



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FCE
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Carrera: Licenciatura en Administración

PLAN DE NEGOCIO:

RIEGO POR CONTROL REMOTO

Trabajo de Investigación

POR

María Eugenia Baidés

Profesor Tutor

Daniel Díaz Diesel

M e n d o z a - 2012

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I: LA IDEA EMPRESARIAL	5
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA	5
ANÁLISIS DEL ENTORNO	9
Entorno general o macroentorno	9
Entorno específico o microentorno	11
ANÁLISIS FODA	15
EVALUACIÓN DE LA IDEA.....	17
LOS PROMOTORES	17
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DEL MERCADO	20
IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO DE REFERENCIA	20
IDENTIFICACIÓN DE LOS CLIENTES: SELECCIÓN DEL MERCADO META.....	23
Identificación de las variables de segmentación.....	23
Definición de las variables de segmentación	24
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	28
ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	30
ANÁLISIS DE PROVEEDORES	33
ESTIMACIÓN DE LA CUOTA DE MERCADO	34
CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA OFERTA	36
DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO.....	36
FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	37
LOCALIZACIÓN.....	38
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	39
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	40
Descripción de los puestos de trabajo	40
Determinación de los salarios y costos laborales	44
CAPÍTULO IV: PLAN DE MARKETING.....	47
MARKETING ESTRATÉGICO.....	48
MARKETING OPERATIVO: MARKETING MIX.....	52

El producto	52
El precio	58
La promoción y la distribución	59
CAPÍTULO V: VIABILIDAD ECONÓMICA –FINANCIERA	61
PLAN DE INVERSIONES	61
PLAN DE FINANCIACIÓN.....	63
INGRESOS Y GASTOS	64
ESTADO DE RESULTADOS	68
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UN PROYECTO.....	69
A. Flujo de efectivo.....	69
B. Período de recuperación.....	71
C. Punto de equilibrio.....	71
D. Tasa interna de retorno (TIR).....	73
E. Valor actual neto (VAN).....	74
CONCLUSIÓN	78
BIBLIOGRAFÍA	79

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como principal propósito evaluar una idea de negocios. Dicha idea surge a partir de un intercambio realizado a través de la Facultad de Ciencias Económicas a España para estudiar por un cuatrimestre.

El proyecto se centra en desarrollar un dispositivo electrónico para el mercado agrícola español. Se toma como punto de partida una caja estanca, que se debería enterrar en las fincas a monitorear. Esto permitiría automatizar ciertas funciones como el riego y la medición de niveles de fertilizantes.

Para evaluar esta idea de negocios se desarrolló un Plan de Empresas. Un Plan de Empresa o de Negocio es un documento que identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio. Además examina su viabilidad técnica, económica y financiera, y desarrolla todas las estrategias necesarias para convertir la citada oportunidad en un proyecto empresarial concreto.

A lo largo del trabajo se evaluó el contexto dónde se desarrollará el negocio, las habilidades de los emprendedores, la estructura u organización interna de la empresa, las estrategias de marketing y finalmente el resultado financiero.

Un dato a tener en cuenta es la poca viabilidad de aplicarlo en Argentina. Esto se fundamenta en el hecho de que se debería cambiar de proveedores, lo que conduce a un incremento en gran medida de los costos variables y hace a su vez no rentable el negocio.

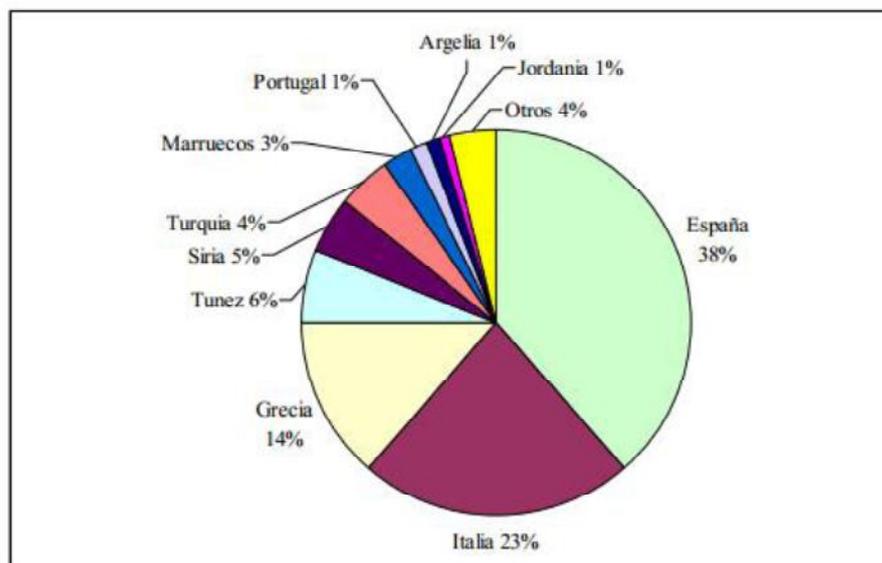
CAPÍTULO I: LA IDEA EMPRESARIAL

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA

España es el primer país productor de aceite de oliva y aceituna de mesa del mundo. La producción española, según datos procedentes del Consejo Oleícola Internacional (COI), supone el 38% del aceite de oliva y el 26% de la de aceituna de mesa del mundo. La explicación a este primer puesto, se encuentra en la gran extensión territorial dedicada al cultivo del olivar en España.

Sobre un total de producción mundial de 2.775.800 toneladas de aceitunas dedicadas a la producción de aceite de oliva en 2007, el siguiente gráfico muestra la proporción que le corresponde a cada país:

Gráfico N° 1: Producción mundial de aceitunas.



Fuente: Consejo Oleícola Internacional (www.oleohispana.com).

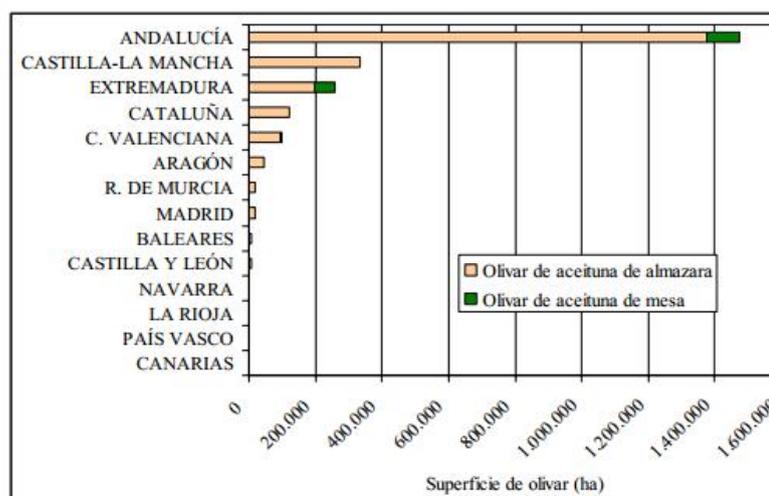
En España, en la mayoría de los casos, el olivo se lleva adelante en forma de monocultivo, es decir todo el campo dedicado a la plantación de olivares. De manera menos habitual, se dan cultivo mixto, es decir, junto a almendro y a la vid.

Existe dos formas de cultivar el olivo: el secano (esperar que la lluvia riegue las plantas) y el olivo de regadío (como su nombre lo indica, cuenta con un sistema de regadío instalado que permite dosificar el

agua en las cantidades necesarias). Debido a los incrementos en la producción que se obtienen con el riego, la superficie de olivar en regadío ha aumentado de forma considerable y es justamente en donde nos vamos a enfocar en este Plan de Empresa.

Dentro de España, la distribución del cultivo, está condicionada por las exigencias climáticas de la planta. Por un lado necesita veranos y otoños cálidos que permitan la maduración de la aceituna, pero a la vez, las flores necesitan pasar frío para completar el proceso pero si las temperaturas son demasiado bajas, hielan sus tejidos. Como consecuencia, la superficie de cultivo del olivar se encuentra concentrada, principalmente, en el sur y este de la península.

Gráfico N° 2: Distribución del cultivo de aceituna en España.



Fuente: Ministerio de medio ambiente, medio rural y marino de España.

Como el cuadro anterior muestra, es muy diferente el peso del cultivo en las distintas Comunidades Autónomas de España (CCAA). Porcentualmente, Andalucía agrupa la mayor superficie de olivar 62% seguida por Castilla-La Mancha 14%, Extremadura 11% y Cataluña 5%. Un dato importante a resaltar, es que “desde el punto de vista de la concentración de la producción, el 38% del total se cubre solo con la superficie de cultivo de las provincias de Jaén (562.000 ha) y Córdoba (341.000 ha)” (Gómez Del Campo, M. 2009).

Estas áreas tienen una limitada disponibilidad de agua, y es por ello que se han inclinado por utilizar de riego que permitan obtener la máxima eficiencia. El riego localizado y el riego por gravedad son los dos sistemas de riego que predominan en la superficie de regadío andaluza.

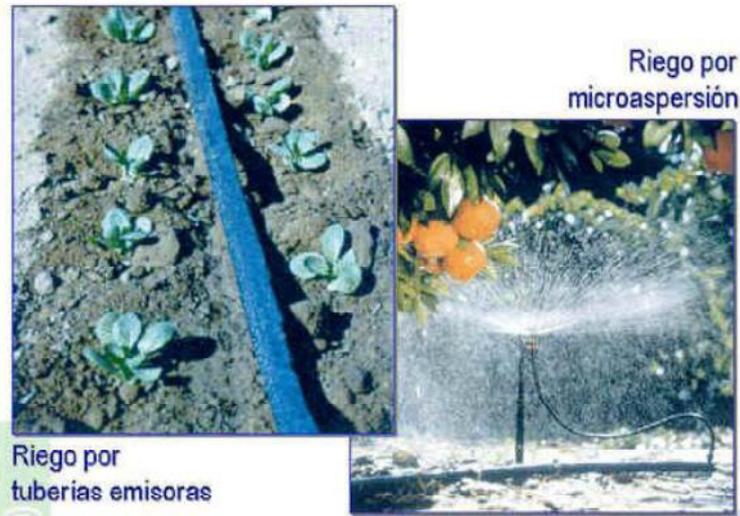
El sistema de riego localizado es el más popular. Según www.oleohispana.com, en términos generales se puede decir que dentro de este tipo de riego, existen 3 variables:

- Por goteo: El agua circula a presión por la instalación hasta llegar a los goteros, en los que se pierde presión y velocidad, saliendo gota a gota. Son utilizados normalmente para cultivos de grandes extensiones.



- Por tuberías emisoras: Se caracteriza por la instalación de tuberías emisoras sobre la superficie del suelo creando una banda continua de suelo humedecido y no en puntos localizados como en el riego por goteo. Su uso más frecuente es en cultivos en línea con muy poca distancia entre plantas. Las más utilizadas son las tuberías goteadoras y las tuberías exudantes.

- Por microaspersión y microdifusión: en este tipo de riego el agua se aplica sobre la superficie del suelo en forma de lluvia muy fina, mojando una zona determinada que depende del alcance de cada emisor. Está indicado tanto para cultivos leñosos como para cultivos herbáceos de distinto marco de plantación.



En España los olivares, y la agricultura en general se encuentran ampliamente tecnificadas y aplicando nuevas tecnologías, en gran medida gracias a la PAC.

La Política Agrícola Común (PAC) desarrollada por la Unión Europea, es una serie de normas y mecanismos que regulan la producción, el comercio y el tratamiento de los productos agrícolas en la eurozona. Sus objetivos iniciales fueron: fomentar la producción y la productividad, estabilizar los mercados, asegurar el abastecimiento y proteger a los agricultores de las oscilaciones de los mercados mundiales.

El mecanismo elegido para lograr dichos objetivos, es entre otros, la entrega de subvenciones como apoyo al sostenimiento de las rentas agrarias. En España, los pagos compensatorios y las ayudas directas, han sido un complemento de renta fundamental para ciertas regiones, tal como Andalucía (España. Ministerio de Asunto Exteriores y Cooperación. 2012)¹.

El funcionamiento de la PAC, a su vez, ha favorecido en buena medida que la superficie en regadío haya crecido de un modo espectacular.

A partir de la observación de esta realidad de la agricultura española, es que surge nuestra idea de negocios. Se parte de la necesidad de algunos agricultores de controlar el riego de forma fácil y remota, para que las labores del campo no interfieran con la vida de sus propietarios.

Si bien en el campo hay tareas que exigen de la presencia de su propietario, o en su caso del encargado de la finca, en otras oportunidades no es necesario que la persona esté presente. Más cuando se trata de tareas tan rutinarias como es regar.

El proyecto consiste en desarrollar un hardware y en un software especializado y adaptado a cada consumidor, a través del cual se miden los parámetros del campo fisicoquímicos (humedad y temperatura, por ejemplo) y se puede decidir en qué momento es más conveniente activar el riego, la extracción de agua al depósito, dosificar la cantidad de fertilizante en agua, etc.

Además de poder activar y desactivar el riego cuando el agricultor lo estime oportuno, podrá hacerlo desde cualquier punto sin tener que acudir físicamente a la finca, ya sea a través de un dispositivo móvil o a través de internet.

El producto concreto es una caja estanca, enterrada en cada finca, con sus respectivos sensores y dispositivos menores que permita la entrada y salida de información. El aparato lee los valores de humedad, cantidad de fertilizantes, etc. y el propietario tiene la opción de a la distancia decidir que acción

¹ Para más información visite:

<http://www.maec.es/es/MenuPpal/EspanayUE/Politicacomunitarias/Paginas/PoliticasyComunitarias%202015.aspx>

llevar acabo. A través de un mensaje de texto o señal desde la computadora u ordenador, la persona ejecuta dicha decisión.

La fabricación es muy simple, básicamente el proceso de elaboración o ensamblaje de los microcomponentes. Aquí se busca unir creatividad, funcionalidad y por sobre todo calidad.

En cuanto a la comercialización, explicada en detalle más adelante, pero con la mira siempre puesta en la satisfacción del cliente. Optaremos por el modo “boca a boca”, es decir, que el cliente o productor que ya tuvo una experiencia con nuestro producto, lo comente a sus colegas y así lleguemos a ser conocidos por la mayor cantidad de productores posibles.

Creemos que un factor fundamental para tener éxito en este proyecto es la diferenciación. Apostar por diferenciarnos de la competencia, ofreciendo un producto único e innovador, pero por sobre todo un servicio excepcional. Lograr mucha cercanía con el cliente, ofreciendo buen servicio post venta.

ANÁLISIS DEL ENTORNO

Una vez desarrollada la idea de negocios, y teniendo claro por qué se ha elegido, es preciso evaluarla en un entorno de mercado. Salir de la cabeza del emprendedor, que está llena de subjetividades y analizar en profundidad cuáles son las características económicas predominantes de la industria, para decidir si será un negocio rentable o no.

En este sentido, se debe llevar a cabo un análisis minucioso del micro y macroentorno que rodeará a la nueva empresa. Es útil cuantificar ciertas características, para dotar al plan de empresa de cierta objetividad.

Entorno general o macroentorno

Nuestra empresa no será más que un elemento dentro del subsistema productivo de un sistema económico más amplio. Por ello, la empresa estará condicionada por la estructura económica en que se encuentra inmersa. Llámese la economía de España, la idiosincrasia de los andaluces, las normativas que la Unión Europea establece.

Es decir, vamos a analizar el marco o contexto general en donde nuestra empresa se va a desarrollar. Para ellos hemos determinado 5 tipos de factores relacionados con nuestro proyecto, muchos de los cuales ya se nombraron en la justificación de la idea de negocios.

Cuadro N° 1: Análisis de los factores del macroentorno.

Factores Económicos	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel nacional hay un contexto de crisis y moderada desocupación. • En Andalucía, al sur de España, la principal actividad económica es el cultivo del olivo, tanto que es el primer país productor de aceite de oliva y aceituna de mesa del mundo. • A partir de la reforma de la PAC del 2013, la Unión Europea procederá a retirar las subvenciones al olivar, por lo que se verán obligados a buscar la forma de hacer sus cultivos más rentables.
Factores Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Para garantizar el futuro del olivar español, se hace necesaria la reducción de costes procurando emplear maquinaria o diversos métodos que aumente la productividad por persona. Es imprescindible que el olivicultor aplique las nuevas tecnologías a su explotación con el fin de que sea viable y sostenible sin depender de las subvenciones.
Factores Político Legales	<ul style="list-style-type: none"> • A nivel legal no existe ninguna norma que restrinja la comercialización de productos de alta tecnología aplicados al agro. • A nivel político hay falta de confianza de la población en sus gobernantes, porque argumentan que estos negocian las políticas del país para "agradar a la UE" y sin tener en cuenta las necesidades de su gente.
Factores Socioculturales	<ul style="list-style-type: none"> • Los factores culturales nos influyen favorablemente. En España la población es tecnológicamente culta (8 de cada 10 españoles estiman que "en conjunto, la ciencia y la tecnología mejoran la calidad de vida"). Es por esto que exigen nuevos y mejores productos a las empresas, y saben apreciarlos.
Factores Ecológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Según Fernando Molina (2011), Andalucía tiene que basar su desarrollo económico en su patrimonio natural. Las reservas de la biosfera garantizan que el potencial natural que existe en esta región persista en el tiempo. • El agua es un bien escaso en el sur de España. Por eso es importante la utilización de medios técnicos que hagan posible la correcta aplicación de los recursos hídricos.

Entorno específico o microentorno

A la hora de analizar el entorno más cercano a la empresa, ya no las variables macroeconómicas que afectan a todo el país en general, se debe examinar las características de la industria, el número y tamaño de competidores, clientes potenciales, etc.

