, se cuenta con un lugar de trabajo y varias impresoras 3d, se necesitaría suficiente material para la construcción y el envío de los productos. También, sería recomendable una pequeña inversión para llevar a cabo la construcción de los primeros prototipos y la investigación de la mejora del rendimiento de éstos.

VII. Actividades Clave

Construcción de los primeros modelos aerogeneradores, creación de una página web y otros medios de difusión, para que los clientes puedan ponerse en contacto con nosotros y una vez establecidos, generar ingresos a través de las ventas. Una vez se hayan testeado los primeros



prototipos en el mercado, se lanzará una gama de modelos totalmente perfeccionados.

VIII. Alianzas estratégicas

- Será recomendable pedir ayuda a entidades que aporten financiación a este tipo de proyectos tecnológicos, relacionados con las energías renovables, intentando aprovechar todo tipo de ayudas. Será necesario contactar con empresas que proporcionen material electrónico en grandes series. Además, se necesitará subcontratar parte de la producción en serie de los moldes, una vez se requiera una venta más elevada de los productos.
- Se necesitaría una inversión inicial, para facilitar los materiales y las instalaciones necesarias para llevar a cabo los prototipos.

IX. Estructura de Costes

- Creación de la página web, alquiler de un lugar de trabajo, material para construir los aerogeneradores, compra de elementos electrónicos y pequeña inversión para la investigación de la mejora del rendimiento.
- La mayoría de los costes son fijos.

Lienzo de la Propuesta de Valor

a) Productos y/o servicios

Creación de una página web, donde poder encontrar fácilmente las diferentes gamas de productos de aerogeneración. Una vez seleccionado uno de los productos, se enviarán a cualquier parte, en un periodo corto de tiempo, dando todo tipo de facilidades de pago. Además cualquier producto, contará con una aplicación móvil y un servicio de asistencia técnica gratuita.



b) Creadores de beneficios

- Aerogenerador de peso y dimensiones reducidas, práctico y plegable.
- Fuerte ahorro en costes, tras eliminar la mayoría de los intermediarios. Servicio de venta y asistencia técnica acorde con las necesidades de cada cliente.
- Respetuoso con el medio ambiente al aprovechar una energía limpia para el ecosistema, como es el viento.

c) Aliviantes de dolores

- Facilidad y rapidez de conseguir el producto y colocación fácil, en la totalidad de condiciones medioambientales.
- Se consigue electricidad, para cargar aparatos electrónicos y obtener luz en lugares aislados.
- ➤ A diferencia de otras formas de conseguir electricidad, esta es limpia y gratuita, favoreciendo dejar de lado fuentes caras y contaminantes como el petróleo.

d) Beneficios

- > Se aseguran el óptimo funcionamiento del aerogenerador.
- Material resistente a altas ráfagas de viento.
- Fuerte ahorro en costes.

e) Tareas del usuario

- Acaban comprando un generador eléctrico alimentado por gasolina, o apostando por fuentes renovables como placas solares, con una instalación poco económica.
- Adquieren baterías que recargan en lugares con suministro eléctrico, pero de poca duración y gran peso.
- Decide no hacer nada, y seguir sin electricidad, al no contar con un sustento económico.



f) Dolores o pérdidas

- Producción energía eléctrica con formas muy contaminantes y caras.
- Dichas baterías, no duran mucho y son poco económicas.
- Baja calidad de vida, tras no tener acceso a la electricidad.

En conclusión, el valor que vamos a crear con nuestros productos, es el de ofrecer otra alternativa diferente de generación de energía, de una forma limpia y barata. Dando solución a un problema existente en ocasiones en las que no se cuenta con suministro eléctrico. Y a cambio captamos valor de la venta de nuestros productos, ya que nuestros clientes satisfechos con su compra, favorecen al medio ambiente y no derrochan dinero en combustibles y otras formas de elevado coste, además de tener la posibilidad de poder contar con sus aparatos electrónicos y baterías al 100% de carga.

El modelo de negocio, podrá sufrir variaciones a medida que avanza el proyecto y el desarrollo de la empresa, ya que a medida que se realiza la experimentación científica y la validación del producto en el mercado, el aprendizaje de este aumentará, pudiendo incluir nuevas gamas de productos y distintos enfoques.

5. EQUIPO PROMOTOR.

El equipo está compuesto por tres ingenieros de diferentes ámbitos multidisciplinares, con inquietudes creativas y solidarias con el medio ambiente. La unión del grupo se consolidó hace aproximadamente un año, en un evento emprendedor celebrado en la Universidad Miguel Hernández de Elche, donde tras plantear distintos problemas energéticos actuales, comenzamos a darle vueltas y optar por diferentes soluciones. Con el tiempo, el espíritu emprendedor empezó a hacerse presente en nuestras vidas, y empezamos a trabajar duro en el desarrollo de la empresa, para conseguir llevarla a buen puerto. Además, todos los miembros del equipo hemos realizado proyectos en el ámbito de la ingeniería, aplicando la experimentación científica y la validación de hipótesis,



tan empleada en el método *Lean Startup* para el desarrollo de ideas empresariales, por lo que contamos con cierta experiencia.

En resumen, los tres nos consideramos constantes y pacientes, a la vez que activos y perseverantes, grandes amantes de todos los campos de la ingeniería y el desarrollo de proyectos tecnológicos, y con grandes sueños de emprender y crear nuestro propio negocio exitoso desarrollando ideas y productos.

6. ESTRATEGIA.

La empresa una vez consolidada, en su primer año desarrollara el I+D de los prototipos finales, éstos en un principio van a formar parte de tres líneas de negocio distintas, las cuales satisfacen distintas necesidades de mercado, estos son: Modelo caravanas y embarcaciones, Modelo montaña y camping y Modelo playa. Durante este año a la vez que se desarrollan estos y se preparan para ser comercializados, en temas relacionados con las energías renovables la empresa podrá realizar también servicios de consultoría técnica.





Transcurrido el desarrollo del prototipo final y una vez que se encuentre perfectamente testeado y adaptado a las necesidades del mercado, se pone en marcha el proceso productivo.

Para llevarlo a cabo se va a elaborar una matriz de moldes con las geometrías y formas mecanizadas en ellos para realizar la producción en serie, este proceso de producción debe ser acordado mutuamente con la empresa subcontratada para que las matrices queden adaptadas a sus máquinas extrusoras, a través de este será posible abastecerse de los armazones y piezas que conforman el cuerpo del producto.

Existe la hipótesis de que en algunos modelos tras realizar el estudio de materiales, no les sea recomendado utilizar plástico ya sea por sus funciones estructurales o estéticas, en este caso se llevará a cabo la producción de la manera más adecuada al material necesario.

El resto de componentes, la mayoría de estos eléctricos y electrónicos, serán abastecidos a través de proveedores practicando economías de escala ajustadas a la demanda.





Una vez que los materiales se encuentran clasificados y almacenados correctamente se procede entonces al ensamblado de las diferentes gamas de producto, esto se llevará a cabo en una cadena de ensamblado adaptada a la demanda de este, en un principio se espera ejecutar este trabajo de forma manual con expectativas de automatizar la cadena en un futuro ante un aumento de la demanda.