Para esto, existe un método desarrollado por Michael Porter (1999) que identifica las principales fuerzas competitivas del mercado y evalúa su impacto sobre la empresa. Dicho método da como resultado una matriz que mide cuantitativamente el perfil del mercado.

Cuadro N° 2: Perfil competitivo

Perfil competitivo		Atractivo del mercado				
		Nada	Poco	Medio	Alto	
1. Rivalidad entre empresas del sector						
Crecimiento del mercado	Lento		X			Rápido
Número de competidores	Mucho			X		Pocos
Activos caros y especializados	Si			X		No
Exceso de capacidad de producción	SI				X	No
Rentabilidad media del sector	Baja			X		Alta
Diferenciación del producto	Escasa				X	Elevada
Barreras de salida	Altas				X	Bajas
2. Barreras de entrada						
Economías de escala	Si				X	No
Acceso a los canales de distribución	Difícil		X			Fácil
Necesidades de capital	Altas			X		Bajas
Acceso a la tecnología	Difícil	X				Fácil
Reglamentos o leyes limitativas	Si				X	No
Trámites burocráticos	Si				X	No
Reacción esperada actuales competidores	Enérgica			X		Escasa
3. Poder de los proveedores						
Número de proveedores	Poco				X	Muchos
Coste de cambio de proveedor	Alto				X	Bajo
Posibilidades de integración agua arriba	Alta				X	Baja
Importancia del sector para proveedores	Pequeña	X				Grande

4. Poder de los clientes.						
Número de clientes	Pocos			X		Muchos
Posibilidades de integración agua abajo	Grande				X	Pequeña
Rentabilidad de los clientes	Baja				X	Alta
Coste de cambio de proveedor para cliente	Bajo				X	Alto
Peso de suministro sobre ventas del cliente	Alto				x	Bajo
5. Productos sustitutivos.						
Disponibilidad de productos sustitutivos	Grande				X	Pequeña
Rentab. Y agresividad del suministrador	Alta			X		Baja

1. Rivalidad entre empresas del sector

En términos generales, la baja rivalidad existente en este mercado lo hace muy atractivo.

Si se considera que existe otro tipo de tecnologías aplicadas al agro, como son las cosechadoras, trilladoras, etc. sin embargo no existe en el sector un dispositivo como el que nosotros ofrecemos. Entonces estaríamos en presencia de un “océano azul”, o sea, nuevos mercados de gran valor.

Respecto al número de competidores, éstos son pocos. En cuanto a los activos caros y especializados, no se requiere una gran inversión ya que se trata de componentes electrónicos y un software que hemos desarrollado.

La rentabilidad media del sector, actualmente, según el informe de la Comisión Europea se presenta con tendencia al alza debido a la importancia que se le otorga a la modernización de la agricultura.

La diferenciación del producto es elevada, ya que el grado de imitabilidad es bajo. Como recién se dijo, desarrollamos un software especial para las necesidades del agro. Respecto de las _barreras de salida, se puede decir que son escasas ya que nuestra estructura es flexible y no precisamos de grandes inversiones, por lo que podemos abandonar el sector con normalidad.

2. Barreras de entrada

Las barreras de entrada también significan para nuestro emprendimiento un punto a favor.

Por ejemplo, las economías de escala no juegan un papel importante para el éxito de nuestra empresa. Existen bajos costos fijos y los costos variables unitarios, se mantienen igual independientemente del número de unidades producidas. Es decir que, a la hora de comprar a nuestros proveedores, se obtiene el mismo precio por pedir 1 unidad o 100. Por esto, las economías de escala no traerían aparejados grandes beneficios para nosotros.

Con respecto al acceso de los canales de distribución, existen múltiples mayoristas y distribuidores de productos agrícolas o tecnologías agropecuarias, como es el caso de DAM Distribuidora de Productos Agrícolas y Fitosanitarios del Maestrazgo. Nosotros creemos que en nuestro caso, si bien los distribuidores serían una forma de llegar a la posible clientela, existe una forma más eficaz que es el boca a boca.

La necesidad de capital tampoco sería una gran barrera de entrada para nuestra empresa y por lo tanto para nuestro producto, ya que la inversión a realizar para poner en marcha la empresa es relativamente baja.

Por su parte, el acceso a la tecnología, se puede generar contacto con el INIA, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, para acceder a su base de datos o bien brindar conferencias o capacitaciones para tener un primero contacto con los agricultores. También se puede escribir notas o hacer una entrevista a un productor que ya haya instalado el telemando y comente de los beneficios, para publicarlo en las revistas especializadas de este Instituto. Así, consolidar nuestra imagen, ya que vamos a estar abalados por este prestigioso organismo.

Respecto de la reacción esperada de los competidores, al existir solo un competidor directo suponemos que su reacción no será demasiado fuerte por lo que el atractivo del mercado al que nos queremos dirigir será bastante alto.

3. Poder de los proveedores

El poder de los proveedores lo hace un mercado muy atractivo. La principal razón es que todas los componentes que cada dispositivo necesita (relés, resistencias, placas de circuito impreso, LCD's , etc), se comprarán en China, por lo que existen diversos proveedores.

La oferta que podemos encontrar es muy amplia, desde componentes con calidad para uso "amateur" hasta productos de alta calidad y resistencia para usos más profesionales. Nuestro producto se sirve de 3 proveedores básicamente, dos en China y uno en España, elegidos por ciertos criterios como son tiempo de envío, calidad y responsabilidad en las devoluciones.

El coste de cambio de proveedor es bajo o nulo ya que disponemos de un amplio mercado tanto dentro como fuera de las fronteras de España.

Es muy improbable que un fabricante chino de piezas electrónicas desee integrarse hacia adelante, para imitar nuestro dispositivo y comercializarlo por su propia cuenta, por lo que genera un mercado ampliamente atractivo.

El único punto negativo dentro de “poder de los proveedores”, es la importancia del sector para los proveedores. No somos su principal cliente y vender pequeños componentes en pequeñas cantidades no les genera tanta rentabilidad, entonces corremos el riesgo de que dejen de fabricarlos, o endurezcan sus condiciones de venta, etc.

4. Poder de los clientes

En términos generales se puede afirmar que el poder de los clientes es bajo, dando como resultado un mercado atractivo.

El número de clientes es elevado. Potencialmente, clientes serían todas aquellas personas con un campo con un sistema de regadío instalado. A su vez, la posibilidad de que ellos se integren hacia atrás es casi nula. A ningún agricultor le interesará empezar a comercializar dispositivos electrónicos para manejar el riego.

La rentabilidad que obtienen los clientes con la venta de sus cosechas, es muy elevada, entonces el producto no supone un elevado costo en comparación con los beneficios que reporta.

Por su lado, el costo de cambio de proveedor para nuestros clientes puede suponer un alto coste porque aunque existen productos similares no hemos encontrado ninguna empresa que ofrezca los servicios añadidos que ofrecemos nosotros, como es la instalación del servicio y mantenimiento.

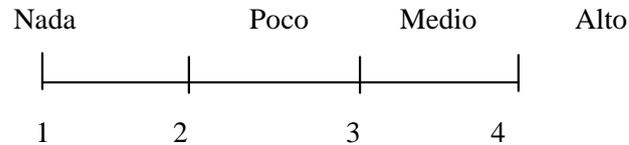
5. Productos sustitutivos

Algunos de los productos que pueden ser sustitutivos del nuestro son los siguientes:

- el sistema de riego programado por control remoto MiniSAT de la empresa Ris iberia, S.L.
- el sistema de tele-gestión para redes de riego: SAMCLA® SCR100, HERMES LC-1, Hermes LC-2, Hermes TCR200.
- los sistemas de control centralizado Maxicom, Consola Cyclick cy y Consola Cyclick Micro 2000.

Entonces, por lo que vemos, hay una moderada disponibilidad de productos sustitutos, mientras que su agresividad es baja.

Luego del análisis cualitativo y para cuantificar de alguna manera los datos mostrados en la matriz anterior, se asignarán puntos de acuerdo a la siguiente escala:



Entonces se cuenta la cantidad total de cruces en la primera columna “Nada” y se las multiplica por 1, de la misma manera, el total de cruces de “Poco” se multiplica por 2, y así sucesivamente. Luego se saca un promedio, que da como resultado:

3,30 = Sector de mercado con un atractivo Medio, tendiendo a Alto.

Es decir que en términos generales, y teniendo en cuenta el crecimiento, la rivalidad entre las empresas del sector, la respuesta diferenciada de los competidores a nuestro ingreso y las necesidades de inversión frente a los recursos de la empresa, se puede considerar que este mercado es atractivo.

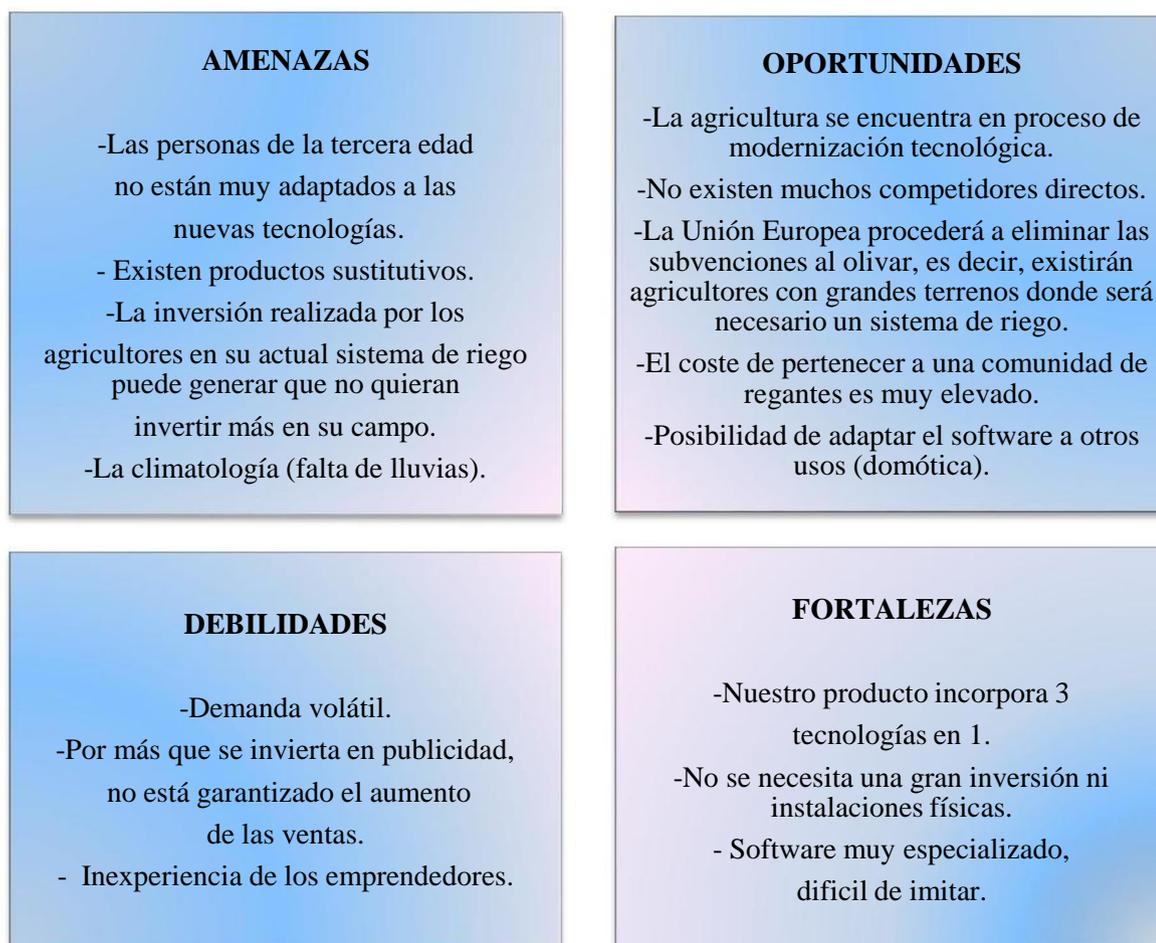
Si al 3,3 lo pasamos a porcentajes, representaría un 82%. Entonces a modo de conclusión se puede decir que si bien existen riesgos, existen altas posibilidades de tener éxito en el negocio.

ANALISIS FODA

Esta herramienta se utiliza para comprender la situación actual de una organización. Es el análisis de variables controlables, es decir, las debilidades y fortalezas son internas de la organización; y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad.

Las variables no controlables, o sea las oportunidades y amenazas, las presenta el contexto, el ambiente o la situación; y la mayor acción que podemos tomar con respecto a ellas es preverlas y actuar a nuestra conveniencia.

Figura N° 1: Análisis FODA



Como se puede ver en el FODA, existen grandes oportunidades, que *Automatic Control System* tiene que saber aprovechar. También contamos con diversas fortalezas que serán nuestro punto de partida, y que con el tiempo se deberán consolidar y aumentar.

Respecto de las amenazas, se les debe prestar especial atención y monitorearlas constantemente. Puede ser necesario inclusive desarrollar planes de contingencias para el caso en que se intensifiquen y pongan en riesgo nuestro negocio.

Finalmente se debe trabajar sobre las necesidades internas a la compañía. Por ejemplo, sobre la inexperiencia de los emprendedores, una de las soluciones es invertir en capacitación y conjuntamente contratar personal con amplia experiencia que venga a suplir esa falencia.

EVALUACIÓN DE LA IDEA

Figura N° 2: Evaluación de la idea

	BAJO RIESGO	ALTO RIESGO
ALTA INNOVACIÓN	<i>Nuestra idea presenta bajo riesgo y un grado de innovación importante.</i>	
BAJA INNOVACIÓN		

En este apartado, a partir de la matriz de innovación-riesgo, vamos a evaluar la idea de negocio.

Nuestra organización va a centrarse en facilitar al agricultor las tareas de mantenimiento de sus cultivos. El producto que fabricamos y comercializamos hace que las tareas de riego de los cultivos se hagan más cómodas y fáciles. Trata de modernizar el sector agrícola haciéndolo más productivo ya que ayuda a disminuir los costes de personal agrícola.

Es por todo esto que nuestro negocio presenta una alta innovación ya que otorga una automatización al sector agrícola que ha sido tradicionalmente poco tecnificado.

Para poner en marcha nuestra empresa y poder fabricar y comercializar las primeras unidades no se requiere grandes inversiones porque no es necesario comprar maquinarias ni instalar puntos de venta propios. Es decir, en el caso de que el negocio fracasara no perdemos una inversión elevada si no, más bien, tiempo de investigación y desarrollo de la idea.

LOS PROMOTORES

Especialmente en aquellos casos que fuese necesario la presentación del proyecto a terceros interesados, bien sea socios, inversores, entidades financieras, administraciones públicas, etc., es muy recomendable la presentación de las personas que promueven el proyecto de la empresa.

En todos los casos el nivel de compromiso de las personas promotoras de la empresa, es el dato de mayor valor para todos los posibles implicados en el negocio. Por lo tanto se debe incluir la mayor cantidad de información personal posible, sin ocultar ningún aspecto que pueda ser valorado en su relación con el proyecto (González Ruiz, J. 2003).

Este emprendimiento será llevado adelante por un equipo de 3 personas, 2 mujeres y 1 hombre. Como en toda empresa que recién empieza, la estructura organizacional no está muy definida, y más bien los propietarios son multifacéticos, desarrollan la estrategia y a la vez preparan el café.

A continuación una ficha resumen de cada emprendedor.

Figura N° 3: Ficha resumen de cada emprendedor

<p style="text-align: center;"><u>Director Técnico de Operaciones: Javier Hervas</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Joven español positivo, de carácter emprendedor, curioso y ordenado.</i>• <i>Estudió Ingeniería Informática.</i>• <i>Ha trabajado en un taller de autos, en la parte de administración y en una gráfica, haciendo ploteos.</i>• <i>Sus padres tienen fincas de olivos, por lo que está familiarizado con el tema.</i>• <i>Estará a cargo de la producción, capacitando a los ensambladores y controlando todo el proceso.</i>• <i>Conformará el equipo de ventas.</i>
<p style="text-align: center;"><u>Directora de Recursos Humanos: Inmaculada Catena</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Joven española responsable, metódica y comprometida.</i>• <i>Estudió Licenciatura en recursos humanos.</i>• <i>Ha realizado sus pasantías en un banco, como asistente de recursos humanos</i>• <i>Sus padres también tienen fincas de olivos, por lo que está familiarizado con el tema.</i>• <i>Estará a cargo de la contratación de los recursos humanos, desarrollo de políticas, establecimiento de salarios, etc.</i>• <i>Responsable por la parte impositiva del emprendimiento e inscripción de la sociedad.</i>• <i>Conformará el equipo de ventas.</i>
<p style="text-align: center;"><u>Directora de Finanzas: Eugenia Baidés</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Joven argentina, decidida y con espíritu de superación.</i>• <i>Estudió Licenciatura en Administración.</i>• <i>Trabajó en la administración de una bodega y una empresa industrial.</i>• <i>Estará a cargo de las finanzas, cobros y pagos, análisis del cash flow, etc.</i>• <i>Responsable por las compras de suministros.</i>• <i>Conformará el equipo de ventas.</i>

Somos un grupo de empresarios jóvenes con el objetivo de modernizar el sector agrario. Trabajamos con gran esfuerzo aprovechando las sinergias que se producen entre los departamentos: Finanzas ha realizado un estudio previo de costes y proyección de rentabilidad, al que operaciones le añadió la planeación de la producción de nuestros productos. Recursos humanos generó las políticas de trabajo necesarias para desarrollar el trabajo con normalidad.

Como inicialmente no contamos con una larga tradición en el sector industrial o un reconocimiento por parte de nuestros clientes, o sólido posicionamiento; apostaremos por la excelencia y el profesionalismo. Somos un grupo de 3 emprendedores jóvenes, con ansias de trabajar y salir adelante, altamente motivados y comprometidos con este proyecto que vamos a poner en marcha. Esto se reflejará en la profesionalidad y excelencia con la que llevaremos adelante nuestro negocio.

A modo de conclusión del capítulo I, se puede decir que hemos descrito brevemente la idea de negocio, analizado su mercado y presentado a los emprendedores, el equipo que llevará adelante este emprendimiento. Además se analizó la empresa como un todo, con sus fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades.

A continuación se procede a analizar en profundidad el mercado y evaluarlo.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DEL MERCADO

IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO DE REFERENCIA

La delimitación del mercado de referencia debe hacerse desde la perspectiva del cliente, es decir, considerar la necesidad que se pretende satisfacer, a un grupo determinado de personas. Pero también hay que tener en cuenta, que esa necesidad puede ser atendida por otros productos alternativos que ofrece el mercado. Entonces, es posible definir tres dimensiones en las que se puede apoyar la identificación del mercado:

- 1) El servicio básico que presta el producto con el fin de atender una necesidad, y que se denomina "función básica".
- 2) Las "tecnologías" que pueden ser utilizadas para atender o prestar esa función básica.
- 3) Los diferentes grupos de clientes o compradores que integran el conjunto total del mercado.

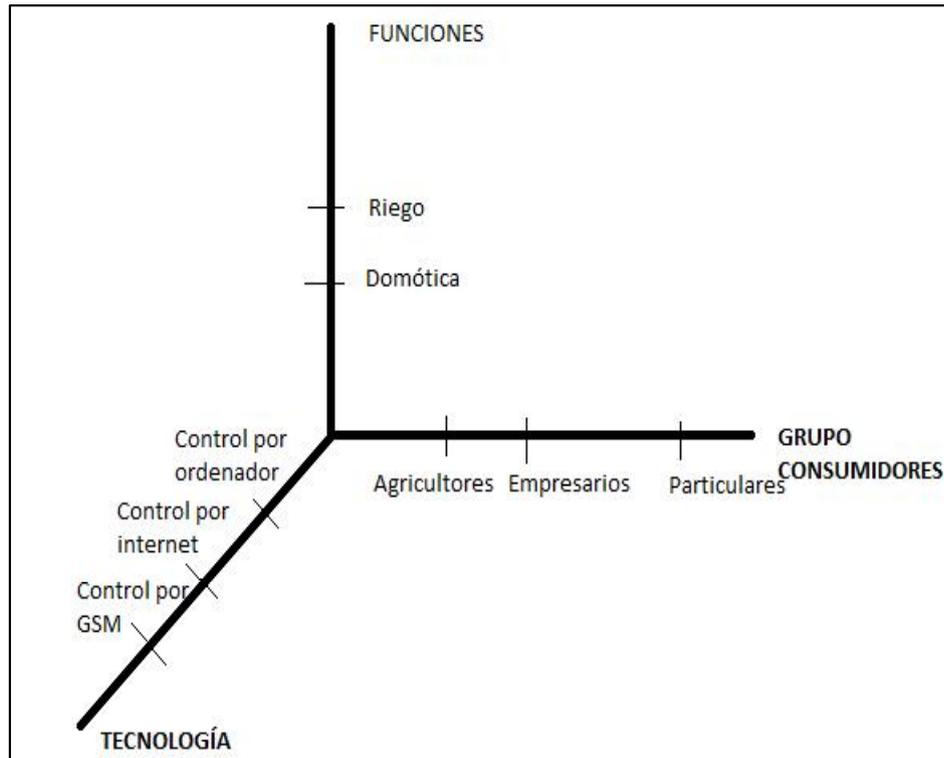
En nuestro caso, la función básica del producto se refiere tanto a domótica (conjunto de sistemas electrónicos que pueden automatizar una vivienda y pueden formar una red para comunicarse entre sí) como al riego mediante el uso de nuevas tecnologías.

Los diferentes grupos de clientes a los que nos vamos a dirigir son personas que desean hacer su vida más cómoda con respecto a la agricultura o la domótica desde la perspectiva tecnológica: agricultores, empresarios o particulares.

Las tecnologías que pueden utilizarse son variadas, ya que en este campo se abarca un gran abanico de aplicaciones como son control por ordenador, control por internet y control por GSM.

Utilizando estos tres criterios o dimensiones, como ejes de un espacio tridimensional, podemos representar, el caso de nuestra empresa de la siguiente manera:

Figura N° 4: Delimitación del mercado de referencia: funciones, tecnología y consumidores.



Apoyándonos en la figura anterior, podemos definir tres nuevos conceptos que nos ayudarán a identificar el mercado de referencia:

Concepto de mercado: definido por la presencia de un conjunto de tecnologías (control por ordenador, internet, o GSM) con una función básica determinada (necesidad de automatizar el riego) y con un grupo determinado de clientes (agricultores).

Concepto de industria: viene definida a partir de una tecnología determinada (control por GSM), que puede atender una o varias funciones básicas (riego o domótica) para diversos grupos de clientes (agricultores, empresarios, etc.)

Concepto de producto-mercado: delimitado por la unión de una función básica, una tecnología y un grupo determinado de clientes. En nuestro caso, todas las combinaciones posibles serían las siguientes:

1. Riego que usen control por ordenador para empresarios.
2. Riego que usen control por ordenador para agricultores.
3. Riego que usen control por ordenador para particulares.

4. Riego que usen control por Internet para empresarios.
5. Riego que usen control por Internet para agricultores.
6. Riego que usen control por Internet para particulares.
7. Riego que usen control por GSM para empresarios.
8. Riego que usen control por GSM para agricultores.
9. Riego que usen control por GSM para particulares.
10. Domótica por control por ordenador para empresarios.
11. Domótica por control por ordenador para agricultores.
12. Domótica por control por ordenador para particulares.
13. Domótica por control por Internet para empresarios.
14. Domótica por control por Internet para agricultores.
15. Domótica por control por Internet para particulares.
16. Domótica por control por GSM para empresarios.
17. Domótica por control por GSM para agricultores.
18. Domótica por control por GSM para particulares.

El concepto de producto-mercado puede ser el más adecuado para que la empresa defina su área de actividad o mercado de referencia. En nuestro caso será el siguiente:

Figura N° 5: Matriz Producto-Mercado

	Agricultores	Empresarios	Particulares
Control por ordenador			
Control por Internet			
Control por GSM			

Entonces podemos decir que, nuestro mercado de referencia se define por el *conjunto de tecnologías aplicadas a la automatización de los sistemas de riego, que permiten la modernización de la*

agricultura y hacen más cómoda la vida del agricultor. Nuestra empresa se centra en todos los productores de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CLIENTES: SELECCIÓN DEL MERCADO META

“El mercado meta se define como la parte del mercado disponible calificado que la empresa decide captar. Cabe aclarar que el mercado disponible calificado es el conjunto de consumidores que tiene interés, ingresos, acceso y cualidades que concuerdan con la oferta del mercado en particular” (Kotler, P. y Gary, A. 1998).

Por tratarse de una empresa que recién comienza, no se puede atraer a todos los compradores del mercado, o al menos, no se puede atraerlos a todos de la misma manera, debido a que los compradores son demasiado numerosos y variados en cuanto a sus necesidades y costumbres de compra.

Entonces, es por esto que se debe identificar, evaluar y seleccionar aquellos mercados meta a los que podamos servir mejor y con mayor provecho económico. Para esto, primero es necesario establecer los diferentes segmentos de mercados.

Identificación de las variables de segmentación

Dentro de las variables de segmentación, existen diversas opciones, tales como:

Criterios personales: implican contacto directo con el consumidor. Algunos ejemplos son: sexo, edad, educación, ocupación, religión, raza, clase social, tamaño de familia, estado civil, etc.

Criterios de orden geográfico: segmentación por zonas. Por ejemplo: nacionalidad, tamaño localidad, tipo de población, tipo de clima, etc.

Otros criterios: algunos criterios que podrían ser útiles para este Plan de Negocio, serían: tecnología, tamaño del cultivo, entorno cultural, etc.

Nosotros hemos elegido segmentar nuestro mercado en base a la variable edad y sexo, ya que son determinantes y significativas a la hora de comprar o tomar la decisión de compra del producto.

Respecto del sexo, la justificación se basa en el cambio social que se está produciendo en la actualidad. Muchos de los propietarios de las fincas de olivos, son mujeres que las han heredado de su familia, pero que ellas actualmente no pueden dedicarle mucho tiempo porque cuentan con un trabajo.

Los nuevos grupos femeninos, como la “Mujer Alfa” (concepto desarrollado por Pilar Alcázar), que gana más que su pareja, piden mensajes y productos dirigidos a una mujer de éxito, libre y sin tiempo. (Y definitivamente donde el agro, no está entre las prioridades de su vida).

Muchas de estas consumidoras toman las principales decisiones del hogar y ejercen roles tradicionalmente considerados masculinos. Es una mujer femenina, pero que no tiene reparos en delegar las tareas domésticas y el cuidado de los hijos en su pareja, para atender ella las exigencias de su trabajo.

Para llegar a estas mujeres y comunicar con éxito los beneficios de nuestro producto, hay que tener presente que: “Son mujeres de éxito, pero que carecen de tiempo. Todos los negocios que faciliten su vida cotidiana como personal shopper, peluquerías con ludotecas para los hijos, comida a domicilio (...) son una buena forma de llegar a ellas” (Alcázar, Pilar. 2010).

De ahí que un producto que automatice el riego y ciertas tareas cotidianas del campo será una solución de gran valor agregado para ellas.

Por su parte, la edad también es un factor relevante para determinar los segmentos metas de nuestro producto. Dado que el dispositivo es muy avanzado tecnológicamente, será más apto para personas jóvenes, y en ese sentido vemos una oportunidad en el recambio generacional que se está dando. Cada vez son más los jóvenes que se encargan de las fincas familiares.

Definición de las variables de segmentación

Una vez elegidas las variables de segmentación, se llevó a cabo una encuesta aplicada a 62 personas para determinar en qué segmento nos conviene centrarnos².

La selección de las personas encuestadas no se hizo aleatoriamente, sino más bien intencionadamente. Esta selección intencionada o muestreo por conveniencia consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo.

² Vale la pena aclarar que 62 elementos no tienen relevancia estadística. La información aquí presentada puede contener sesgos por no contar con el presupuesto necesario para realizar una encuesta a más de 500 personas, con validez estadística.

La muestra debe lograr una representación adecuada de la población, en la que se reproduzca de la mejor manera los rasgos esenciales de dicha población que son importantes para la investigación.

A continuación, se muestra la encuesta, consistente en 7 preguntas.

Figura N° 5: Encuesta

Cuestionario

- 1.- *Sexo:*
 - A. Hombre
 - B. Mujer
- 2.- *Edad:*
 - A. Entre 20 y 30 años
 - B. Entre 30 y 50 años
 - C. Más de 50 años
- 3.- *¿Es propietario de una finca o territorio con cultivo de regadío?*
 - A. Si
 - B. No
- 4.- *¿Dispone de pozo propio para el riego de sus cultivos?*
 - A. Si
 - B. No
- 5.- *¿Qué opina de su sistema de riego actual?*
 - A. Estoy conforme con él
 - B. Me gustaría mejorarlo en algunos aspectos
 - C. No me gusta ya que cada vez que hay que activarlo o desactivarlo hay que ir a la finca
- 6.- *¿Está usted familiarizado con las nuevas tecnologías? Es decir dispositivos que a través de internet envían y reciben información, etc.*
 - A. Si
 - B. No
- 7.- *¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema de riego por control remoto? Es decir, que a través de una caja estanca enterrada en su finca, pueda activar y desactivar el riego simplemente mandando un mensaje de texto.*
 - A. Si
 - B. No

En caso afirmativo: ¿Qué dispositivo le resultaría más cómodo?

 - A. Móvil
 - B. Internet

Los resultados obtenidos muestran lo siguiente:

Tabla 1: Resultado de las encuestas ordenados por edad

Edad	Muestra	Consumidores
	Total de personas encuestadas	Personas que estarían dispuestos a usar un sistema de riego por control remoto
I. Entre 20 y 30 años	17	13
II. Entre 30 y 50 años	26	19
III. Más de 50 años	19	6
Total	62	38

Tabla 2: Resultado de las encuestas ordenados por sexo

Sexo	Muestra	Consumidores
	Total de personas que tienen cultivo de regadío	Personas que estarían dispuestos a usar un sistema de riego por control remoto
I. Hombre	37	19
II. Mujer	25	19
Total	62	38

Se aplicaron 2 métodos distintos para establecer cuál segmento es el más atractivo para este negocio.

1. Método de Chi Cuadrado

Se toma el valor promedio de las respuestas afirmativas, que en nuestro caso sería 61,29% (38 personas sobre 62) respondieron que sí están dispuestos a utilizar un sistema de riego por control remoto.

Luego se hacen agrupaciones dicotómicas, es decir, que se combina los segmentos de todas las maneras posibles, es decir, se suman los resultados de los segmentos “entre 20 y 30 años” junto con “entre 30 y 50 años”; y a parte el segmento de “más de 50 años”. Luego se combina los segmentos “entre 30 y 50 años” y “más de 50”; y de forma separada el de “20 a 30 años”.

Se aplica el promedio para cada grupo, en el primer caso es 61,29% x 43 personas que contiene ese grupo: 23,35. Luego se analiza respecto al valor realmente obtenido en cada grupo, para nuestro ejemplo: 32.

A continuación se calcula Chi Cuadrado, y se suman los valores que cada grupo arroja, dando como resultado el estadístico S. En este método, se escoge el mayor S, ya que el que maximice la diferencia generará más segmentos.

Tabla 3: Método de la Chi Cuadrado

MÉTODO DE LA CHI CUADRADO					
		PROMEDIO		61,29%	
Edad	Muestra	Ti	Ei	$(Ei-Ti)^2/Ti$	S
Entre 20 y 50	43,00	26,35	32,00	1,21	3,95
Más de 50	19,00	11,65	6,00	2,74	
TOTAL	62,00	38,00	38,00	3,95	3,95
Hasta 30 y +50	Muestra	Ti	Ei	$(Ei-Ti)^2/Ti$	S
Hasta 30 y +50	36,00	22,06	19,00	0,43	1,01
Entre 31 y 50	26,00	15,94	19,00	0,59	
TOTAL	62,00	38,00	38,00	1,01	1,01
31-50 y +50	Muestra	Ti	Ei	$(Ei-Ti)^2/Ti$	S
31-50 y +50	45,00	27,58	25,00	0,24	0,88
Hasta 30	17,00	10,42	13,00	0,64	
TOTAL	62,00	38,00	38,00	0,88	0,88
Sexo	Muestra	Ti	Ei	$(Ei-Ti)^2/Ti$	S
Hombre	37,00	22,68	19,00	0,60	1,48
Mujer	25,00	15,32	19,00	0,88	
TOTAL	62,00	38,00	38,00	1,48	1,48

En nuestro caso el mayor estadístico, es 3,95. Los que implica que la empresa debe tener 2 segmentos bien diferenciados: uno de 20 a 50 años, y otro para clientes mayores de 50 años.

Para determinar si esta conclusión tiene significación estadística, tomamos la tabla Chi Cuadrado con un grado de libertad y un nivel de confianza del 95%, y obtenemos 3,84. Luego se compara y como 3,95 es mayor que 3,84, se puede afirmar que hay significación estadística.

2. Método del Análisis de la Varianza

En este método, se empieza de la misma forma que en el anterior, haciendo agrupaciones dicotómicas de los segmentos. Luego se calcula un estadístico “Y” y otro “D”.

Se observa que de la misma forma que en el anterior, la mejor manera de establecer los segmentos es uno de 20 a 50 años, y otro para clientes mayores de 50 años.

Tabla 4: Análisis de la varianza

ANÁLISIS DE LA VARIANZA				
EDAD	MUESTRA	Ei	Y=E/N	$D=(N1*N2/N)*(y1-y2)^2$
Entre 20 y 50	43	32	0,74	2,42
Más de 50	19	6	0,32	
TOTAL	62	38		
Hasta 30 y +50	36	19	0,53	0,62
Entre 31 y 50	26	19	0,73	
TOTAL	62	38		
31-50 y +50	45	25	0,56	0,54
Hasta 30	17	13	0,76	
TOTAL	62	38		
SEXO	MUESTRA	Ei	Y=E/N	$D=(N1*N2/N)*(y1-y2)^2$
Hombre	37	19	0,51	0,91
Mujer	25	19	0,76	
TOTAL	62	38		

A partir del análisis de las encuestas y con la información brindada por Chi Cuadrado y Análisis de las Varianza, se definió que los segmentos en los que competirá la empresa son los siguientes:

Segmento 1: Entre 20 y 50 años

Segmento 2: Más de 50 años.

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

La demanda de mercado de un producto es el volumen total que compraría un grupo de clientes definido en un área geográfica definida en un período de tiempo definido y en un medio ambiente de mercado definido bajo un programa definido de mercadotecnia.

En nuestro caso, el área geográfica es la Comunidad Autónoma de Andalucía y el horizonte temporal es a 5 años.