Una vez ensamblado el producto, este es empaquetado en su caja específica y almacenado en un estante quedando a disposición de ser enviado a los clientes.

Cuando el cliente contacta con la empresa para adquirir un producto, existen ciertos valores que serán primordiales y esenciales en nuestro negocio, estos son: Trato al cliente mostrando atención, teniendo una presentación adecuada, prestando una atención personal y amable, teniendo a mano la información necesaria, y mostrando una expresión oral y corporal correctas, la exposición del producto y la emisión de presupuestos sin compromiso.

Cuando el cliente compra el producto se espera que este lo obtenga en el momento y lugar adecuado, consiguiendo asegurar un uso y funcionamiento correcto de dicho producto.

Los canales de distribución utilizados para llevar el producto al cliente serán mediante transporte de paquetería para las compras de pequeños lotes, normalmente estos son adquiridos a través de internet, cuando se trate de grandes cantidades se llevará al destino mediante transporte de mercancías paletizadas.





Gracias a ello se transmite a este Seguridad, Credibilidad, Capacidad de respuesta y Fiabilidad, además de que el cliente recibe el producto con una serie de servicios extras, entre estos se encuentra una serie de folletos y encuestas que le darán acceso a participaciones en premios directos y sorteos exclusivos. Gracias a esto se extenderá la base de datos y la cartera de clientes interesados en este tipo de productos y se recibirá 'feedback' de este.

Una vez que el cliente disfruta del producto dispone también de varias vías de contacto en el caso de que quieran emitir una queja o reclamación tanto de forma física en nuestro establecimiento, como por vía e-mail a través de la página web en internet.



Por último, hay que destacar la importancia del uso la matriz <u>DAFO</u> que permite plasmar la situación actual de la empresa y por tanto identificar puntos fuertes, débiles, identificación de otros agentes y recoger un mapa conceptual de la actividad de la empresa.

La matriz DAFO consiste en la realización de un análisis bajo dos puntos de vista: interno y externo. Los factores internos son las fortalezas y las debilidades de la empresa y ponen de manifiesto aquellos puntos fuertes y débiles que pueden ser potenciados o mejorados dentro de la propia empresa. Por otro lado, los factores externos son las amenazas y las oportunidades del sector, del entorno o del contexto empresarial.

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
 Poca experiencia en el sector. Reducido poder económico. Necesidad de espacio físico. 	 Gran cantidad de productos sustitutivos de generación de energía. Amenaza de entrada de nuevos competidores. 	 Producto novedoso y tecnológico. Bajo coste. Equipo multidisciplinar de ingenieros con capacidad de desarrollo 	 Aprovechar clientes respetuosos con el medio ambiente. Nueva era tecnológica. Aprovechar el creciente apoyo
	 Ambiente Normativas restrictivas con las energías renovables a nivel nacional. 	de la parte técnica.	por las energías renovables a nivel europeo.



7. HITOS.

7.1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO

Create Your Energy, es un proyecto de empresa que desea suministrar una alta gama de pequeños equipos de generación de energía eléctrica, éstos van a ser capaces de suministrar distintos tipos de tensión eléctrica, adaptados cada uno al ambiente que le corresponde. Para lanzarnos al mercado se quiere crear la 1º línea de negocio centrada mayoritariamente en las necesidades de nuestro cliente, obtenidas de las encuestas ya realizadas.

Esta 1ª línea está compuesta por una serie de equipos de generación eólica, éstos están pensados para aprovechar las rachas de viento que se producen en la mayoría de ambientes en los que está expuesto el perfil del cliente estudiado.

Dentro de la 1ª línea se encuentran separados dichos equipos por su tensión de salida, éstos son dos: CYE05DC, CYE12DC.

Para desarrollar esta línea de productos, se llevará a cabo una estrategia dividida en distintas fases y objetivos.

7.2. 1ª FASE: OPTIMIZACIÓN DEL PRODUCTO Y VALIDACIÓN CON CLIENTES (Corto plazo, 1º año)

OBJETIVOS

- Obtener el prototipo real utilizando equipos de impresión 3D.
- Crear las diferentes gamas de productos.
- Testeo con los primeros clientes.
- Optimizar el producto y validarlo.



ACCIONES Y ACTIVIDADES

-Aplicar las pautas de diseño adecuadas a las necesidades analizadas en nuestro nicho de mercado (clientes potenciales)

1. Realizar el estudio de materiales

- Aplicar las diferentes técnicas de selección de materiales enfocadas a las necesidades del cliente.

2. Realizar el estudio aerodinámico

- Elección de los tipos de perfiles NACAS adecuado para los diferentes modelos.
 - Estudio con el software QBLADE en la optimización de los alabes.
 - Realización de las diferentes pruebas y test en el túnel de viento.

3. Realizar el estudio eléctrico

- Estudio de calidad en la selección de baterías (Tipo, Material, etc.).
- Selección del generador eléctrico más acorde a las necesidades del producto.
 - Selección óptima del resto de componentes (Placa, Chips, etc...).

4. Optimización despliegue (colocación y uso)

- Estudio y selección de los diferentes tipos de despliegue.
- Colocación optima en diferentes superficies.
- Estudio mecánico de las sujeciones y anclajes.



5. Obtener el modelo de tensión 5v y 12v.

- Desarrollo de las diferentes gamas:

Este tipo de estudio va a ser preparado para poder extrapolar los resultados en las diferentes gamas enfocadas a los distintos tipos de clientes, por los cual se espera conseguir:

- Obtener el modelo de tensión 5v y 12v DC.

- Aplicar las pautas recomendadas al diseño

- Definir indicadores medibles que influyan en los diseños.
- Darle los últimos retoques al producto para empezar a probarlo con la cartera de clientes.
- Medir dichos indicadores y reiterar el proceso hasta obtener los resultados deseados.

- Desarrollo del canal de distribución

1. Creación de los canales de comercio

- Estudio de los canales de comercio disponibles.
- Decidir dichos canales y establecer relaciones comerciales.
- Implementar en la página los módulos de pago de forma inaccesible.
- Desarrollar dichos módulos hasta que se pueda dar el servicio con total eficacia.



• RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados obtenidos a corto plazo son el haber detectado satisfactoriamente las necesidades del cliente y haber desarrollado un producto que se pueda lanzar al mercado en condiciones óptimas.

Gracias al éxito consecutivo de las fases ya redactadas se esperan buenos resultados en el hallazgo de los aspectos técnicos y comerciales.

Recibirán un "Feedback" sobre los problemas encontrados y las mejoras a tener en cuenta para futuros cambios.