Para calcular la demanda, por no contar con datos actuales y precisos de Andalucía, hemos partido del territorio de Jaén, que contiene en total 65.000 explotaciones agrícolas. Luego le hemos aplicado la proporción de las encuestas que han respondido en afirmativo la pregunta si comprarían un sistema de riego, porque consideramos que esas personas son las que estarían dispuestas en invertir en un sistema de riego, ya sea nuestro o provisto por la competencia.

De las 62 encuestas realizadas en la provincia de Jaén, 50 contestaron que tienen cultivo de regadío y, de éstos, 38 estarían dispuestos a utilizar el producto. Entonces los cálculos serían los siguientes:

$$65.000 * 38 / 50 = \textit{aproximadamente 50.000 explotaciones}$$

Luego hemos proyectado estas proporciones al territorio de Andalucía.

$$176.000 * 38 / 50 = \textit{aproximadamente 134.000 explotaciones}$$

Esto quiere decir que existen más de 100.000 fincas en esta Comunidad Autónoma, que estarían dispuestos a adquirir un producto similar al que nuestra empresa ofrece.

Aquí vamos a incluir un índice de corrección. No es lo mismo responder de forma afirmativa a una encuesta sobre si están dispuestos a utilizar un sistema de riego por control remoto que efectivamente adquirirlo. Es decir, existe una gran diferencia entre la propensión de personas dispuestas a comprar (según nuestra encuesta) y lo que realmente sucederá cuando se llegue a la finca, se presupueste y se deba tomar la decisión de compra.

Entonces por lo anteriormente dicho, hemos decidido multiplicar el número anterior por 0.6 para adaptarlo a la realidad.

$$134.000 * 0.6 = \textit{80.400 explotaciones}$$

Entonces podemos concluir que la demanda estimada para Andalucía, de aquí a cinco años es de 80.400 productos, uno por cada finca.

Este dato tiene relevancia porque indica el potencial de mercado, el total del pastel. A continuación se analizará la competencia y en un segundo momento se definirá qué parte del pastel se lo quedará la competencia, y qué proporción nosotros.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En cuanto a los competidores, cabe destacar que solo hay una empresa que puede ser competidor directo de la nuestra, esta empresa es **Microcom**.

1. Microcom

La actividad de Microcom, se centra en el desarrollo de equipos con comunicación GSM tanto para la venta al cliente final, como en el desarrollo para terceros. Según su página web, hasta ahora ha estado muy centrado en el control de flotas, donde sus equipos con otra denominación comercial, han sido seleccionados por los principales portales de localización en España.

En la actualidad están desarrollando la familia Hermes de sistemas para telecontrol vía GSM y en breve esperan tener listo un sistema web server vía GPRS.

Disponen de herramientas de desarrollo para varias familias de microprocesadores, herramientas CAD para diseño de circuitos impresos y cuentan con el respaldo de una empresa de montaje con 30 trabajadores.

A todo esto hay que añadirle su gran experiencia de más de 12 años en la integración de la tecnología GSM y desarrollo de sistemas embebidos.

Algunos de los productos de Microcom que pueden ser sustitutos del nuestro son:

- SISTEMA DE TELECONTROL Y TELEMANDO GSM HERMES LC-1: permite controlar desde un teléfono GSM las incidencias en instalaciones remotas (estaciones de bombeo, sistemas de riego, repetidores, máquinas de vending, alarmas, etc.) de manera que al generarse una condición de alarma en el equipo monitorizado, el Hermes envía un mensaje corto con el texto descriptivo del tipo de alarma, la fecha y el nombre de la estación. Con este propósito cuenta con un juego de 8 entradas digitales que se activan por tensión y la capacidad de leer hasta 4 sondas de temperatura.

Entre sus aplicaciones más interesantes destaca la de apertura de puerta de garaje usando el teléfono móvil como telemando.

- TELECONTROL Y DATALOGGER GSM/GPRS HERMES LC-2: permite monitorizar estaciones remotas de un modo sencillo y eficaz. Incorpora una batería lipa interna que le permite funcionar durante varias horas sin alimentación externa.

Su funcionalidad básica es por un lado la transmisión de alarmas, temperatura o humedad fuera de rango, señales digitales activas, fallo de red, etc.; y por otro, el registro de datos (datalogger) de cualquiera de sus entradas.

- TELECONTROL Y DATALOGGER GSM/GPRS HERMES TCR200: al igual que el anterior, permite monitorizar estaciones remotas de un modo sencillo y eficaz.

Entre sus características destacan la incorporación de una interfaz MODBUS que le permite conectarse a infinidad de dispositivos ya existentes poniendo esta información al alcance de su teléfono móvil mediante el envío de un simple SMS.

2. Ris Iberia S.L.

Existe otra empresa, **Ris Iberia, S.L.**, que aunque no sea competidora directa de nosotros, sus productos pueden ser sustitutivos del nuestro.

Ris Iberia, S.L. es fabricante e importadora de productos relacionados con los sistemas de riego tanto en agricultura como en el sector de la jardinería, distribuyendo a toda la Península Ibérica, siendo RIS su marca comercial.

- SISTEMA DE RIEGO MINISAT: es programado por control remoto y tiene las siguientes características:
 - Gestión de 4 estaciones con 8 programas independientes.
 - Alimentado con batería, corriente (220VAC) o con panel fotovoltaico (10W).
 - Gestión del riego en min/seg, en h/min, en l/h ó en m3/h.
 - Uso y gestión de distintos sensores.
 - Cálculo automático del water budget con sensor de humedad de terreno.
 - Cálculo automático del caudal por sector (un contador de agua totalizador y uno parcial).
 - Puede gestionar Válvula Maestra y Arranque de bomba.

3. *SAMCLA*

Otra empresa que también tiene productos sustitutivos del nuestro es **SAMCLA**. Dicha empresa tiene sede en Barcelona y está formada por un equipo multidisciplinar, especializado en el diseño, la fabricación y la puesta en marcha de dispositivos y sistemas de telegestión orientados a la gestión eficiente del agua y al ahorro de recursos.

SAMCLA, como empresa tecnológica, dispone de un departamento de I+D+i que configura uno de sus activos más importante y estratégico para el desarrollo de la compañía. Le prestan especial atención al diseño, la mejora de procesos y el desarrollo de nuevos productos. Crean que son tres ámbitos de actuación en los que constantemente la empresa debe trabajar para anticiparse a un mercado en constante evolución.

- **SISTEMA DE TELEGESTIÓN PARA REDES DE RIEGO SAMCLA® SCR100:** desde una página web, el sistema permite controlar la totalidad de los programadores de riego, así como otros dispositivos remotos, mediante cualquier dispositivo con conexión a Internet. Las principales características del sistema son:

- Diseño especial de los equipos: autónomos y de dimensiones muy reducidas.
- Instalación “plug & play”, sin la necesidad de hacer obras ni modificaciones.
- Incorporación de equipos de detección SAMCLA® (lluvia, viento, temperatura).
- Monitorización de consumos hídricos para el control de costes y vigilancia de fugas.

4. *Rain Bird*

Y por último, la empresa que queremos destacar como competidora es **Rain Bird**. Se fundó en 1933 y es fabricante de productos y servicios de riego, tanto para parques, campos de golf, estadios deportivos y centros comerciales como para viviendas. Rain Bird se ha comprometido al uso inteligente del agua, por lo que su legado es diseñar y fabricar sólo aquellos productos de mayor valor y calidad.

Cuenta con una página web desde la cual se pueden adquirir sus productos, pero no ofrece instalación, mantenimiento ni servicio postventa.

- **SISTEMAS DE CONTROL CENTRALIZADO MAXICOM:** gestiona el riego simultáneamente de múltiples sitios, desde un único lugar que comunica por teléfono, radio, teléfono móvil,

conexión directa, fibra óptica o Ethernet. Es un sistema ideal para ayuntamientos (municipalidades), centros educativos o parques.

Las características de su producto son las siguientes:

- El sistema se gestiona desde una computadora central.
- Alarma de caudal bajo.
- Programación en días pares/impares.
- Los tiempos de riego pueden ajustarse automáticamente en respuesta a valores de diarios suministrados por una estación meteorológica o directamente por el usuario.
- Otros usos: iluminación de estadios, puertas de seguridad, fuentes, bombas, etc.

ANÁLISIS DE PROVEEDORES

En cuanto a los proveedores podemos decir que las posibilidades de encontrar los componentes necesarios para desarrollar el producto son muy altas, dado que son de escaso valor y no diferenciados.

Al tratarse de un producto electrónico hay multitud de páginas en internet que se encargan de distribuir todo lo necesario. No disponemos de un proveedor fijo ya que al tener tanta oferta disponible siempre se busca la mejor relación calidad/precio. Esto no quita que se tenga predilección por alguno, por ofrecer descuentos por grandes compras o cumplir con los plazos de entrega pactados.

Teniendo en cuenta lo anterior, uno de nuestros principales proveedores va a ser **Tomtop**, una tienda de componentes electrónicos a través de la famosa página web de subastas Ebay (www.ebay.com) y a través de su página propia con la cual hemos contactado (www.tomtop.com).

Tomtop está emplazado en China, y desde allí envía el producto con un plazo de entrega aproximado de 7 días laborables. Este tiempo es ideal para nosotros, considerando que en su gran mayoría los productos serán personalizados, por lo que después de realizar la venta o bien uniendo las ventas de toda la semana, se hará el pedido de los materiales.

En caso de que algo salga mal o se necesite algún componente con urgencia, se cuenta también con proveedores españoles con plazos de entrega de 24 horas, pero con la desventaja de ofrecer precios más altos.

En cuanto a restricciones o problemas legales, dentro de la Unión Europea no hay ninguna. Así mismo, al tratarse de paquetes de tamaño reducido no existiría ningún problema con aduanas para importar los productos de China.

ESTIMACIÓN DE LA CUOTA DE MERCADO

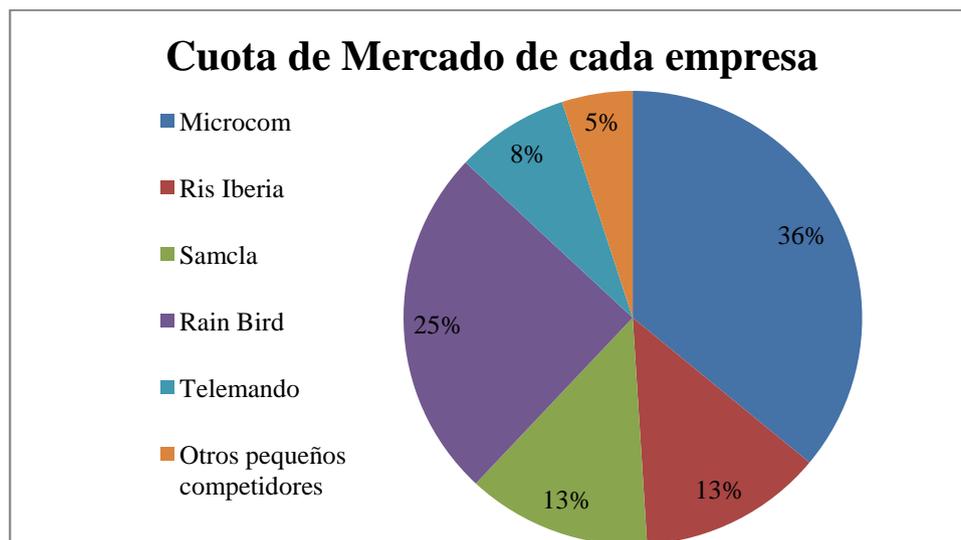
Para calcular la cuota de mercado, se parte de la demanda y se analizan conjuntamente los competidores y nuestra empresa. El mínimo sería nuestro punto de equilibrio mientras que el máximo sería la capacidad productiva instalada total. Entre esos dos puntos nos moveremos.

También hay que tener en cuenta que una empresa que comienza, por lo general en los primeros años puede incurrir en pérdidas, mientras que con el transcurso del tiempo, la cantidad de productos vendidos aumenta, se adquiere experiencia en el campo y se logran resultados positivos.

Respecto de los competidores, el líder del mercado es Microcom que hemos calculado que aproximadamente puede tener un 36% de las ventas totales. Luego el más cercano, es decir el seguidor, es Rain Bird con un 25% del mercado. En un tercer lugar tenemos conjuntamente a Ris Iberia y SAMCLA, con un 13% cada una.

En último lugar estaríamos nosotros con un 8% a alcanzar en los próximos 5 años.

Gráfico N° 3: Cuota de mercado



La cuota de mercado quedaría de la siguiente manera:

$$80.400 * 0.08 = 6.400 \text{ explotaciones.}$$

Se supone que conquistaremos el mercado en 5 años. Entonces nos quedan unas ventas medias anuales de 1.280 telemandos, o sea 100 al mes.

Como toda empresa que recién comienza se estima que durante el primer semestre de existencia, las ventas serán de sólo 50 o 60 unidades mensuales, y conforme transcurra el tiempo aumentarán hasta alcanzar e inclusive superar los 100 telemandos mensuales.

En este segundo capítulo se analizó en profundidad el mercado donde competirá *Automatic Control System*. Comenzamos viendo el mercado de referencia, y dentro de él se definió el mercado meta. A continuación se establecieron más precisamente los segmentos con los que va a trabajar nuestra empresa, ya que no se puede atender a todo el mercado.

Se analizó también a los competidores y a los que serán nuestros proveedores. A modo de conclusión se estimó la cuota de mercado, es decir, el total de ventas que le corresponden a nuestra empresa.

CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA OFERTA

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO

El tamaño de un proyecto corresponde a la capacidad de producción por unidad de tiempo; es decir, la capacidad de producción del proyecto. Ésta a su vez se define como el volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año, dependiendo del tipo de proyecto que se está formulando.

Es importante calcular bien el tamaño del proyecto dado que esto tiene incidencia directa en el nivel de inversiones y costos, por un lado, y por otro, el nivel de operación que determinará los ingresos. Por lo tanto, el tamaño influye en la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.

A continuación se detalla los materiales y maquinarias necesarias para llevar adelante el proyecto.

Tabla 5: Inversión en material y maquinarias

	Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Total
1	Computadora	450	1	450
2	Monitor	100	1	100
3	Impresora	120	1	120
4	Celular corporativos	89	3	267
5	Software para componentes electrónicos	3500	1	3500
6	Estación de soldadura de aire caliente	1250	2	2500
7	Placa de programación de microcomponentes	1800	1	1800
8	Mesa de trabajo de 2m x 2m	133	3	400
9	Silla	43,75	16	700
10	Aire acondicionado split frío/calor	550	1	500
	TOTAL			10.120 €

Esto implica una inversión inicial de más de 10.000 € en equipos de computación y diversas herramientas de trabajo.

FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Automatic Control System ha definido las siguientes etapas para la prestación del servicio:

Figura N° 6: Fases de la prestación del servicio



a) Contacto inicial

A través de los 3 vendedores con los que contará la empresa se buscará contactar a la mayor cantidad de agricultores por semana. Ya sea a través del teléfono o mail, pero principalmente por el “boca a boca”. Este método, explicado con detalle más adelante, se basa en que los productores que ya usaron nuestro producto les comenten a otros sobre sus beneficios. Se concretará una posterior reunión en la finca.

Se recorrerá con el dueño las instalaciones, haciendo un pequeño estudio de campo y de las necesidades de cada cliente en particular. Al mismo tiempo se comentarán algunas de las ventajas de este novedoso sistema de riego.

Se concretará una segunda entrevista para la siguiente semana.

b) Propuesta y presupuesto

En la segunda entrevista se trata de cerrar la venta. Se lleva preparada la propuesta adaptada al cliente, se enumeran todas las características que el producto pueda tener, se resuelven dudas y se plantea el precio final.

Se muestra el prototipo del producto y se mencionan los pasos a seguir para la instalación del sistema. Cuando el cliente da el sí, se pasa a la siguiente etapa.

c) Fabricación e instalación

Se solicitan los componentes al proveedor, se ensambla y se instala en la finca. Se hacen las pruebas necesarias para asegurarse que funciona conforme a lo deseado.

d) Financiación

Al inicio y mientras la empresa no se haya consolidado en el mercado, se usará la financiación como herramienta para captar más clientes. Se solicitará un adelanto del 30% del presupuesto al firmar el contrato y antes de la fabricación. Otra parte al momento de la instalación y el resto en cuotas, de acuerdo a lo negociado en cada caso.

LOCALIZACIÓN

El objetivo del estudio de localización es identificar la ubicación más conveniente para el proyecto de un conjunto de alternativas. La alternativa seleccionada producirá el mayor nivel de beneficio con el menor costo.

La elección del lugar a emplazar la empresa no solo considerará criterios económicos, sino también criterios técnicos, estratégicos e institucionales. Es una decisión de largo o mediano plazo.

Dentro de los factores que nosotros evaluamos, están los siguientes:

- ✓ Fuentes de abastecimiento de materia prima y suministros: en nuestro caso la fuente es China y dado que no procede del entorno natural, no necesitamos un emplazamiento exacto para esto.
- ✓ Cercanía a los clientes: ya que nuestro producto está orientado al olivar necesitamos emplazarnos en un lugar en el que estemos rodeados de dicho cultivo. Como ya dijimos, nuestros clientes potenciales serán aquellos que dispongan de grandes fincas de cultivo con pozo propio.
- ✓ Infraestructura: las grandes ciudades siempre tienen mejor forma de acceso, variedad de servicios, oficinas del gobierno, etc.
- ✓ Mano de obra: la mano de obra que necesitamos es la de ensamblado e instalación del producto. Si bien en la capital de España, se puede encontrar mayor número de personas con

los conocimientos necesarios para ensamblar microcomponentes, la contrapartida es su mayor coste.