PLAZOS

1º - Realizar estudio de materiales.	1 a 5 semanas
2º - Realizar el estudio aerodinámico.	4 a 10 semanas
3º - Realizar el estudio eléctrico.	1 a 5 semanas
4º - Optimización despliegue (colocación y uso).	1 a 5 semanas
5º - Obtener el modelo de tensión 5v.	1 a 5 semanas
6º - Obtener el modelo de tensión 12v.	1 a 5 semanas
7º - Obtener el "Feedback" del producto. (Marketing)	2 a 8 semanas
8º - Aplicar pautas recomendadas al diseño. (Marketing)	1 a 4 semanas
9º - Crear los canales de comercio. (Marketing)	3 a 8 semanas



• RECURSOS NECESARIOS Y COSTES

Actividad	Gastos
Realizar estudio de materiales	1.562
Realizar el estudio aerodinámico	2.187
Realizar el estudio eléctrico	1.562
Optimización despliegue (colocación y uso)	1.562
Obtener el modelo de tensión 5v.	1.100
Obtener el modelo de tensión 12v.	1.300
Obtener el Feedback del producto.	1.500
Total Gastos(€)	10.773

• INDICADORES

- Obtener el prototipo real

Toda la gama de productos que se desarrollarán, comparten similitudes técnicas y estéticas con lo cual, los indicadores que a continuación se exponen, se utilizarán para todos ellos.

1. Indicadores técnicos del prototipo

- Estudio de Materiales (resistencia del material, elasticidad, etc...)
- Estudio aerodinámico (coeficiente de sustentación, de arrastre, etc...)
- Estudio eléctrico (tensión de salida, tiempo de batería, etc...)
- Optimización despliegue (Resistencia en sujeciones y anclajes, etc...)



7.3. 2º FASE: LANZAMIENTO AL MERCADO CON MARKETING DE VENTA E IMPLANTACIÓN DE UN ÓPTIMO SISTEMA DE PRODUCCION. (Medio plazo, 2º año).

OBJETIVOS

- Aceptación de los productos en el mercado.
- Consolidar un método de producción para atender a la demanda adecuadamente.
- Ser conocidos nacionalmente como empresa innovadora en el sector de la energía.

ACCIONES Y ACTIVIDADES

- <u>Puesta en marcha de un proceso productivo en serie para abastecer la</u> demanda que se presente en cada momento.

1. Diseño de los moldes.

- Identificación de los principales fabricantes de plástico extruido y moldeado.
- Diseño de la concavidad del molde.
- Estudio de los gradientes térmicos del moldeo.
- Aplicación de las pautas del molde (ángulos de moldeo)

2. Búsqueda de proveedores de componentes electrónicos y eléctricos.

- Baterías.
- Generador eléctrico (alternador).
- Salidas USB.
- Reguladores de carga y salida.



3. Definición de la cadena de ensamblaje.

- Diseño del puesto de trabajo.
- Organización del proceso de entrada y salida de materiales.
- Definición y orden de los procesos de ensamblaje.
- Definición de los métodos de embalaje y transporte.
- Definición de los estándares de calidad.

4. Distribución del producto

- Definición de los canales de distribución.
- Correcto empaquetado del producto.
- Contratación de servicios de paquetería y transporte.
- Seguimiento de los envíos.
- Servicio de confirmación de llegada del producto al consumidor.

• PLAZOS	
1º) Diseño de los moldes	(de 4 a 6 semanas)
2º) Búsqueda de proveedores	(4 semanas)
3º) Definición de cadena de ensamblaje	(de 4 a 8 semanas)
4º) Distribución del producto	(de 4 a 8 semanas)

RESULTADOS ESPERADOS

- Conseguir un proceso productivo eficiente y bien estructurado.

RECURSOS NECESARIOS Y COSTES

Actividad	Gastos
Diseño de los moldes	2.500
Búsqueda de proveedores	400
Definición de la cadena de ensamblaje	550
Distribución del producto	4.200
Gastos generales	1.224
Total Gastos(€)	8.874



INDICADORES

- Número de ventas.
- Nº de visitas en la web.
- Valoración de los clientes.

7.4. ESTRATEGIA DE MARKETING 1º Y 2º FASE.

1º FASE (Primer año)

OBJETIVOS

- Optimizar el producto y validarlo.
- Darnos a conocer de forma enfocada a los early adopters.

• ACCIONES Y ACTIVIDADES

- Darnos a conocer

- -Puesta en marcha de una Landing page.
- Promocionar el producto en ferias y lugares de interés.
- Obtener el "Feedback" del producto.
- Búsqueda de los primeros clientes potenciales.
- Visitas programadas a empresas y a grupos de interés.
- Estudio psicológico en el uso y apariencia del producto.

- Darnos a conocer de forma enfocada a los early adopters

1. Obtener el Feedback del producto

- Cantidad de clientes potenciales.
- Número de visitas mensuales.
- Cartera de clientes.
- Testeo funcionalidad del producto.
- Hacer presentaciones en ferias y medios de comunicación.
- Probar los prototipos con los clientes.



2. Aplicar las pautas recomendadas al diseño

- Realización de encuestas sobre satisfacción del cliente.

3. Crear los canales de comercio

- Niveles de usuarios conectados a la página.
- Niveles de cliqueo sobre el producto.

• Recursos necesarios y costes:

Actividad	Gastos
Aplicar las pautas recomendadas al diseño.	500
Crear los canales de comercio	1.956
Gastos generales	600
Total Gastos(€)	3.056

2º FASE (segundo año)

- Lanzar los productos al mercado mediante campañas de marketing en los diferentes medios de comunicación.

OBJETIVOS

- Lanzamiento al mercado de las distintas gamas de productos.
- Dar a conocer las diferentes gamas de producto y sus ventajas.
- o Implantar el modelo de producción.
- o Vender el mayor número de productos.



ACCIONES Y ACTIVIDADES

Creación de la marca del producto adquiriendo con ella un valor añadido

- Desarrollo de la marca
- Testeo de eficacia de la misma

2. Realizar campañas de marketing mediante las tecnologías online

- Realizar campaña publicitaria en redes sociales.
- Realizar campaña publicitaria en blog y prensa online especializada.
- Difusión de publicidad e información mediante correo electrónico.
- Contacto en páginas especializadas utilizadas por nuestros clientes.
- Campaña de Crowdfunding en plataformas tales como Kickstarter.

3. Realizar campañas de marketing en otros medios

- Emisión de publicidad en prensa específica para nuestros clientes.
- Emisión de publicidad en medio televisivos y de radio.
- Stand publicitario en grandes superficies y ferias tecnológicas.
- Creación de merchandising.
- Búsqueda de patrocinadores colaborativos.

4. Consolidación de la Marca

- Reconocimiento de la marca.
- Campaña de publicidad para asociar el producto a la marca.



• RESULTADOS ESPERADOS:

Se obtendrá una fidelización del cliente y producto, con el cual se extenderá de una forma paulatina su sensación de conformidad a sus contactos, creando un vínculo con la marca.

PLAZOS

1º Consolidación marca producto con valor añadido	1 a 3 meses
2º Realizar campañas marketing online	1 a 5 meses
3º Realizar campañas de marketing en otros medios	1 a 5 meses

• RECURSOS NECESARIOS Y COSTES:

Actividad	Gastos
Creación de la marca del producto adquiriendo con ella un valor	1.500
añadido	
Realizar campañas de marketing mediante las tecnologías online	2.000
Realizar campañas de marketing en otros medios	1.500
Consolidación de Marca	2.000
Gastos generales	1.500
Gastos Totales(€)	8.500



8. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO.