Para decidir en cuanto a la localización, elaboramos la siguiente matriz. Se le otorga una importancia relativa a cada factor y luego se dividen 100 puntos entre los 3 lugares preseleccionados.

Tabla 6: Factores de localización

Localización /Factores	Fuentes abastecim.	Cercanía a los clientes	Infraestructura	Calificación Mano de O.	Coste Mano de Obra	Total
	0.1	0.5	0.2	0.1	0.1	
Madrid	33.3	15	10	70	20	21.8
Jaén	33.3	50	45	15	40	42.8
Almería	33.3	35	45	15	40	35.3
Total	100	100	100	100	100	

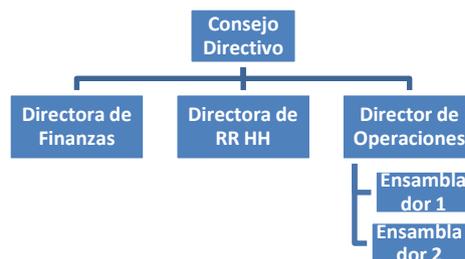
Después de haber evaluado cada uno de los factores que creemos son importantes para nuestra empresa a la hora de decidir sobre la localización, observamos que el sitio más idóneo es Jaén ya que ha obtenido la mayor puntuación, con un total de 42,8 puntos.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Como se nombró en un principio, la empresa estará formada por:

- Director Técnico de Operaciones: Javier Hervás
- Directora de Recursos Humanos: Inmaculada Catena
- Directora de Finanzas: Eugenia Baidés

La bibliografía consultada sobre la elaboración de un plan de empresas, en este punto sugiere incorporar un organigrama, el cual se muestra a continuación.



Citando a Mintzberg (2002):

La mayoría de las organizaciones pasan a través de la estructura simple en sus años formativos. Bajo esta estructura, predomina la centralización, logrando la coordinación a través de una supervisión directa desde arriba hacia abajo ya que el poder está centrado en la cúspide. Por lo general este tipo de empresa no desarrolla planes y programas formales (simplemente están en la cabeza del líder), no hay mucho énfasis en capacitación y entrenamiento y los procedimientos formales son remplazados por las comunicaciones verbales.

GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Descripción de los puestos de trabajo

La gestión de los recursos humanos es el área de la empresa que se ocupa de la organización y la utilización de las capacidades, cualidades y actitudes del personal, mediante selección, formación y motivación del mismo para conseguir la eficiencia empresarial.

Los puestos de trabajo constituyen la esencia misma de la productividad de una organización. En una compañía pequeña como la nuestra, esta necesidad se puede entender mediante un sistema manual, y a medida que la organización se hace más compleja, la información se maneja con sistema computarizados. (Carrasco, José. 2009)

Nosotros a continuación presentamos una pequeña ficha resumen de cada puesto, con la descripción de las tareas y funciones más generales que cada uno desarrollará. Se supone que conforme crece la organización, los puestos se multiplican, la estructura se hace más jerárquica y los sistemas de comunicación más formales. Se espera que surja una manual de funciones que especifique lo que cada puesto de trabajo conlleva y las cualidades o aptitudes de la persona que lo ocupará, pero por el momento consideramos suficientes estas breves fichas.

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

- Denominación actual: **Director técnico de Operaciones.**
- Área: Departamento de Producción.

1.2. OCUPANTES DEL PUESTO

- Solo una persona ocupa este puesto.

1.3. MANDO INMEDIATO

- No recibe instrucciones de nadie, dado que conforma la cúspide de la organización, junto con los otros dos emprendedores.

1.4. PERSONAL A SU CARGO

- Número de personas: 0

2.- DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**2.1 MISIÓN DEL PUESTO**

Su misión se basa en la supervisión de la empresa y gestión de las operaciones que en ella se realizan. Llevar a delante el proceso productivo con calidad y ajustándose a la demanda.

2.2 FUNCIONES Y TAREAS BÁSICAS DEL PUESTO.**1. Función:**

El Gerente de Operaciones tiene a su cargo el manejo del departamento técnico dentro del que se incluye la elaboración y supervisión de proyectos de riego, así como también brindar servicio técnico a los clientes en la correcta utilización de los productos.

Así mismo planea y ejecuta cualquier cambio, modificación o mejora.

Tiene total autoridad en el manejo del personal a su cargo (cuando con el correr del tiempo se haga necesaria más mano de obra y se contrate personal).

Adicionalmente tiene autoridad total en el manejo de las ventas.

2. Tareas:

- Inicialmente cuando se realiza una venta, debe estar presente con el objetivo de detectar las necesidades del cliente.

- El Gerente de Operaciones elabora un bosquejo del proyecto con los datos proporcionados por el cliente, posteriormente, junto con la Directora de Finanzas se presupuesta cada proyecto.

- Es el responsable de elaborar la lista de materiales que se va a utilizar en un determinado proyecto.

- De forma conjunta con la Directora de Finanzas, realiza la presentación de la propuesta frente al cliente, junto con su cotización, además de encargarse de la negociación con el cliente en cuanto a precio y crédito.

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

- Denominación actual: **Directora de Recursos Humanos.**
- Área: Departamento de Recursos Humanos.

1.2. OCUPANTES DEL PUESTO

- Solo una persona ocupa este puesto.

1.3. MANDO INMEDIATO

- No recibe instrucciones de nadie, dado que conforma la cúspide de la organización, junto con los otros dos emprendedores.

1.4. PERSONAL A SU CARGO

- Número de personas: 0

2.- DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

2.1 MISIÓN DEL PUESTO

Llevar a cabo todas las funciones del departamento de Recursos Humanos: gestión de las personas, contratación y despido, cálculo de los sueldos, programas de motivación, etc.

2.2 FUNCIONES Y TAREAS BÁSICAS DEL PUESTO.

1. Función:

En un primer momento, cuando la organización conste solamente de 3 personas, las tareas de la Directora de Recursos Humanos serán más limitadas. En lo referente del departamento, calcular los sueldos; pero estará a cargo de la inscripción de la sociedad, la liquidación de impuestos y colaborará de forma activa con las ventas.

En un segundo momento, diseñará las guías a seguir en el reclutamiento, selección, formación, desarrollo, promoción y desvinculación del personal. Además estará a cargo de elaborar e implantar la política de personal, para conseguir que el equipo humano de la empresa sea el adecuado y se sienta motivado y comprometido con los objetivos, que esté profesionalizado y sea capaz de contribuir tanto individualmente como en equipo a los resultados generales de la organización.

2. Tareas:

- Coordinar las relaciones laborales en representación de la empresa.
 - Supervisar la administración de personal.
 - Incorporación de personal
 - Administración de sueldos, prestaciones y beneficios
 - Educación y capacitación
 - Comunicación y equipos de trabajo.
 - Liderazgo y Motivación
 - Promoción y manejo de empleados claves
-

1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

- Denominación actual: **Directora de Finanzas**
- Área: Departamento de Finanzas

1.2. OCUPANTES DEL PUESTO

- Solo una persona ocupa este puesto.

1.3. MANDO INMEDIATO

- No recibe instrucciones de nadie, dado que conforma la cúspide de la organización, junto con los otros dos emprendedores.

1.4. PERSONAL A SU CARGO

- Número de personas: 0

2.- DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

2.1 MISIÓN DEL PUESTO

Llevar adelante con éxito las funciones del departamento de Finanzas, es decir, obtener fondos para la financiación de la empresa, y tomar decisiones sobre financiamiento: establecer el cash flow, políticas de cobro y pago, etc.

2.2 FUNCIONES Y TAREAS BÁSICAS DEL PUESTO.

1. Función:

La Directora de Finanzas tiene varias áreas de trabajo a su cargo, en primer lugar se ocupa de la optimización del proceso administrativo, el manejo de las compras y el inventario, y todo el proceso financiero de la organización.

2. Tareas:

- Análisis de los aspectos financieros de todas las decisiones.
- Definición de la cantidad de inversión necesaria para alcanzar las ventas esperadas.
- Encontrar la forma de obtener los fondos y de proporcionar el financiamiento de los activos que requiere la empresa.
- Análisis de los flujos de efectivo producidos en la operación del negocio. Así mismo, utilizar dichos fondos para financiar las operaciones de la organización y maximizar el valor de la misma.
- Negociación con proveedores, para términos de compras, descuentos especiales, formas de pago y créditos.
- Junto al Director técnico de Operaciones, negociación con clientes, en temas relacionadas con crédito y pago de proyectos.

Determinación de los salarios y costos laborales

Otra tarea muy importante de la Gestión de los Recursos Humanos es la fijación del salario de cada empleado y la determinación de los costes laborales para la compañía.

En primer lugar, para poder establecer el salario que se le asignará a cada uno de los puestos de trabajo consultamos el salario mínimo interprofesional que en la actualidad es de 641,40 €.

Salario Mínimo Interprofesional (Últimos 5 Años):

Tabla 7: salario mínimo interprofesional.

Año	Disposiciones Legales	Efectos	SMI /día	SMI/mes
2012	Real Decreto 188/2011, de 30.12	01.01.12	21,38 euros	641,40 euros
2011	Real Decreto 1795/2010, de 30.12	01.01.11	21,38 euros	641,40 euros
2010	Real Decreto 2030/2009, de 30.12	01.01.10	21,11 euros	633,30 euros
2009	Real Decreto 2128/2008, de 26.12	01.01.09	20,80 euros	624,00 euros
2008	Real Decreto 1763/2007, de 28.12	01.01.08	20,00 euros	600,00 euros

Fuente: gobierno de España y la seguridad social.

Nuestros trabajadores están comprendidos en el Grupo 1 de Cotización, conformado por ingenieros y titulados. Dicho grupo tiene una base mínima de cotización de 1045,20 € y la base de cotización máxima es de 3262,50 €. En torno a esa cantidad debe oscilar el salario de nuestros trabajadores.

Tabla 8: Bases para el establecimiento del salario.

BASES DE COTIZACIÓN CONTINGENCIAS COMUNES			
Grupo de Cotización	Categorías Profesionales	Bases mín. euros/mes	Bases máx. euros /mes
1	Ingenieros y Licenciados. Personal de alta dirección no incluido en el artículo 1.3.c) del Estatuto de los Trabajadores	1.045,20	3.262,50
2	Ingenieros Técnicos, Peritos y Ayudantes Titulados	867,00	3.262,50
3	Jefes Administrativos y de Taller	754,20	3.262,50
4	Ayudantes no Titulados	748,20	3.262,50
5	Oficiales Administrativos	748,20	3.262,50
6	Subalternos	748,20	3.262,50
7	Auxiliares Administrativos	748,20	3.262,50

Fuente: gobierno de España y la seguridad social.

Se decide establecer el salario para cada uno de los tres Directores en 1400 € al mes.

Respecto de los ensambladores, personas que colaborarán en el proceso productivo de acuerdo al nivel general de actividad de la empresa, su sueldo se establecerá en 1000 €. Pertenecen a la categoría 4, y el mínimo es de 748,2 €.

Según nuestra proyección de ventas, de 100 dispositivos al mes, se supone que contratar a 2 ensambladores sería suficiente.

A continuación debemos calcular el costo de la Seguridad Social, y al igual que en Argentina una parte corre por cuenta del trabajador y otra parte la abona la compañía.

Tabla 9: Coste de la seguridad social a cargo de la empresa.

Coste de la Seguridad Social a cargo de la Empresa	
Concepto	Porcentaje del salario del trabajador
Por contingencias comunes	23,6 %
Por desempleo de tipo general	5,5 %
FOGASA (Fondo de Garantía Salarial)	0,2 %
TOTAL	29,3 %

Tabla10: Coste de la seguridad social a cargo del empleado.

Coste de la Seguridad Social a cargo del Empleado	
Concepto	Porcentaje del salario del trabajador
Por contingencias comunes	4,7 %
Por desempleo de tipo general	1,55 %
FOGASA (Fondo de Garantía Salarial)	0 %
TOTAL	6,25%

Tabla 11: Costos totales de personal

Costos Totales de Personal			
Empleado	Salario	Seguridad Soc.	Total
Director Técnico de Operaciones	1400 €	410 €	1810 €
Directora de Recursos Humanos	1400 €	410 €	1810 €
Directora de Finanzas	1400 €	410 €	1810 €
Ensamblador 1	1000 €	293 €	1293 €
Ensamblador 2	1000 €	293 €	1293 €
TOTAL	6200 €	1817 €	8017 €

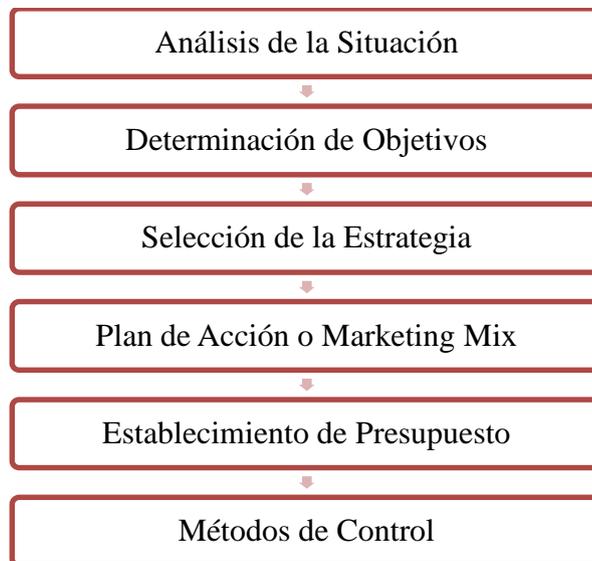
En el Capítulo III hemos definido el tamaño del proyecto, presentado las distintas fases de la prestación del servicio y nos hemos encargado de los recursos humanos. Si bien no se presentó un organigrama, se establecieron las funciones de cada socio emprendedor y se fijaron los sueldos.

Con esto damos por finalizado la determinación de la oferta, pasando al área comercial y su respectivo Plan de Marketing.

CAPÍTULO IV: PLAN DE MARKETING

A la hora de hacer referencia al Marketing se empieza por analizar la situación, lo que hicimos en los primeros capítulos de este documento. Luego se determinan los objetivos, que en nuestro caso es de ventas mensuales de 100 unidades. Se sigue por evaluar las diferentes estrategias y elegir la adecuada.

Figura N° 7: Plan de marketing.



Fuente: Muñoz González, R. (2002).

La estrategia puede definirse como la preparación para la acción y se establece antes de que ésta se inicie. El término estrategia puede tener muchas acepciones: Hill, C. y Jones, G. (1996) citan a Chandler (1962), quien la define como “la determinación de los fines y objetivos básicos a largo plazo de una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y la asignación de recursos necesaria para lograr estos objetivos”.

El objetivo básico de una estrategia consiste en lograr una ventaja competitiva. La elección de la estrategia deben fundamentarse en recursos y capacidades (habilidades) existentes en la compañía; o bien en generar recursos y capacidades adicionales para aumentar su capacidad competitiva.

Luego de seleccionar la estrategia general a seguir, se sigue por definir la particular, es decir, las decisiones respecto del producto, precio, promoción y plaza. Esto da lugar a dos categorías de marketing: estratégico y operativo.

Mientras que el marketing estratégico nos obliga a reflexionar sobre los valores de la compañía, saber dónde estamos y dónde queremos ir, el marketing operativo nos invita a poner en marcha las herramientas precisas del marketing mix para alcanzar los objetivos propuestos. Le compete, por tanto, al marketing operativo o táctico planificar, ejecutar y controlar las acciones de marketing. (Muñoz González, Rafael. 2002).

MARKETING ESTRATÉGICO

Michael Porter en su libro *Estrategia Competitiva* (1982) propone tres estrategias genéricas de éxito potencial para desempeñarse mejor que otras empresas:

- Liderazgo general en costos.
- Diferenciación.
- Enfoque o alta segmentación.

Nosotros vamos a implementar la estrategia de *Diferenciación*. Esta estrategia implica una clara orientación hacia los mercados y a atender las necesidades y características del consumidor potencial. Se hace hincapié en distinguir al producto del que ofrece la competencia. Los métodos para diferenciarlo pueden ser diversos, tales como tecnológicos, de imagen de marca, diseño, servicio postventa, etc.

Se trata de crear, comunicar y entregar valor al cliente, de manera que él sienta que nuestro producto o servicio le ofrece beneficios extra, y en consecuencia lo elija.

En otras palabras, el objetivo de la estrategia de diferenciación que hemos elegido consiste en lograr una ventaja competitiva al crear un bien o servicio que sea percibido por los clientes como exclusivo, de una manera importante. De este modo, *los clientes pagan un precio superior porque consideran que las cualidades diferenciales del producto valen la pena y porque el producto recibe un precio que se ha determinado en el mercado* (Porter, M. 1982).

A continuación se muestra un cuadro resumen con lo que es preciso que la organización que sigue una estrategia de diferenciación posea. A la derecha aparecen las acciones concretas a llevar a cabo.

Tabla 12: Estrategia de diferenciación.

IMPLICACIONES DE LA ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN	
Habilidades y recursos necesarios	Requisitos organizacionales comunes
<p>Fuerte habilidad en comercialización.</p> <p>Ingeniería del producto.</p> <p>Instinto creativo.</p> <p>Reputación empresarial de liderazgo tecnológico y de calidad.</p> <p>Larga tradición en el sector industrial o una combinación de habilidades únicas derivadas de otros negocios.</p> <p>Fuerte cooperación de los canales de distribución.</p>	<p>Fuerte coordinación entre las funciones de I&D, desarrollo del producto y comercialización.</p> <p>Mediciones e incentivos subjetivos en vez de medidas cuantitativas.</p> <p>Fuerte motivación para contratar trabajadores altamente capaces o científicos.</p>

Fuente: Porter, Michael (1982).

A partir del cuadro anteriormente mostrado, es que *Automatic Control System* decide concentrarse o focalizarse en:

- Su proceso de elaboración o ensamblaje de los microcomponentes. Se busca unir creatividad, funcionalidad y por sobre todo calidad.
- Su forma de comercialización, explicada en detalle más adelante, pero con la mira siempre puesta en la satisfacción del cliente. Se busca desarrollar un buen “boca a boca”, es decir, que el productor que ya tuvo una experiencia con nuestro producto, lo comente a sus colegas y así llegue a conocernos la mayor cantidad de productores posibles.
- La Imagen de Empresa es el tercer elemento fundamental que tendremos en cuenta en esta estrategia de diferenciación. Como no contamos con una larga tradición en el sector industrial o un reconocimiento por parte de nuestros clientes, o posicionamiento; apostaremos por la excelencia y el profesionalismo. Somos un grupo de 3 emprendedores jóvenes, con ansias de trabajar y salir adelante, altamente motivados y comprometidos con este proyecto que vamos a poner en marcha. Esto se reflejará en la profesionalidad con la que llevaremos adelante nuestro negocio.

Según Hill, C. y Jones, G. (1996), *una estrategia de diferenciación se puede lograr a través de tres formas: calidad, innovación y capacidad de satisfacción al cliente. La innovación es muy importante para productos tecnológicamente complejos, en los que las nuevas características constituyen la fuente de diferenciación. La diferenciación fundamentada en la innovación y habilidad tecnológica depende de la función de Investigación y Desarrollo.*

Cuando la diferenciación se fundamenta en la capacidad de satisfacer al cliente, una compañía ofrece un amplio servicio posventa y mantenimiento. Los esfuerzos para mejorar el servicio al cliente dependen de la calidad del área de ventas.

El atractivo de un producto frente a los deseos psicológicos del cliente puede convertirse en una fuente de diferenciación. La diferenciación también se puede ajustar a grupos de edades y grupos socioeconómicos.

Cuando la diferenciación se fundamenta en la calidad se promueve el conocimiento, la satisfacción del cliente e inclusive llegar a superar las expectativas del mismo. El mejorar la calidad de un producto permite, por ende reducir costos y ofrecer un producto más económico.

Una opción es contar con un sistema de calidad certificado ya que siempre ayudará a una empresa a destacarse y obtener la preferencia del cliente, pues siente mayor seguridad en sus productos o servicios. En nuestro caso, y durante las etapas iniciales estoy no es muy probable que ocurra. La certificación puede venir con el tiempo, una vez que la empresa ya se encuentre consolidada en el sector y cuente con curvas de experiencia y aprendizaje bien desarrolladas.

Otras formas en que la diferenciación puede llevarse a la práctica, son las siguientes:

- Características físicas o prestaciones.
- Accesorios.
- Rendimiento técnico.
- Estética o diseño del producto y del envase.
- Respeto al medio ambiente, reciclabilidad.
- Marca.
- Estructura de precios. Política de descuentos, ofertas.
- Disponibilidad de recambios y servicio post-venta.
- Garantía.
- Disponibilidad de suministros.
- Seguridad en la utilización y facilidad de manejo, ergonomía.

Muchas empresas han seleccionado esquemas de diferenciación de sus productos o servicios como estrategia competitiva básica, la cual sirve tanto para posicionarse en el mercado como para defenderse de sus competidores reales y potenciales.

El productor diferenciado busca llenar más ampliamente las necesidades de su cliente, diseñando productos con características diferentes a lo que haría un productor de bajo costo.

La ventaja por diferenciación genera un “premio” para el productor a partir de su precio de venta en el mercado. El público reconoce el producto como único y está dispuesto a pagar mayor precio, lo cual se traduce en el mejor margen que se puede lograr.

Lo que los clientes de productos diferenciados buscan es calidad superior, características distintas o exclusividad. Por lo tanto, el productor diferenciado suele ser un competidor con segmentación de mercado claramente enfocada a unos pocos clientes que cumplen con esos perfiles. Su ventaja radica en que en el mercado, en general, no habrá muchas alternativas comparables.

En general, el productor diferenciado logra altos niveles de lealtad y reconocimiento, lo cual crea una fidelidad bastante duradera. Para ello necesita mantener una relación de gran significación con el cliente, no solo en la venta sino también en la postventa (Porter, 1982).

La diferenciación suele requerir niveles de inversión, innovación, costos de operación, remuneración laboral y promoción relativamente elevados. Estos son permitidos dados los mayores márgenes y la generación alta de utilidades. Pero, es bueno tener presente que diferenciación no significa ignorar los costos, simplemente éstos no son el objetivo estratégico de la empresa ni constituyen su ventaja competitiva.

El sostenimiento de una ventaja competitiva por diferenciación en el largo plazo es un gran desafío para *Automatic Control System*. Puede ser bastante costoso ya que exige procesos muy rápidos de innovación programada y ciclos de vida del producto muy cortos, para crear una posición sostenible de lealtad con el cliente. Es por esto que nosotros hemos designado un Director de Operaciones que se encargará de gestionar la invocación: buscar constantemente nuevas formas de mejorar el producto, adaptarlo a las necesidades cambiantes de los clientes y buscar nuevas alternativas o proveedores para disminuir los precios.

A continuación se considera cómo llevar a la práctica todos estos conceptos de diferenciación e implementarlos más concretamente en el Plan de Marketing.

MARKETING OPERATIVO: MARKETING MIX

Para diseñar la estrategia de marketing operativo, la dirección comercial de nuestra empresa dispone de ciertos instrumentos, que ha de combinar adecuadamente con el fin de conseguir los objetivos previstos.

Figura N° 8: Marketing mix



Se consideran variables controlables porque pueden modificarse. Sin embargo las modificaciones sólo serán posibles dentro de algunos límites. El producto y la distribución son instrumentos estratégicos a largo plazo, es decir, que no se pueden alterar de modo inmediato. Por el contrario, el precio y la promoción son instrumentos que pueden modificarse con mayor facilidad.

El producto

Un producto es un conjunto de cualidades físicas o tangibles y psicológicas o intangibles que el consumidor considera que tiene un determinado bien o servicio para satisfacer sus deseos y necesidades.

Es muy importante tener en cuenta que nuestros consumidores potenciales no sólo buscan el bien, sino principalmente el servicio intangible que el bien es susceptible de prestar (Automatización del riego y mayor facilidad en las tareas agrícolas).

La oferta del producto consiste en los aspectos formales (calidad, marca, diseño), añadidos (servicio, instalación, mantenimiento) y psicológicas (calidad percibida o capacidad del producto para satisfacer las expectativas del consumidor).

Figura N° 9: Aspectos del producto



En nuestro caso el beneficio básico es la automatización del riego. La imagen de empresa y de marca se construye de a poco en el mercado y ganando la confianza de los consumidores. El nombre de la marca ya está establecido como *Automatic Control System*, que más adelante se hablará sobre su elección. El diseño del envase en este caso no es tan importante por tratarse de un producto para el agro, en donde la decisión de compra no se basa en la estética sino más bien en la funcionalidad del producto.

Calidad es un tema importante, por eso decidimos adquirir componentes de muy buena calidad, con certificación de normas internacionales, de modo de poder ofrecer una garantía de 3 años a los clientes. En cuanto a la instalación, es una forma de diferenciación de nuestra compañía, dado que nuestros competidores más cercanos no lo ofrecen. La financiación se tratará más adelante en el apartado de Precio.

Nuestra oferta es un dispositivo enterrado en la finca del consumidor que mediante cualquier computadora o teléfono móvil, se pueda actuar en tiempo real sobre toda la red de riego instalada.

Nos proponemos gestionar de manera integral, toda la cadena de valor del sistema. De tal modo que el software está desarrollado y es propiedad de la empresa, los equipos están diseñados y fabricados en la empresa, la instalación y puesta en marcha de los diferentes equipos, se lleva a cabo por persona capacitado. De manera adicional se ofrece un mantenimiento preventivo y correctivo.

Las decisiones sobre el producto son de gran importancia porque son las que crean los medios para satisfacer las necesidades. Son también las primeras que deben tomarse al diseñar la estrategia comercial, puesto que no se puede valorar, distribuir o promocionar algo que no existe.

Para alcanzar los objetivos preestablecidos hemos tomado decisiones relativas a:

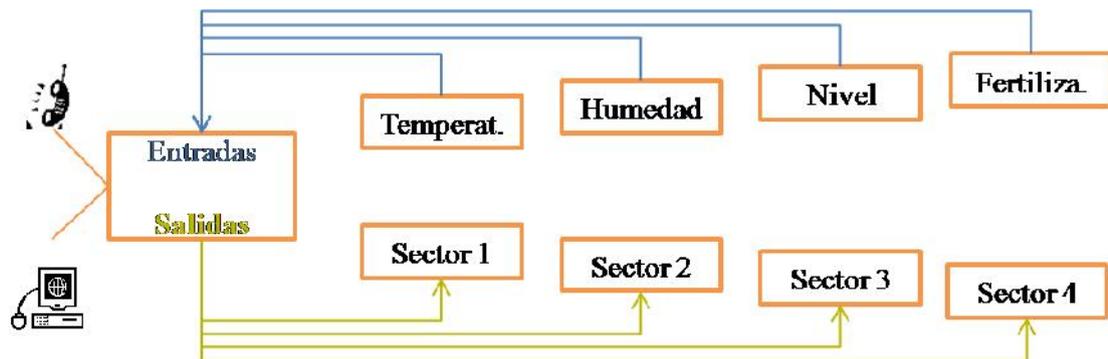
a) Cartera de productos

Nuestra empresa ofrecerá 3 productos, similares en cuanto a función, pero que se adaptan a las necesidades de cada finca:

- **Automatic 4X E/S:** Dispositivo de Telemando de 4 Reles, 4 entradas y salidas.
- **Automatic 8X E/S:** Dispositivo de Telemando de 8 Reles, 8 entradas y salidas.
- **Automatic 16X E/S:** Dispositivo de Telemando de 16 Reles, 16 entradas y salidas.

Seguidamente se muestra un esquema del funcionamiento de un Telemando de 4 Reles.

Figura N° 10: Esquema del funcionamiento de un telemando.



A continuación se listan los materiales necesarios para cada modelo y su respectivo costo.

Componentes Comunes

Cant	Descripcion	€/Und.	Total
1	16f877a	5,20 €	5,20 €
1	LCD 16x2	11,10 €	11,10 €
3	MicroPulsador	0,65 €	1,95 €
1	LED Rojo	0,15 €	0,15 €

1	LED Azul	0,80 €	0,80 €
1	OPTO PC817	0,90 €	0,90 €
3	RES. 10K	0,22 €	0,66 €
3	RES. 220 Omh	0,19 €	0,57 €
1	40pins DIL Macho	2,35 €	2,35 €
1	BC547	0,75 €	0,75 €
1	RELE 12V 10A	3,65 €	3,65 €
1	Modulo TCP/IP	46,65 €	46,65 €
3	30 cm IDC cable	1,55 €	4,65 €
2	Conector 20P IDC	2,15 €	4,30 €
2	Conector 20P IDC 90°	1,90 €	3,80 €
20	Separadores 14mm	0,55 €	11,00 €
20	Tornillo Hexagonal 4mm	0,24 €	4,80 €
20	Tuercas Hex.	0,21 €	4,20 €
	Varios		40,00 €
2	Zocalo 16P	0,70 €	1,40 €
TOTAL			137,28

Automatic 4X E/S

1	Componentes Comunes	137,28	137,28 €
TOTAL			168,53 €

Automatic 8X E/S

1	Componentes Comunes	137,28	137,28 €
TOTAL			194,78 €

Automatic 16X E/S

1	Componentes Comunes	137,28	137,28 €
TOTAL			225,03 €

Figura N° 10: Lista de componentes

A continuación se muestra un prototipo del producto, construido de forma experimental para testear su desempeño y ser usado como material para la venta.

Figura N° 11: Prototipo



b) Diferenciación del producto

Hay características que distinguen al producto, cualidades intangibles que lo hacen único y diferente. Nosotros creemos que nuestro punto de diferenciación es el asesoramiento acerca de cual producto elegir, el servicio de instalación y el mantenimiento. Lo que genera un vínculo estrecho con el cliente.

Entre otras, Automatic Control System se ha definido por las siguientes formas de diferenciación:

- Su proceso de elaboración o ensamblaje de los microcomponentes. Se busca unir creatividad, funcionalidad y por sobre todo calidad. Un pilar importante es la innovación, por lo que el Director de Operaciones estará centrado en eso, encontrar la mejor manera posible de ir modificando el producto para ofrecer nuevas soluciones a nuestros clientes, con mayor durabilidad del producto y a precios competitivos.
- Su forma de comercialización, explicada en detalle más adelante, pero con la mira siempre puesta en la satisfacción del cliente. Se busca desarrollar un buen “boca a boca”, es decir, que el productor que ya tuvo una experiencia con nuestro producto, lo comente a sus colegas y así llegue a conocernos la mayor cantidad de productores posibles.
- La Imagen de Empresa es el tercer elemento fundamental que tendremos en cuenta en esta estrategia de diferenciación. Como no contamos con una larga tradición en el sector industrial o un reconocimiento por parte de nuestros clientes, o posicionamiento;

apostaremos por la excelencia y el profesionalismo. Somos un grupo de 3 emprendedores jóvenes, con ansias de trabajar y salir adelante, altamente motivados y comprometidos con este proyecto que vamos a poner en marcha. Esto se reflejará en la profesionalidad con la que llevaremos adelante nuestro negocio.

Esto constituye una ventaja competitiva para nuestra empresa que nos permitirá alcanzar rendimientos superiores porque el producto es percibido como único en el mercado, ya que nuestros principales competidores no ofrecen dichos servicios.

c) Marca

La marca que hemos elegido Automatic Control System, nos permite identificar el producto y a la vez, diferenciarlo de nuestros competidores. Es apropiado para crear una imagen positiva tanto del producto como de la empresa.

Hemos llevado a cabo la elección de nuestro nombre a través de una técnica grupal de generación de ideas:

1º Se reunieron los emprendedores junto a 2 amigos en común. Se le solicitó a las 5 personas, que pensarán en nombres de posibles marcas, primero de forma independiente y luego en conjunto, de acuerdo con los siguientes estímulos:

- Atributos fundamentales del producto/servicio.
- Beneficios del producto/servicio.
- Público objetivo o clientes meta.
- Presentación e imagen.

2º Partiendo de la lista anterior, se les pidió que combinaran diferentes opciones y buscaran pequeñas modificaciones de cada nombre.

3º Como había muchas opciones, se redujeron mediante votación a solo 5.

4º A ellas se les aplicó un test de idoneidad para comprobar que cumplan con ciertas condiciones: nombre atractivo, fácil de pronunciar y recordar, que sugiera las características y beneficios del producto, etc.

5º Finalmente quedaron 2 opciones y el grupo se definió por *Automatic Control System*.

Un amigo y colaborador de este proyecto emprendedor, diseñó el logotipo de la marca, el cual quedó de la siguiente manera:

Figura N° 12: Marca



El precio

El precio no es sólo la cantidad de dinero que se paga por obtener un producto, sino también el tiempo y esfuerzo utilizado para conseguirlo. Así mismo, el precio tiene un fuerte impacto sobre la imagen del producto. Un precio alto es sinónimo, muchas veces, de calidad, y un precio bajo, de lo contrario. También tiene el precio una gran influencia sobre los ingresos y beneficios de la empresa.

Para el establecimiento del precio contamos con un mínimo que es el costo variable de cada producto y un máximo que es el precio de mercado. Inicialmente se planteó un precio de 350, 450 y 500 € para cada telemando respectivamente. Pero considerando que España se encuentra atravesando una importante crisis, se ofrecerá descuentos. Por lo tanto, se han establecido los precios de la siguiente manera:

Tabla 13: Precios

1	Automatic 4X E/S	€ 300
2	Automatic 8X E/S	€ 380
3	Automatic 16X E/S	€ 450

El precio incluye el dispositivo, la instalación y una garantía de mantenimiento de 2 años.

Financiación

Como ya se dijo antes, al inicio y mientras la empresa no se haya consolidado en el mercado, se usará la financiación como herramienta para captar más cliente. Se solicitará un adelanto del 30% del presupuesto al firmar el contrato y antes de la fabricación. Otra parte al momento de la instalación y el resto en cuotas, de acuerdo a lo negociado en cada caso.

La promoción y la distribución

Con respecto al acceso de los canales de distribución, existen múltiples mayoristas y distribuidores de productos agrícolas o tecnologías agropecuarias, como es el caso de DAM Distribuidora de Productos Agrícolas y Fitosanitarios del Maestrazgo. Nosotros creemos que en nuestro caso, si bien los distribuidores serían una forma de llegar a los clientes meta, existe una forma más eficaz que es el “boca a boca”

El marketing tradicional dispone de una serie de herramientas internas y estratégicas que le permiten diseñar la primer parte de un plan global. También impulsa su producto a través de mecanismos de comunicación y de distribución que promueven la acción de venta en los lugares adecuados. El objetivo de todo ello es generar ventas. Sin embargo, paralelamente a este mecanismo tradicional, también hay una serie de elementos que se pueden utilizar para promover el boca a boca y son mucho más potentes y directos que los tradicionales.

Según Pablo Balseiro (2005), el boca a boca es un mecanismo con altos niveles de efectividad. Es de esperar que cuando la gente tenga una experiencia con nuestra empresa, pueda comentárselo a su entorno con relativa frecuencia. Además, hay determinadas personas que se sienten sumamente importantes haciéndose valer como suministradores de información. A esas personas son las que tenemos que identificar. Un elemento central de un plan de marketing boca a boca es que la velocidad de la información alcanza proporciones impensadas.