- CAPITAL SOCIAL Y PARTICIPACIONES DE LOS SOCIOS

Socios y Capital	Euros	Participación
Álvaro Alhama Fuentes	950,00	31,67%
Francisco José Bernabé Marco	950,00	31,67%
Víctor García García	950,00	31,67%
Umh	150,00	5,00%
Total aportaciones de socios	3.000,00	

- INGRESOS POR SERVICIOS

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Ingresos por servicios	1.300,00	3.100,00	3.100,00	5.400,00	5.400,00
Consultoría	1.300,00	2.600,00	2.600,00	3.900,00	3.900,00
Unidades	1	2	2	3	3
Precio	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00

- GASTOS DE EXPLOTACIÓN

Acreedores por reparación y conservación

		Año 2		Año 3	
(+) Gastos por reparaciones y conservación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mantenimiento y reparación oficinas	0,00		0,00		0,00
Mantenimiento y reparación vehículos	0,00		0,00		0,00
Mantenimiento extintores	0,00		0,00		0,00
(+) IVA Soportado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Deuda con Acreed por Gs de Reparac y Conservac.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

En esta tabla, se han supuesto nulos los gastos por mantenimiento y reparación, por situarnos en las instalaciones del Parque Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche.



Acreedores por servicios profesionales independientes

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto servicios profesionales independientes	5.240,00	5.040,00	5.040,00	5.040,00	5.040,00
Notaría y Registro Mercantil	800,00		0,00		0,00
Traductores e intérpretes	0,00		0,00		0,00
Registro de la propiedad	0,00		0,00		0,00
Abogados	0,00		0,00		0,00
Economistas: asesor fiscal/contable/legal	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00
Consultores varios	0,00		0,00		0,00
Arquitectos / aparejadores	0,00		0,00		0,00
Asesor Informático	3.000,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
(+) IVA Soportado	1.100,40	1.058,40	1.058,40	1.058,40	1.058,40
(-) Retención IRPF (21%)	-995,60	-957,60	-957,60	-957,60	-957,60
(=) Deuda con Acreed por Servicios profes. Indep.	5.344,80	5.140,80	5.140,80	5.140,80	5.140,80

Acreedores por transporte de ventas

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por transporte de ventas	480,00	5.320,00	5.320,00	8.540,00	8.540,00
Gastos por transporte de mercancías	0,00	4.600,00	4.600,00	7.460,00	7.460,00
Entrega / Recepción de paquetería	480,00	720,00	720,00	1.080,00	1.080,00
Otros	0,00		0,00		0,00
(+) IVA Soportado	100,80	1.117,20	1.117,20	1.793,40	1.793,40
(=) Facturación del período	580,80	6.437,20	6.437,20	10.333,40	10.333,40

Acreedores por primas de seguros

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por primas de seguros	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Seguros de vehículos	0,00		0,00		0,00
Seguro de Responsabilidad civil	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Seguros para Inmuebles	0,00		0,00		0,00
Seguros a los trabajadores marcados por convenio colectivo	0,00		0,00		0,00
Otros Seguros	0,00		0,00		0,00
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
(+) IVA Soportado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Facturación del período	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00



Acreedores por servicios bancarios

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por servicios bancarios	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comisiones de administración, gestión, mantenimiento, etc	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Envío de transferencias	0,00		0,00		0,00
Comisiones por impagos de clientes	0,00		0,00		0,00
Comisiones por cambio de divisas	0,00		0,00		0,00
Estudios por solicitud de préstamos, pólizas de crédito, etc	0,00		0,00		0,00
Tarjetas de débito o crédito	0,00		0,00		0,00
Otros	0,00	50,0	50,00	100	100,00
(+) IVA Soportado	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Facturación del período	60,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Acreedores por publicidad y propaganda

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por publicidad y propaganda	1.500,00	3.000,00	3.000,00	4.200,00	4.200,00
Anuncios de radio/prensa/televisión/revistas/internet.	0,00	300,00	300,00	600,00	600,00
Folletos publicitarios y otra propaganda.	200,00	300,00	300,00	400,00	400,00
Diseño del logo.	0,00		0,00		0,00
Directorios / Cartelería.	0,00		0,00		0,00
Merchandishing.	400,00	600,00	600,00	800,00	800,00
Ferias y congresos.	300,00	600,00	600,00	900,00	900,00
Posicionamiento SEO	600,00	1.200,00	1.200,00	1.500,00	1.500,00
Posicionamiento SEM	0,00		0,00		0,00
(+) IVA Soportado	315,00	630,00	630,00	882,00	882,00
(=) Facturación del período	1.815,00	3.630,00	3.630,00	5.082,00	5.082,00

Acreedores por suministros

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por suministros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Electricidad	0,00		0,00		0,00
Combustible	0,00		0,00		0,00
Agua	0,00		0,00		0,00
Gas	0,00		0,00		0,00
Otros	0,00		0,00		0,00
(+) IVA Soportado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Facturación del período	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Acreedores por servicios varios

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por servicios varios	19.914,0	9.930,00	9.930,00	5.700,0	5.700,0
-	0	11123,00		0	0 00
ADSL, Teléfono fijo/móvil	0,00		0,00	1.260,0	0,00
Alquiler	1.200,00	1.260,00	1.260,00	0	0
Gastos varios por oficina en casa (luz, agua, etc)	0,00		0,00		0,00
Correos	0,00		0,00		0,00
Certificado electrónico para operar por internet	0,00		0,00		0,00
Servicio de limpieza	0,00		0,00		0,00
Gastos de viaje del personal	600,00	900,00	900,00	1.200,0 0	1.200,0 0
Gastos de representación	0,00		0,00		0,00
Gastos de almacenaje de mercancía	0,00		0,00		0,00
Comidas con clientes	960,00	1.440,00	1.440,00	1.440,0 0	1.440,0 0
Artículos de decoración (plantas, flores, etc)	0,00		0,00		0,00
Productos de limpieza	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Libros de consulta	0,00		0,00		0,00
Material de oficina	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Pequeño material de laboratorio	360,00	486,00	486,00	540,00	540,00
Uniformes de trabajo	0,00		0,00		0,00
Prensa o revistas especializadas	600,00	810,00	810,00	900,00	900,00
1º FASE	0,00		0,00		0,00
Estudio de materiales	1.562,00		0,00		0,00
Estudio aerodinámico	2.187,00		0,00		0,00
Estudio eléctrico (electrónica y generación)	1.562,00		0,00		0,00
Estudio y optimización del despliegue (colocación y uso)	1.562,00		0,00		0,00
Obtención del prototipo de Tensión de salida 5 v	1.100,00		0,00		0,00
Obtención den prototipo de Tensión de salida 12 v	1.300,00		0,00		0,00
Obtener feedback	1.500,00		0,00		0,00
Aplicar las pautas recomendadas al diseño	500,00		0,00		0,00
Canales de comercialización	1.956,00		0,00		0,00
Previsión de otros gastos	2.605,00		0,00		0,00
2°FASE					
Diseño de los moldes		2.500,00			
Búsqueda de proveedores		400,00			
Definición de la cadena de ensamblaje		550,00			
previsión gastos generales		1.224,00			
Otros	0,00		0,00	1 107 0	0,00
(+) IVA Soportado	4.181,94	2.085,30	2.085,30	1.197,0	1.197,0 0
(=) Facturación del período	24.095,9 4	12.015,3 0	12.015,3 0	6.897,0 0	6.897,0 0