En efecto, cuando uno le comenta algo a una persona, ambas se convierten en agentes difusores de la información inicial y así sucesivamente en progresión geométrica. La velocidad implica que disponemos de una ventaja competitiva importante frente a nuestros rivales: vamos a llegar antes que él al consumidor final. Otro aspecto realmente destacable de esta modalidad es que el mensaje llega a la persona correcta de una manera adecuada.

Esto quiere decir, establecer estrechos lazos con los clientes iniciales de modo tal que sean ellos mismos los que nos recomienden o convencen a sus vecinos de instalar nuestro sistema de riego por control remoto.

Una clave para llevar adelante con éxito una campaña de marketing por boca a boca, es que la experiencia tiene que superar por mucho las expectativas. Balaseiro (2005) recomienda: prometa menos de lo que tiene para dar y ese efecto se dará naturalmente. Si la experiencia es ampliamente satisfactoria probablemente no sean 3 sino 5 las personas que se enterarán de la noticia y estas se lo contarán, a su vez, a 1 persona más. Estamos hablando de que 10 personas se enterarán de la exitosa experiencia de un solo cliente.

Una segunda consideración indica que si se trata de un producto de alta complejidad tecnológica o alto costo, amerita una certera recomendación de parte de otro usuario del mismo. En esta parte el servicio post venta debe hacer su labor: genere una historia digna de ser contada. Se debe brindar a los clientes un

Como los 3 emprendedores se van a dedicar a la venta, a través del Ayuntamiento o Municipalidad, se pueden conseguir los datos de los propietarios de los cultivos y contactarlos telefónicamente para luego concretar una reunión.

Así mismo, se puede generar contacto con el INIA, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, para acceder a su base de datos o bien brindar conferencias o capacitaciones para tener un primero contacto con los agricultores. También se puede escribir notas o hacer una entrevista a un productor que ya haya instalado el telemando y comente de los beneficios, para publicarlo en las revistas especializadas de este Instituto.

Entonces se puede concluir que en principio no tendremos intermediarios, la empresa suministra el producto al cliente directamente. Es una distribución directa para controlar el funcionamiento de todo el proceso. Nuestra clave de éxito será generar valiosas relaciones interpersonales, con contacto directo con los consumidores finales para ofrecer nuestros productos.

En este cuarto capítulo hicimos hincapié en el área de marketing del proyecto. Se definió la estrategia global con la que se encarará el negocio: diferenciación; y en lo concreto qué significado tiene esto para el producto, el precio, la promoción y la distribución.

A continuación se evaluará el proyecto en términos de rentabilidad.

CAPÍTULO V: VIABILIDAD ECONÓMICA –FINANCIERA

En este apartado se refleja la factibilidad financiera, es decir, la inversión necesaria para poner en marcha el negocio y los gastos fijos que éste genere, ya que son gastos que vamos a tener que hacer frente. Por otra parte, tendremos que indicar las ventas que se espera tener en los próximos años y con qué margen se va a trabajar. De esta manera, se puede hacer una estimación de los beneficios futuros.

En otras palabras, la factibilidad financiera sintetiza numéricamente todos los aspectos desarrollados en el plan de negocios.

Se debe elaborar una lista de todos los ingresos y egresos de fondos que se espera que produzca el proyecto y ordenarlos en forma cronológica. El horizonte de planeamiento es el lapso durante el cual el proyecto tendrá vigencia y para el cual se construye el flujo de fondos; en nuestro caso dicho lapso será de 5 años.

Los elementos que se requieren para definir la situación financiera pueden variar, pero en general los siguientes son suficientes:

- Inversiones fijas que se necesitan hasta la puesta en marcha del proyecto.
- Inversiones en activos circulantes para el inicio de funcionamiento y para el primer período de operaciones.
- Plan para el financiamiento de las necesidades anteriores
- Pronóstico sobre costos de producción.

PLAN DE INVERSIONES

Indicación de los diversos componentes de inversión en activos fijo y circulante, necesarios para la ejecución y operación inicial del proyecto.

Tabla 14: Inversiones fija

<i>Inversión fija</i>	
Rubros	Total en Euros
Activo fijo	
Computadora	450
Monitor	100
Mesa de trabajo de 2m x 2m (3 u.)	400
Silla (16 u.)	700
Aire acondicionado split frío/calor	550
Total en activo fijo	6.620
Activos Intangibles	
Software para componentes electrónicos	3.500
Total en Activos Intangibles	3.500
Total inversiones fijas	10.120

Tabla 15: Capital de trabajo

<i>Capital de trabajo</i>	
Rubros	Total en Euros
Activo de trabajo	
Capital de trabajo	22.200
Efectivo en caja	2.680
Total Pasivo de trabajo	
Total de Capital de Trabajo	24.880

Estas inversiones se harán en el momento cero, para poder comenzar a trabajar en Enero de 2013.

A continuación se muestra un cuadro con las depreciaciones y su calendario. A diferencia de Argentina, las depreciaciones se hacen según una tabla de porcentajes que indica la proporción a amortizar por año.

Tabla 16: Cálculo de las amortizaciones.

Inmovilizado Material	Valor de Compra	Depreciac. anual	Valor
Equipos informáticos	670 €	25,00%	168 €
Maquinaria	2.500 €	10,00%	250 €
Total	10.120 €		1982,5 €

Tabla 17: Calendario de amortizaciones.

<i>Calendario de Amortizaciones</i>						
Rubros	Ejercicios					
	0	1	2	3	4	5
Equipos informáticos	0	168 €	168 €	168 €	168 €	
Utillaje, Herramientas.	0	690 €	690 €	690 €	690 €	690 €
Aplicaciones Informáticas	0	875 €	875 €	875 €	875 €	
Amort. Acumuladas	0	1982,5	3.965 €	5947,5	7.930 €	8870€

PLAN DE FINANCIACIÓN

Explicación del plan de financiamiento previsto para las inversiones antes planteadas, con fechas y condiciones.

- Aporte de capital propio
- Préstamos de corto y largo plazo
- Condiciones de pago de proveedores de equipo o materia prima.

Para hacer frente al financiamiento que necesitamos se ha decidido incorporar un aporte de los socios de 10.000 € entre los 3, es decir 3.333 € cada uno.

Así mismo se contratará un préstamo tipo personal. A continuación se muestra un cuadro resumen con las opciones ofrecidas en España, con un plazo acorde a nuestras necesidades.

Tabla N° 18: Comparación entre bancos.

Institución	Tipo de Interés	Plazo de devolución
Iber Caja	7%	5 años
Banco Banesto	8,9%	4 años
Santander	8,25%	3 años
Citibank	8,75%	4 años
Promedio	8,225 %	

En general se cree que una tasa del 8.22% es aceptable y fácil para que los socios emprendedores gestionen el crédito. A esto se le debe sumar los gastos de emisión del préstamos, comisiones, y otros gastos varios, por lo que la tasa asciende a 8.5%.

Se solicitará un préstamo a 3 años por 25.000 € con una tasa de interés del 8,5% anual, el cual será reintegrado de manera global al finalizar el tercer año. Los intereses se abonarán al final de cada año, con un total que asciende a los 2.125 €.

Al igual que en Argentina, en España rige la deducción por gastos financieros en el impuesto de Sociedades. Es decir, que una empresa puede deducir de su base imponible para el pago de ganancias, los intereses que paga por sus deudas.

Respecto de los proveedores, a ellos se les paga mediante su sitio web con tarjeta de crédito en un único pago, así que no se considera un pasivo con proveedores.

INGRESOS Y GASTOS

Este apartado hace referencia al cuadro que ilustra la situación prevista de ingresos y egresos.

En un primer momento se muestra el Pronóstico de Ventas, elaborado según la estimación de demanda que vimos en el capítulo 2.

Tabla N° 19: Ingresos por venta

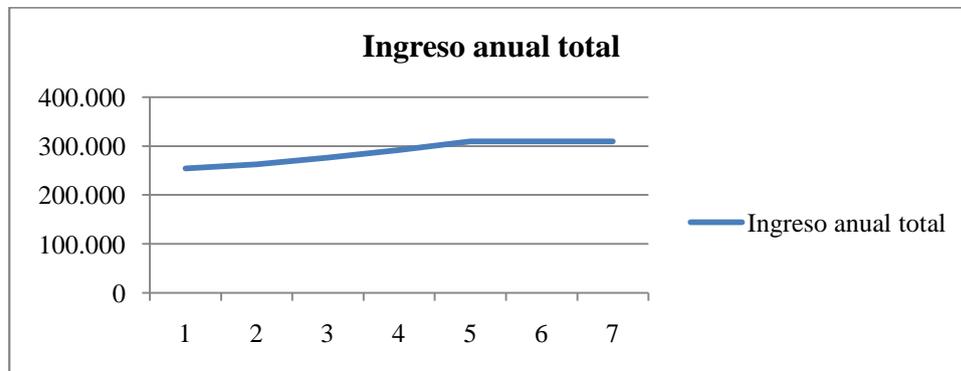
<i>Ingresos por venta</i>					
Año	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017
300 €		4%	6%	6%	8%
Telemando 4 entradas/salidas				91.146	98.438

380 €		3%	5%	6%	7%
Telemando 8 entradas/salidas	95.000	97.850			
450 €					
Telemando 16 entradas/salidas	81.000	83.430	87.602	91.982	94.741
Ingreso anual total	254.000	262.400	276.331	292.035	309.710
Ingreso anual total con IVA					

En la tabla anterior se muestra una venta en el primer año de 254.000 € y su progresivo crecimiento del 4%, 6% el tercer año y así sucesivamente.

Como es posible observar en el gráfico de abajo, las ventas aumentan de forma paulatina, como es de esperarse en todo negocio en etapa naciente. Luego del quinto año las ventas se estabilizan alcanzando el 100% de la cuota del mercado. Se han calculado las ventas totales para nuestra línea de producto, compuesta por 3 artículos diferentes.

Gráfico N° 4: Gráfico de ventas anuales



Dentro de Ingresos y Gastos ahora analizaremos las entradas por ventas, es decir en qué momento se producen los cobros.

Por política de nuestra empresa, y hasta habernos consolidado en el mercado, se ofrecerá la financiación a los clientes, como estrategia para captar más mercado. Es por esto que un 50% será abonado al momento de la venta, mientras que la mitad restante a los 30 días. Esto genera un saldo en cuentas a pagar que más adelante veremos.

Respecto de la compra de insumos, ésta se calcula como proporción del precio, en este caso el 44% del precio de venta de cada telemando. Se asume que el pago es de contado, ya que como dijimos anteriormente, nuestros proveedores no ofrecen financiación.

A continuación se muestra un cuadro resumen de los costos tanto fijos como variables y un cronograma de 5 años.

Tabla N° 20: Costos por mes

Costos por Mes				
Rubros	Fijos	Variables	Total	Incidencia %
Costos Generales				
Alquileres	350,00		4.200,00	2,3%
Teléfono	115,00		1.380,00	0,8%
Insumos Telemando 4 E/S		2.860,00	34.320,00	18,9%
Insumos Telemando 8 E/S		3.483,33	41.800,00	23,0%
Insumos Telemando 16 E/S		2.970,00	35.640,00	19,6%
Total costos de producción	5.086,41	10.054,17	181.686,90	100%
Costos de administración				
Sueldos	1.400,00		16.800,00	74,1%
Leyes Sociales	410,20		4.922,40	21,7%
Papelería y utiles	80,00		960,00	4,2%
Total costos de Administración	1.890,20	0,00	22.682,40	100%
Costos de Comercialización				
Promoción y publicidad	200,00			10%
Sueldos	1.400,00			69,6%
Leyes Sociales	410,20			20,4%
Total de Costos de Comerc.	2.010,20			100%
Costos de Financiación				
Intereses por crédito		2.125,00	0,00	100,0%
Gastos Bancarios			0,00	0,0%
Total de Costos de Financiación	0,00	2.125,00	0,00	100%
Total de Costos Mensual				

Tabla 21: Cronograma de costos anuales

<i>Cronograma de costos anuales</i>					
Rubros	Ejercicios				
	1	2	3	4	5
Costos de producción					
Alquileres	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200
Teléfono	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380
Energía	720	720	720	720	720
Transporte Instalación	2.540	2.624	2.763	2.920	3.097
Depreciaciones	1.983	1.983	1.983	1.983	940
Insumos Telemando 4 E/S	34.320	35.490	37.834	40.104	43.313
Evolución de costos de producción	175.337	179.117	185.386	192.453	199.634
Costos de administración					
			16.800	16.800	16.800
			4.922	4.922	4.922
			960	960	960
Evolución de Costos de Administración	22.682	22.682	22.682	22.682	22.682
Costos de Comercialización					
Promoción y publicidad	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
Sueldos	16.800				16.800
Leyes Sociales	4.922				4.922
Evolución de Costos de Comercialización	24.122				24.122
Evolución de costos de Financiación	2.125	2.125	0	0	0
EVOLUCIÓN COSTO ANUAL TOTAL	224.266,7	228.046,7			

Una vez reunidos todos estos datos, es necesario evaluar el proyecto, como base para tomar la decisión de llevarlo a cabo o no. Para esto es indispensable que la información anterior se haya elaborado de manera completa y clara, cada una sobre la base de las anteriores.

ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero muestra detalladamente los ingresos, gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa o en nuestro caso el proyecto durante un periodo de tiempo determinado.

El periodo de tiempo que comprende un estado de resultados, suele corresponder al tiempo que dura el ejercicio económico de una empresa, el cual suele de ser un año.

El estado de resultados presenta la información de forma sencilla y ordenada, y nos permite tomar decisiones sobre acciones futuras. Así mismo, al comparar un estado de resultado con otros de periodos anteriores, nos permite conocer cuáles han sido las variaciones en los resultados (sin han habido aumentos o disminuciones, y en qué porcentaje se han dado), y así saber si la empresa está cumpliendo con sus objetivos, además de poder realizar proyecciones en base a las tendencias que muestren las variaciones.

Algo que destacar es que la elaboración de un estado de resultados se basa en el principio de devengado, es decir, éste muestra los ingresos y los gastos en el momento en que se producen, independientemente del momento en que se hagan efectivos los cobros o los pagos de dinero.

A continuación se muestra un cuadro resumen de los resultados proyectados por cinco años.

Tabla N° 22: Resultados proyectados

<i>Resultados Proyectados (al 31/12)</i>					
Rubros	1	2	3	4	5
Costos de administración	22.682	22.682	22.682	22.682	22.682
Costo de Comercialización	24.122				24.122
Costos de financiación	2.125				0
<i>Costos y Gastos Operativos</i>	224.267	228.047	232.191	239.257	246.169
Utilidad bruta	29.733	34.353	44.140	52.778	63.541
Imp. a las ganancias (30% España)	8.920	10.306			
Utilidades Netas a distribuir	20.813	24.047			
Utilidades distribuidas	0	0			
Utilidades retenidas	20.813,3	24.047,3			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UN PROYECTO

Los criterios para evaluar los proyectos, según Rafael Luna (1999) son:

- A. Flujo de efectivo.
- B. Período de Recuperación.
- C. Punto de equilibrio.
- D. Tasa interna de retorno.
- E. Valor actualizado neto.

A. Flujo de efectivo

El propósito básico de la estimación de los flujos de efectivo es proporcionar información sobre los ingresos y pagos efectivos de una entidad durante un período contable. Además, pretende proporcionar información acerca de todas las actividades de inversión y financiación de la empresa durante el período.

Así, un estado de flujo de efectivo debe ayudar a los inversionistas, acreedores y otros usuarios en la evaluación de aspectos tales como:

- a) La capacidad de la empresa para generar flujo efectivo positivo en períodos futuros.
- b) La capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones.
- c) Tanto el efectivo como las transacciones de inversión de financiación que no hacen uso de efectivo durante el período.

Las empresas muestran por separado los flujos de efectivos relacionados con actividades de operación, de inversión y de financiación. El flujo de efectivo proveniente de operaciones posee una esencial importancia. A largo plazo, se espera que una empresa genere un flujo de efectivo positivo provenientes de sus operaciones si la empresa desea sobrevivir.

Una empresa con flujo de efectivo negativo proveniente de operaciones no será capaz de obtener efectivo indefinidamente de otras fuentes. En efecto, la capacidad de una empresa para obtener efectivo a través de actividades de financiación depende considerablemente de su capacidad para generar efectivo proveniente de operaciones. (Luna, Rafael 1999).

Nosotros evaluaremos el Flujo de Efectivo a partir del Estado de Fuentes y Usos. Dicho estado permite verificar el origen de los fondos, de dónde provienen los recursos; y su utilización, es decir, en qué aplicamos los recursos que se generaron en el período.

Tabla N° 23: Estado de fuentes y usos.

Rubros	Ejercicios					
	0	1	2	3	4	5
Fuentes						
Financiación de Proveed.	0	0	0	0	0	0
Total Fuentes de Fondos	35.000	256.680	287.876	302.837	351.421	408.023
Usos						
			228.047	232.191	239.257	246.169
			10.933	11.514	12.168	12.905
Impuestos a las Ganancias		8.920	10.306	13.242	15.833	19.062
Devolución Préstamo			25.000			
Total Usos de Fondos	32.320	243.770	274.286	256.947	267.259	278.135
Saldo	2.680	12.910	13.590	45.890	64.163	89.887
más: Amortiz. del Ejerc.	0	1.983	1.983	1.983	1.983	940
menos: Utilidades distri.	0	0	0	20.000	20.000	20.000
Saldo De Caja del Ejercicio	2.680	14.892	15.572			

Como se puede ver, nuestro proyecto genera exitosamente un flujo de efectivo positivo.