Acreedores por tributos

	Año 1		Año 2		Año 3
(+) Gasto por tributos	1.135,00	1.200,00	1.200,00	600,00	600,00
	0,00		0,00		0,00
Contribución	0,00		0,00		0,00
Basura y agua.	0,00		0,00		0,00
Impuesto de vehículos de tracción mecánica.	0,00		0,00		0,00
Licencia de apertura.	0,00		0,00		0,00
Licencia de obras.	165,00		0,00		0,00
Tasas por registro de marcas o nombres comerciales	350,00		0,00		0,00
Solicitud del registro OPEM	320,00		0,00		0,00
Estudio de patente	300,00		0,00		0,00
Patentes	0,00	1.200,00	1.200,00	600,00	600,00
Obtención de carnets profesionales.	0,00		0,00		0,00
Otros	1.135,00	1.200,00	1.200,00	600,00	600,00

- INMOVILIZADO ACTIVO Y PASIVO

Intangible

	Introducción de datos	Año 1		Año 2		Año 3
	(=) Saldo Inic. Imov. Intang.	0,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00
%	(+) Inversiones	4.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33%	web	3.000,00		0,00		0,00
33%	Aplicación	1.500,00		0,00		0,00
	(=) Saldo final Imov. Intang.	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00

Tangible

	Introducción de datos	Año 1		Año 2		Año 3
	(=) Saldo Inic. Inmov. Mat.	0,00	2.700,00	0,00	12.700,00	0,00
%	(+) Inversiones	2.700,00	10.000,00	10.000,00	0,00	0,00
25%	ordenador	1.200,00				
15%	imporesora 3D	1.000,00				
15%	herramientas	500,00				
10%	Moldes	0,00	10.000,00			
	(=) Saldo final Inmov. Mat.	2.700,00	12.700,00	12.700,00	12.700,00	12.700,00



- COSTE PERSONAL

	Año 1	Año 2	Año 3
Coste Personal Indefinido (Coste Fijo)			
(+) Sueldos y salarios	0,00	3.600,00	28.800,00
(-) Retención IRPF	0,00	324,00	2.484,00
(-) Seg. Social Trabajad	0,00	228,60	1.600,20
(=) Pago Nómina Neta	0,00	3.047,40	24.715,80
Coste Personal Temporal (Coste Variable)			
(+) Sueldos y salarios	0,00	0,00	0,00
(-) Retención IRPF	0,00	0,00	0,00
(-) Seg. Social Trabajad	0,00	0,00	0,00
(=) Pago Nómina Neta	0,00	0,00	0,00

(=) Saldo Inical Remun Pdtes Pago	0,00	0,00	0,00
(+) Nómina bruta	0,00	3.600,00	28.800,00
(-) Retención IRPF	0,00	324,00	2.484,00
(-) Seg. Social Trabajad	0,00	228,60	1.600,20
(-) Total Pago Nómina Neta	0,00	3.047,40	24.715,80
(=) Saldo final Remun Pdtes Pago	0,00	0,00	0,00
Total Coste Personal (Fijo + Variable)	1.920,00	8.516,40	36.934,80
Nº de trabjadores al final de cada periodo	1	2	3

- SUBVENCIÓN

	Año 1		Año 2		Año 3
(=) Saldo inicial Subvc a la explotac	0,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
(+) Ingresos por Subvc a la explotac	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marató d'empreses					
(-) Cobros Subvc a la explotac	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marató d'empreses					
0					
0					
(=) Saldo final Subvc a la explotac	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00



- VENTA DE PRODUCTOS

PRODUCTO 1

Compra de productos

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
Consumo productos en uds. físicas	70	720,00	720	1.440,00	1.440
Precio medio de compra productos	-	7,00		7,00	
Presupuesto de productos	490,00	5.040,00	5.040,00	10.080,00	10.080,00
Compras totates sin IVA	490,00	5.040,00	5.040,00	10.080,00	10.080,00
IVA soportado	102,90	1.058,40	1.058,40	2.116,80	2.116,80
Facturado por proveedores	592,90	6.098,40	6.098,40	12.196,80	12.196,80
Nº de unidades de productos comprados	70	720,00	720	1.440,00	1.440

Venta de productos

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
Previsión venta productos en uds. físicas	70	720,00	720	1.440,00	1.440
Precio medio de venta producto	-	35,00	-	35,00	-
Ventas totales sin IVA	2.450,00	25.200,00	25.200,00	50.400,00	50.400,00
IVA repercutido	514,50	5.292,00	5.292,00	10.584,00	10.584,00
Facturado a clientes	2.964,50	30.492,00	30.492,00	60.984,00	60.984,00
Nº de unidades de productos vendidos	70	720,00	720	1.440,00	1.440

PRODUCTO 2

Compra de productos

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
Consumo productos en uds. físicas	70	840,00	840	1.200,00	1.200
Precio medio de compra productos	-	15,00		15,00	
Presupuesto de productos	1.050,00	12.600,00	12.600,00	18.000,00	18.000,00
Compras tolates sin IVA	1.050,00	12.600,00	12.600,00	18.000,00	18.000,00
IVA soportado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Facturado por proveedores	1.050,00	12.600,00	12.600,00	18.000,00	18.000,00
N° de unidades de productos comprados	70	840,00	840	1.200,00	1.200



Venta de productos

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
Previsión venta productos en uds. físicas	70	840,00	840	1.200,00	1.200
Precio medio de venta producto	-	60,00	-	60,00	1
Ventas totales sin IVA	4.200,00	50.400,00	50.400,00	72.000,00	72.000,00
IVA repercutido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Facturado a clientes	4.200,00	50.400,00	50.400,00	72.000,00	72.000,00
N° de unidades de productos vendidos	70	840,00	840	1.200,00	1.200

PRODUCTO 3

Compra de productos

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
Consumo productos en uds. físicas	47	300,00	300	600,00	600
Precio medio de compra productos	-	70,00		70,00	
Presupuesto de productos	3.290,00	21.000,00	21.000,00	42.000,00	42.000,00
Compras tolates sin IVA	3.290,00	21.000,00	21.000,00	42.000,00	42.000,00
IVA soportado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Facturado por proveedores	3.290,00	21.000,00	21.000,00	42.000,00	42.000,00
Nº de unidades de productos comprados	47	300,00	300	600,00	600

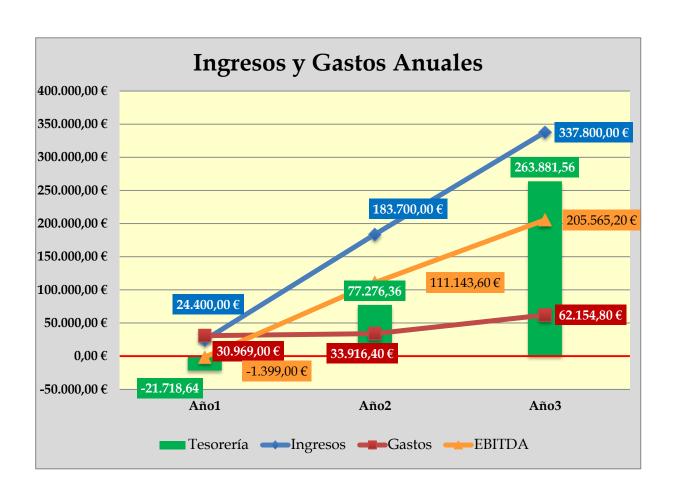
Venta de productos

Conceptos	Año 1		Año 2		Año 3
Previsión venta productos en uds. físicas	47	300,00	300	600,00	600
Precio medio de venta producto	1	350,00	1	350,00	-
Ventas totales sin IVA	16.450,00	105.000,00	105.000,00	210.000,00	210.000,00
IVA repercutido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Facturado a clientes	16.450,00	105.000,00	105.000,00	210.000,00	210.000,00
N° de unidades de productos vendidos	47	300,00	300	600,00	600



Ingresos y gastos

	CONCEPTOS	Año 1	Año 2	Año 3
	Gastos	30.969,00 €	33.916,40 €	62.154,80 €
GASTOS	Gastos de Personal	1.920,00 €	8.516,40 €	36.934,80 €
	Gastos de Explotación	29.049,00 €	25.400,00 €	25.220,00 €
	<u> </u>	•		
INVERSIONES	Inmovilizado	7.200,00 €	10.000,00 €	0,00€
INGRESOS	Ingresos	24.400,00 €	183.700,00 €	337.800,00 €
INGRESUS	Por servicios prestados	1.300,00 €	3.100,00 €	5.400,00 €
	Por productos vendidos	23.100,00 €	180.600,00 €	332.400,00 €
		I .		
Coin Con	nerada (+) / Necesidad de financiación (-)	-21.718,64	77.276,36	263.881,56
Caja Ger	iciada (*)/ ivecesidad de imanelación (-)	,		_001001,00
Caja Ger	iciada (*)/ ivecesidad de imanetación (*)			





• Cuenta de tesorería

	Año 1	Año 2	Año 3
COBROS	27.914,50	188.139,75	348.384,00
Cobros corrientes	24.914,50	188.139,75	348.384,00
Cobro por venta de productos y servicios	24.914,50	188.992,00	348.384,00
Cobro devolución IVA	0,00	0,00	0,00
Cobro Imp Sociedades	0,00	-852,25	0,00
Cobro Subvenciones a la explotación	0,00	0,00	0,00
Cobros NO corrientes	3.000,00	0,00	0,00
Cobro Ingresos financieros	0,00	0,00	0,00
Cobro préstamos y créditos	0,00	0,00	0,00
Cobro ampliaciones capital social	3.000,00	0,00	0,00
Cobro Subvenciones inmóvil.	0,00	0,00	0,00
PAGOS	49.633,14	89.144,75	161.778,80
Pagos corrientes	40.921,14	77.044,75	161.778,80
Pago compra de productos	4.932,90	39.698,40	72.196,80
Pago Sueldos y Salarios	0,00	3.047,40	24.715,80
Pago Seguridad Social	1.600,00	5.036,25	9.352,50
Pago por otros gastos explotación	33.632,04	29.023,30	28.653,20
Pago Retenciones IRPF	756,20	239,40	1.281,60
Pago liquidación IVA	0,00	0,00	0,00
Pago Imp Sociedades	0,00	0,00	25.578,90
Pagos NO corrientes	8.712,00	12.100,00	0,00
Pago Inversión Inmovilizado Intangible	5.445,00	0,00	0,00
Pago Inversión Inmovilizado Material	3.267,00	12.100,00	0,00
Pago Gastos financieros	0,00	0,00	0,00
Pago pr devolución de préstamos	0,00	0,00	0,00
Pago de Dividendos	0,00	0,00	0,00
Pago reducción capital social	0,00	0,00	0,00
Pago Anticipado Subvs inmóvil.	0,00	0,00	0,00
Cobros - Pagos Corrientes	-16.006,64	111.095,00	186.605,20
Acumu. Cobros - Pagos Corrientes	-16.006,64	111.095,00	186.605,20
			200000,20
Cobros - Pagos NO Corrientes	-5.712,00	-12.100,00	0,00
Acumu. Cobros - Pagos NO Corrientes	-5.712,00	-12.100,00	0,00
J	<u> </u>	· ·	,
	TOTAL	TOTAL	TOTAL
COBROS - PAGOS	-21.718,64	98.995,00	186.605,20
Acumu. COBROS - PAGOS	-21.718,64	98.995,00	186.605,20
		,	,
Saldo inicial tesorería	0,00	-21.718,64	77.276,36
COBROS - PAGOS	-21.718,64	98.995,00	186.605,20
Saldo final tesorería (Efectivo y equivalent.)	-21.718,64	77.276,36	263.881,56
Saras Final tesoretia (Erectivo y equivalent.)	<u> </u>	——————————————————————————————————————	203.001, 30



• Balance

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos por servicios	1.300,00	3.100,00	5.400,00
Resultado compra-venta productos	18.270,00	141.960,00	262.320,00
Ingresos por subvenciones a la explotación	10.000,00	0,00	0,00
Gastos de personal	1.920,00	8.516,40	36.934,80
Sueldos y salarios	0,00	3.600,00	28.800,00
Seguridad Social	1.920,00	4.916,40	8.134,80
Otros gastos explotación	28.919,00	25.090,00	24.680,00
Gastos por reparaciones y conservación	0,00	0,00	0,00
Gastos por servicios profesionales Independientes	5.240,00	5.040,00	5.040,00
Gastos por transportes de ventas	480,00	5.320,00	8.540,00
Gastos por primas de seguros	600,00	600,00	600,00
Gastos por servicios bancarios	50,00	0,00	0,00
Gastos por publicidad y propaganda	1.500,00	3.000,00	4.200,00
Gastos por suministros	0,00	0,00	0,00
Gastos por otros servicios varios	19.914,00	9.930,00	5.700,00
Gastos por tributos	1.135,00	1.200,00	600,00
Gastos por Impagos de Clientes	130,00	310,00	540,00
Gasto por Dot. Amortización Inmov Intang	1.485,00	1.485,00	1.485,00
Gasto por Dot. Amortización Inmov Mat	525,00	525,00	525,00
Beneficio antes de intereses e impuestos (BAII)	-3.409,00	109.133,60	203.555,20
Ingresos financieros	0,00	0,00	0,00
Gastos financieros	0,00	0,00	0,00
Resultado antes de impuestos (BAI)	-3.409,00	109.133,60	203.555,20
Impuestos sobre Sociedades	-852,25	27.283,40	50.888,80
Beneficio después de imptos (BDI)	-2.556,75	81.850,20	152.666,40
Resultado acumulado ejercicio	-2.556,75	81.850,20	152.666,40



9. CONCLUSIONES

Este proyecto surgió como una idea y se convirtió en un desafío tanto profesional como personal. En los comienzos del mismo, todo era incertidumbre, ya que disponía de los conocimientos técnicos adquiridos en la carrera, pero sin saber aplicarlos correctamente a la realidad.

Actualmente el proyecto <u>Create your energy</u> ha conseguido ser uno de los ganadores de la quinta maratón de empresas de la Universidad Miguel Hernández y ya es una empresa impulsada por el Parque Científico de la Universidad Miguel Hernández de Elche, en la cual se está llevando a cabo el diseño y desarrollo de un aerogenerador plegable adaptado al sector del caravaning.

Este proyecto me ha motivado a profundizar en las materias de la ingeniería, tanto en el aspecto técnico como humano, gracias a esta motivación he conseguido dominar técnicas y tecnologías que antes de comenzar con el proyecto ni siquiera me veía capaz de abordar. Este aprendizaje tecnológico me ha permitido seguir formándome y superar los problemas que iban surgiendo día a día, pero no solo en el ámbito técnico de la ingeniería, si no también en el ámbito empresarial, ya que un proyecto de este calibre la parte técnica solo equivalía a un 50% del proyecto, el otro 50% estaba enfocado al ámbito empresarial y comercial.

Para terminar me gustaría dar las gracias a todos los profesores que me han enseñado y ayudado a lo largo de estos años. También agradecer a mis padres y a mi familia el apoyo incondicional que han mostrado hacia mí durante toda mi vida, sin ese apoyo llegar hasta donde he llegado seria no hubiese sido posible.



10. ANEXOS

10.1 HIPÓTESIS PLANTEADAS

En esta parte, se pretende identificar qué hipótesis o ideas preconcebidas tenemos respecto a los proyectos, con el objetivo de reducir la incertidumbre y además permitir validar con clientes de verdad, que lo que se lanza al mercado tiene valor y están dispuestos a pagar por ello.

SUPUESTOS DE NEGOCIO

- 1. Creo que mi cliente tiene una necesidad de suministro mínimo de electricidad, en zonas donde no llega la aparamenta eléctrica.
- Creo que estas necesidades pueden ser resultas con un micro aerogenerador de tamaño reducido, que aproveche zonas de viento para generar electricidad.
- 3. Creo que mis clientes serán aficionados del camping y montañismo, gente refugiada en campamentos y maniobras del ámbito militar. En general personas que no tengan acceso al suministro eléctrico.
- 4. Creo que el tamaño de mi mercado es aparentemente elevado, si contamos con los clientes nombrados en la hipótesis 3.
- 5. Creo que mi cliente utilizará mi producto porque se adapta a sus necesidades más básicas.
- 6. Creo que mi cliente además aprecia estos beneficios por encima de los productos de la competencia.
- 7. Creo que mi cliente elegirá mi producto frente a productos sustitutivos por ser más atractivo, muy barato y de tamaño y peso reducido.



- 8. Creo que conseguiré la mayor parte de mis clientes, a través de una fuerte campaña de marketing online, gracias a la difusión con una web y diversas redes sociales. Además, de hacer muchos contactos en el sector.
- 9. Creo que mi principal fuente de ingresos será, una vez nos consagremos como marca conocida, las ventas de aerogeneradores en distintos puntos de venta. Hasta la fecha pequeñas inversiones de personas que confíen en nuestro proyecto.
- 10. Creo que también obtendré ingresos mediante la publicidad en la web, la descarga de la aplicación Premium de control de los aerogeneradores y el crowdfunding en las redes.
- 11. Creo que mi principal competidor en el mercado serán empresas dedicadas a la venta de aerogeneradores de uso doméstico.
- 12. Creo que si fallo en el precio y tamaño el cliente nunca me elegiría.
- 13. Creo que lo resolveré con procesos de mejora continua, reduciendo costes de todos los lados posibles.
- 14. Otros supuestos de negocio que no conozco sería incluir los productos en grandes superficies tales como Decathlon, Media Markt y Corte Inglés.

SUPUESTOS DE USUARIO

- 15. Creo que el que utilizará mi servicio será gente que quiera generar electricidad de forma gratis, aprovechando el viento.
- 16. Creo que mi usuario utilizará mi producto tanto por placer como por necesidad, en momentos del día donde necesite luz o cargar aparatos electrónicos.
- 17. Creo que cuando se usa mi producto se resuelve todas las necesidades de demanda de electricidad.



- 18. Creo que para mi usuario las características del producto más relevantes son el coste, tamaño, peso y potencia eléctrica generada.
- 19. Creo que mi cliente utilizará mi producto porque se adapta a sus necesidades más básicas.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS COMPLETA

Creemos que construyendo este aerogenerador de tamaño y coste reducido, para clientes que demandan acceso mínimo a la electricidad en lugares aislados o por gusto de no pagar una elevada factura de consumo eléctrico, conseguiremos resultados e indicadores favorables y sabremos que es verdad cuando veamos que los clientes están satisfechos con el producto.

Además de ayudar a gente con menos recursos.



10.2 ENTREVISTAS/CUESTIONARIOS ONLINE

CreateYourEnergy

Bienvenido a CreateYourEnergy, estamos desarrollando una idea emprendedora a manos de la Universidad Miguel Hernández de Elche y Fundación Telefónica la cual puede interesarle, antes de lanzarla al mercado queremos que esta se ajuste perfectamente a las necesidades de nuestros clientes, y por ello le agradecemos su participación en este test.

*Obligatorio

1. ¿Realizas actividades fuera de los núcleos urbanos? (excursiones, deportes,) * Marca solo un óvalo.
Si
○ No
2. ¿Qué actividades realizas? *
3. ¿Cuánto tiempo dedicas a realizar este tipo de actividades? Selecciona todos los que correspondan.
De 1 a 5 horas
De 1 a 2 días
De 3 días a 1 semana.
Más de 1 semana
Otro:
4. ¿Qué aparatos electrónicos sueles llevar? Selecciona todos los que correspondan.
Móvil, tablet, mp3, mp4, radio, etc
Ordenador portátil
GPS
Iluminación
Otro:



5. ¿Te has encontrado sin "Batería" alguna vez en estos entornos? Marca solo un óvalo.
Si No
6. ¿Habitualmente llevas algún aparato externo para cargar baterías o generar electricidad? Marca solo un óvalo.
Si
Otro:
7. En caso de llevar aparatos externos ¿Qué sueles llevar?
8. En caso de no llevar aparatos externos indica el por qué.
9. ¿Cuánto dinero gastas en estos aparatos?
10. ¿Donde comprarias esta solución? Selecciona todos los que correspondan.
En una tienda particular
Por internet
Otro:



11. ¿Crees que esta solución abastece totalmente tu falta de energía? Marca solo un óvalo.
∑ Si
○ No
12. Si no encuentras una solución, ¿Qué haces?
13. ¿Te gustaría tener acceso a un producto con el cual pudieses generar electricidad en cualquier lugar y al instante?
Marca solo un óvalo.
Si
○ No
14. ¿Prefiere que sea una energía renovable? Marca solo un óvalo.
Si
No
Me da igual
15. ¿El peso de dicho producto es importante para ti? Marca solo un óvalo.
Si
○ No
16. ¿Qué peso seria el adecuado para que su transporte sea lo más cómodo posible? Marca solo un óvalo.
100 g (Dos manzanas)
300 g (Dos patatas)
500 g (Una piña)
Otro:



•	amaño sería el más adecuado para ti? ona todos los que correspondan.
De	e 10 a 30 cm (De bolsillo)
De	e 30 a 50 cm (De mochila)
De	e 50 cm a 1 metro (Bulto de maletero)
Me	e da igual
Of	tro:
•	to estaría dispuesto/a a pagar por un to que cumpla sus necesidades ticas?



10.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA GAMA DE PRODUCTOS

Madala Mantaña	Material	Plástico
Modelo Montaña	Tipo	ABS
	Peso	200 gr.
	Tensión de salida	5 v
	Capacidad de batería	2500 mAh
	Precio	35 €
	Longitud	400 mm
	Ancho Base	350 mm
	Nº Alabes	3
	Tipo de generador	Síncrono DC
	USB	3.0

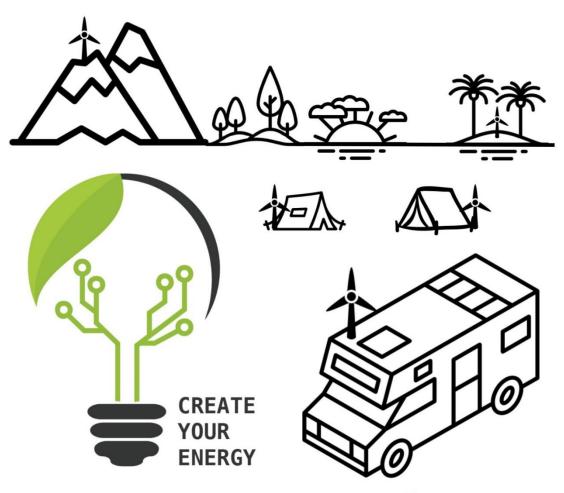
Modele Playe	Material	Plástico
Modelo Playa	Tipo	ABS
	Peso	300 gr.
	Tensión de salida	5 v
	Capacidad de batería	1500 mAh
	Precio	60 €
	Longitud	1000 mm
	Ancho Base	200 mm
	Nº Alabes	3
	Tipo de generador	Síncrono DC
	USB	3.0

Modele Correrreme	Material	Aluminio
Modelo Caravana	Tipo	6080
	Peso	1.000 gr.
	Tensión de salida	12 v
	Capacidad de batería	-
	Precio	350 €
	Longitud	300 mm
4	Ancho Base	100 mm
	Nº Alabes	12
	Tipo de generador	Síncrono DC
	USB	-



10.4 RESUMEN EJECUTIVO

CreateYourEnergy



Crear tu energía nunca fue tan fácil...

CreateYourEnergy| Av. de la Universidad s/n. Elche (Alicante) | T. 628807738 | Correo: Info@createyourenergy.com





CreateYourEnergy

Crear tu energía nunca fue tan fácil

Cuales son nuestros valores y fines como empresa

MISIÓN

Solucionar los problemas de abastecimiento eléctrico a gente sin conecxión a la red, mediante el uso de aerogenerador portátiles.

VISIÓN

Ser líderes en innovación para el aprovechamiento de energía eólica para uso particular/portátil.

CreateYourEnergy

CreateYourEnergy ofrece a sus clientes un nuevo concepto de energía renovable. Inspirados en los conocidos molinos de viento, y ajustado a las necesidades básicas de los clientes actuales, se ha desarrollado un producto capaz de ser usado en situaciones especiales donde es necesaria una fuente mínima de energía o en otras circunstancias donde solamente se quiera almacenar esta.

Estos productos se pueden adquirir a través de nuestra pagina web o en talleres de distribución.



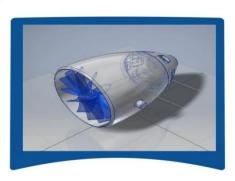
Nuestros productos "MODELOS FIJOS"

Cuando es necesario generar energía para un equipo fijo con mayores necesidades energéticas, en movimiento o de forma estacionaria, el cliente dispone de otros modelos más robustos con tensión de salida 12 v.

Modelo Barcos y Caravanas

Pensado para generar energía tanto en movimiento como en estacionario, este equipo recarga y mantiene las bateriás auxiliares llenas.

Este modelo se puede adquirir desde la tienda física o en los propios concesionarios, donde los mismos tecnicos ofrecen el servicio de montaje.







Nuestros productos "MODELOS TRANSPORTABLES"

Cuando el cliente necesita generar energía de forma rápida y en cualquier lugar, llevando consigo mismo el aparato, tiene a su disposición una serie de modelos con tensión de salida 5 v, los cuales les permite abastecer a una gran gama de equipos electrónicos.



Modelo Montaña

Este modelo es básico, ligero y plegable, cumpliendo con las exigencias actuales en este tipo de entornos.

El equipo lo puedes adquirir en nuestra pagina web y en ciertas tiendas especializadas.



Modelo Camping Playa

Este modelo además de cumplir con sus exigencias básicas, contiene tambien requisitos esteticos y otros servicios (radio, mp3, lector de usb, etc...).

Este equipo lo puedes adquirir en cualquier tienda y en nuestra pagina web.

CreateYourEnergy Comienza aquí





CLIENTES Y MERCADO



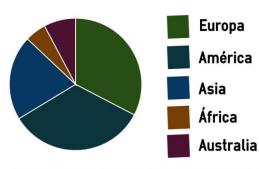
Personas que desean generar energía para pequeños equipos.

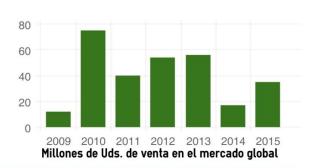
Equipos con independencia eléctrica de la Red de Baja Tensión.

Excursionistas de acampada libre y caravanas.

Personas que se encuentran en lugares específicos sin acceso a la energía.

MERCADO GLOBAL DE EQUIPOS DE AUTOGENERACION





NECESIDADES

Página web 3.000 €



Equipo

Personal 12.000 €



Marketing 5.000 €









Somos un equipo multidisciplinar formado por tres ingenieros de diferentes ramas y especializaciones, juntos estamos llevando a cabo una serie de proyectos entre los que se encuentra DoPrit3D, Re-smash, todos ellos tienen sinergia y están relacionados.



Francisco
Bernabé
Ingeniero
Industrial,
especializado
en mecánica y
programación
de software



Alvaro
Alhama
Ingeniero
Eléctrico,
especializado
en transporte
y generación
de energía



Víctor García Ingeniero Industrial, especializado en mecánica y energías renovables

www.createyourenergy.es