Respecto de las utilidades distribuidas o dividendos que los propietarios cobrarán, se estimó que inicialmente aportan un capital 3.333 € cada uno, y a partir del tercer año reciben una renta anual de 6.666 € cada uno. A esto se le debe sumar el sueldo que perciben por desempeñar el rol de Directores.

B. Período de recuperación

El periodo de recuperación (payback, paycash, payout o payoff) indica el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión con la ganancia que genera el negocio.

El período de recuperación se calcula sumando los resultados netos al monto de la inversión inicial hasta llegar a cero. El principal defecto que presenta este método es que no se estaría considerando el "valor tiempo del dinero".

	1	2	3	4	5
Utilidades Netas	20.813	24.047	30.898	36.944	44.479
Utilidades Netas Acumuladas	20.813	44.861	75.759	112.703	157.182

Como se puede observar en el gráfico anterior, las utilidades netas acumuladas en el segundo año ascienden a 44.861€, superando los 35.000 € iniciales de inversión.

Respecto de este criterio de evaluación de proyectos, se puede concluir que en nuestro caso, el período de recuperación es el segundo ejercicio, lo que lo hace un proyecto altamente atractivo.

C. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio o punto muerto es el nivel de ventas que consigue cubrir exactamente todos los costos de la actividad. Exceder esa cifra implica obtener beneficios, y no llegar a ese número significa operar en pérdida.

Gráficamente es el punto donde se cruzan la recta de ingresos y la recta de los costos totales, entendido como la suma de variables y fijos.

El punto muerto se determina sobre la base de la siguiente fórmula:

Punto muerto: Costos fijos totales / Margen de Contribución en %

Margen de contribución = Precio de venta – Costos variables

Tabla N° 24: Cálculo del punto de equilibrio

Cantidad	Costos fijos	Costos Variables	Costos Totales	Ingresos	Saldo
Estado actual	107.842	116.425	224.267	254.000	29.733
-70%	107.842	34.928	142.769	76.200	-66.569
-60%	107.842	46.570	154.412	101.600	-52.812
-50%	107.842	58.213	166.054	127.000	-39.054
-40%	107.842	69.855	177.697	152.400	-25.297
-30%	107.842	81.498	189.339	177.800	-11.539
-20%	107.842	93.140	200.982	203.200	2.218
-10%	107.842	104.783	212.624	228.600	15.976
0%	107.842	116.425	224.267	254.000	29.733
10%	107.842	128.068	235.909	279.400	43.491
20%	107.842	139.710	247.552	304.800	57.248
-22%	107.842	91.263	199.104	199.104	0

El análisis que el punto de equilibrio amerita es el siguiente:

Actualmente se vende al año 254.000 €. Esto sirve para cubrir los costos fijos de 107.842 € y los variables que ascienden 116.425 €, dejando un saldo positivo de 29.733 €.

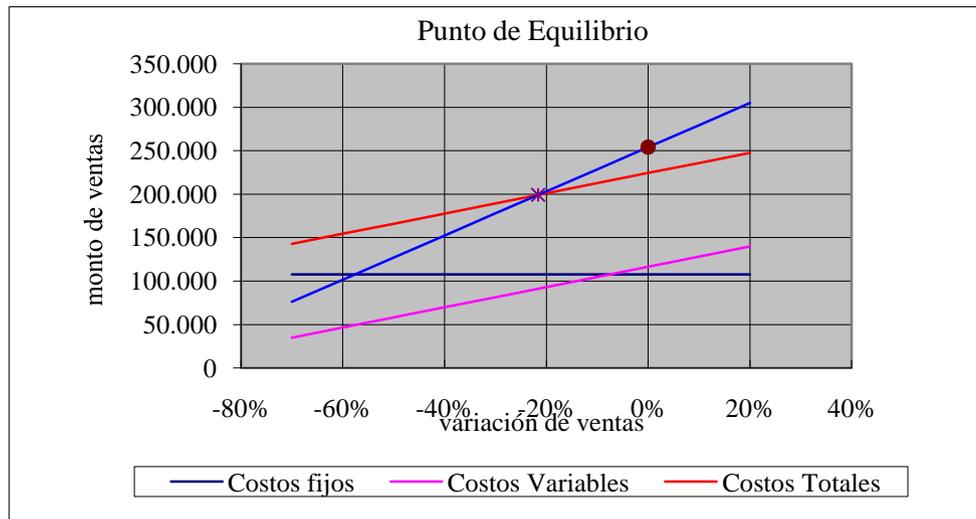
Si la actividad disminuye en un 22%, es decir que nuestras ventas se reducen en esa proporción (por diferentes causas), el resultado de la empresa quedará en cero. En otras palabras, compro insumo, los transformo, los vendo, cobro y finalmente pago a mis proveedores; y me queda en la mano 0 Euros.

Trabajar lejos del punto de equilibrio, como es nuestro caso, le brinda a la compañía seguridad. Hace que no sea tan dependiente del vaivén de las ventas o que si por diversos motivos, debe trabajar por debajo de su capacidad instalada, no incurra en pérdidas.

Además dado que Europa está en recesión y la inversión en bienes de servicios de “comodidad” que sustituyen otros que ya existen es solo para estar mejor; si no hay dinero, estas ventas pueden disminuir abruptamente.

En la siguiente hoja se muestra el gráfico de esta situación:

Gráfico N° 5: Gráfico del punto de equilibrio.



D. Tasa interna de retorno (TIR)

Según Kelety (1996), la tasa interna de rendimiento o de retorno es la tasa de descuento para la que un proyecto de inversión tendría un VAN igual a cero. La TIR es, pues, una medida de la rentabilidad relativa de una inversión. En otras palabras es la tasa de interés compuesto al que permanecen invertidas las cantidades no retiradas del proyecto de inversión.

La TIR tiene una relación íntima con el VAN. Esta técnica trata de expresar una sola tasa de rendimiento que resuma las bondades de la inversión. La palabra "interna" significa que dicha tasa será inherente a un solo proyecto, debido a que depende únicamente, al igual que el VAN, de los parámetros propios del proyecto de que se trate.

La TIR, a veces presenta problemas que, si no se reconocen a tiempo, podrían inducir a una decisión errada, sobre todo para la decisión que se deriva de proyectos mutuamente excluyentes. Un primer problema se presenta cuando los flujos presentan más de un cambio de signo. En tales casos puede que existan tantas tasas de retorno como cambios de signo haya, aunque otras veces varios cambios de signo solo exhiben una TIR o ninguna.

Las decisiones también pueden complicarse cuando no se pueden obviar en la evaluación de la inversión, por su importancia, la variabilidad de las tasas de descuento, dado cambios en la diferencia del interés o la rentabilidad a corto y a largo plazo que el emprendedor pueda obtener. La solución a ambos problemas la da el criterio VAN, más constante y consistente.

A continuación se muestra el cálculo de la TIR.

Tabla N° 25: TIR

Rubros	Ejercicios					
	0	1	2	3	4	5
Impuesto a las ganancias		8.920	10.306	13.242	15.833	19.062
Total de egresos	35.000	8.920	10.306	13.242	15.833	19.062
Utilidad bruta		29.733	34.353	44.140	52.778	63.541
Amortizaciones		1.983				
Total de ingresos	0	31.716	36.336	46.123	54.760	64.481
Neto ingresos - egresos	-35.000,0	22.795,8	26.029,8			

TIR = 74,07%

La TIR se puede interpretar de la siguiente manera: haciendo un desembolso inicial de 35.000 €, se pueden obtener beneficios por los 5 años siguientes. En promedio el rendimiento de la inversión es del 74%. Esto indica que recupero el dinero invertido entre 12 y 18 meses.

Este número es elevado dado que se trata de un proyecto novedoso de tecnología. A este tipo de inversión se le exige un alto grado de rentabilidad, porque tienen un alto riesgo asociado: que la gente no se adapte y no lo use, lo que disminuiría enormemente las ventas.

E. Valor actual neto (VAN)

Según Kelety (1996) el Valor Actual Neto de una inversión se define como el valor actualizado de la corriente de los flujos de caja que la misma promete generar a lo largo de su vida.

Una inversión se debe efectuar cuando el $VAN > 0$, es decir, cuando la suma de todos los flujos de caja valorados en el año 0 supera la cuantía del desembolso inicial.

De entre diferentes inversiones alternativas son preferibles aquellas cuyo VAN sea más elevado, porque serán los proyectos que mayor riqueza proporcionen, por tanto, que mayor valor aportan a la empresa.

A modo de ejemplo, supongamos que un proyecto tiene un VAN igual a cero, ello querrá decir que el proyecto genera los suficientes flujos de caja como para pagar: los intereses de la financiación ajena empleada, los rendimientos esperados (dividendos y ganancias de capital) de la financiación propia y devolver el desembolso inicial de la inversión.

Por tanto, un VAN positivo implica que el proyecto de inversión produce un rendimiento superior al mínimo requerido y ese exceso irá a parar a los inversores de la empresa, quiénes verán el crecimiento del capital exactamente en dicha cantidad. Es esta relación directa entre la riqueza de los accionistas y la definición del VAN es la que hace que este criterio sea tan importante a la hora de valorar un proyecto de inversión.

La forma de cálculo del VAN es actualizar hasta su valor presente los flujos netos de caja esperados durante cada uno de los períodos de la vida útil del proyecto, 5 años en nuestro caso, descontándolos al costo marginal de capital y, posteriormente, restar el costo de la inversión inicial.

Para el costo marginal hemos tomado la tasa en España de un Depósito a Plazo Fijo por un año que es del 4,5%.

El resultado será el valor presente neto o valor actual neto. Si el mismo es positivo el proyecto será aceptado; si es negativo será rechazado si se tratara de dos proyectos mutuamente excluyentes se implementará el de valor actual neto mayor. En el caso de que, por la aplicación de este criterio, el resultado sea cero, resultará igual la decisión de aceptar o no el proyecto.

Tabla N° 26: VAN

Neto ingresos - egresos	-35.000,0	22.795,8	26.029,8	32.880,8	38.926,8	45.418,8
--------------------------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

--	--

Un VAN de 108.553 € es realmente muy bueno. Como dijimos anteriormente, esto implica que el proyecto de inversión produce un rendimiento superior al mínimo requerido y ese exceso irá a parar a los inversores de la empresa, en forma de dividendos.

Acabamos de ver 5 criterios de evaluación de proyectos. Todos indican una buena viabilidad económica – financiera para nuestro proyecto.

La evaluación de proyectos, es un tema clave en la asignación de recursos, para implementar iniciativas de inversión. Esta técnica debe ser tomada como una posibilidad de proporcionar más información a quien debe decidir, en este caso los emprendedores, de forma de rechazar un proyecto no rentable y aceptar uno rentable.

La realización de proyectos de inversión es importante para el trabajo multidisciplinario de administradores, contadores, economistas, ingenieros, psicólogos, etc., con el objetivo de introducir una nueva iniciativa o forma de inversión, y elevar las posibilidades del éxito.

El planteamiento sistemático de los proyectos, es de gran importancia, ya que complementa la visión empírica y la acción empresarial que cada emprendedor tiene. En otras palabras, es tan importante el contenido de los primeros capítulos, donde se describió la idea, forma de comercialización, personal necesario, etc.; como así también la etapa de cuantificar todo eso y pasarlo a números para evaluar su rentabilidad y para justificar cada una de las decisiones que vamos a tomar.

El punto final que todo Plan de Negocios desarrolla son los posibles problemas que pueden aparecer en la puesta en marcha de la empresa.

Cuando se trata de problemas, siempre conviene preverlos desde el principio. La falta de mención explícita en el plan puede causar la impresión de que no se ha tenido en cuenta. En cambio, su inclusión denota perspicacia del empresario emprendedor y madurez del proyecto de empresa.

Si además se hace alguna alusión de las medidas que, dado el caso, se piensan adoptar para afrontar cada problema, se demuestra que no se trata de una improvisación, sino de un Plan de Empresa estudiado y preparado con detenimiento y conocimientos de causa. (González Ruiz, José. 2003).

Entre los riesgos y problemas con que se suelen encontrar las nuevas empresas, los más frecuentes son:

- ✓ Cambio de tendencia del sector o de la economía que pueden afectar las previsiones.
- ✓ Previsiones de venta no alcanzadas (porque su compra supone un cambio de hábito en los consumidores que no hicieron, porque los distribuidores no acompañaron de la manera

que se esperaba, porque el producto tiene más “enfermedades” o falencias de las previstas).

- ✓ Costos de producción superiores a los previstos.
- ✓ El desarrollo del producto y su salida al mercado ha requerido más tiempo de lo planeado.
- ✓ Posible reacción agresiva de los competidores (rebajando el precio, ofreciendo productos sustitutos, etc.).
- ✓ Falta de efectivo, es decir, problemas de liquidez.
- ✓ Pérdida de un directivo o socio clave del negocio.
- ✓ Dificultades de aprovisionamiento de cierta materia prima.

La preparación de medidas para afrontar dichos problemas, llamados planes de contingencia, es un factor clave para el éxito de los proyectos. A continuación se desarrollan las soluciones a los 3 problemas que consideramos que más pueden afectarnos o que tienen mayor probabilidad de ocurrir.

Tabla N° 27: Plan de Contingencias

Problema	Plan de Contingencia
Previsiones de venta no alcanzadas	Si bien la estimación de las ventas se ha realizado de manera realista y a conciencia, puede ser que no se alcance el total planeado. Ante dicha situación se ha determinado que optaremos por incursionar en nuevos mercados. El software desarrollado para el agro tiene también aplicaciones en la domótica, es decir la automatización de las tareas del hogar.
Pérdida de un directivo o socio clave del negocio	Los tres emprendedores se encuentran altamente motivados en la realización de este proyecto, pero puede ocurrir que por cuestiones personales alguno quiera desvincularse. Para salvar este problema hemos decidido desarrollar procedimientos por escrito de las tareas que cada uno realice. De esta forma, al quedar el trabajo estandarizado, las personas son más fáciles de remplazar.
Costos de producción superiores a los previstos	Como se cuenta con altos márgenes de rentabilidad, se supone que un leve aumento de los costos no afectará el normal desarrollo del negocio. Si ocurre que los costos de producción aumentan de manera considerable, se puede optar por un pequeño incremento de los precios de los productos.

CONCLUSIÓN

Con este trabajo de investigación se pretendía evaluar una idea de negocios, objetivo que se ha cumplido satisfactoriamente.

Se comenzó por describir dicha idea, resaltar su aspecto innovador y su aporte al mercado agrícola. Luego se evaluó el ámbito donde se iba a desarrollar el negocio, España. Con esta base, y conociendo a los emprendedores, se desarrolló el plan de marketing, necesario para planificar con detalle la cadena de distribución, sus costos y riesgos.

Posteriormente se calculó el flujo financiero en un plazo de 5 años que el negocio generaría. Es tan importante decidir cómo se van a hacer las cosas; como así también conocer qué impacto económico tendrán esas decisiones.

Como conclusión se puede establecer que el negocio es viable, tanto técnica como económicamente. Tendrá una buena aceptación en el mercado y generará abundantes ganancias, es decir, será rentable.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y publicaciones

- Alcázar, Pilar. (2010). *Entre Singles, Dinkis, BoBos y otras tribus*. España: Ed. Planeta Empresa.
- Balseiro, Pablo (2005). *El marketing boca a boca*. Uruguay. Publicación Digital.
- Carrasco, José (2009, Abril). *Análisis y descripción de puestos de trabajo en la Administración Local*.
Revista Electrónica CEMCI. Pág. 12
- De la Vega García, Ignacio. (2008). *El Plan de Negocio: Analizando la viabilidad de un proyecto empresario*. España: Editorial IE Business School.
- Gómez Del Campo, María. (2009). *Situación del Olivar en España y el seguro agrario*. España:
Publicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid.
- González Ruiz, José. (2003). *El Plan de Empresa: método, talento y compromiso*. España: Ed. Caja Sur.
- Hill, C. y Jones, G. (1996). *Administración Estratégica: Un enfoque integrado*. México: Ed. Mc Graw Hill.
- Kelety, Andrés (1996). *Análisis y evaluación de inversiones*. España, Ed. EADA.
- Kotler, Philip y Gary, Armstrong. (1998). *Fundamentos de Marketing: Sexta Edición*. Argentina: Ed. Prentice Hall.
- López Vidal, María Del Pilar. (1997). *Creación de Empresas: La necesidad del proyecto de empresa*.
España: Servicio de Publicación de Universidad de Vigo.
- Luna, Rafael (1999). *Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos*. España, Ed. Proarca/Capas.
- Mintzberg, Henry. (2002). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Argentina: Ed. El Ateneo.

Molina, Fernando (2011, Septiembre). *Experto asegura que el desarrollo económico de Andalucía debe basarse en su patrimonio natural*. Gacetilla Actualidad Universitaria.

Muñoz González, Rafael (2002). *Marketing en el Siglo XXI: 3ª Edición*. España: Editorial CEF.

Porter, Michael. (1982). *Estrategia competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. México: Editorial CECSA.

Porter, Michael. (1999). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. México: Mc Graw Hill.

Veciana, José María. (2005). *La creación de empresas: un enfoque gerencial*. España: Ed. La Caixa.

Recursos informáticos

Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/servicios/publicaciones/biblioteca/index.html>

Gobierno de España y la Seguridad Social: http://www.segsocial.es/Internet_1/Trabajadores/CotizacionRecaudaci10777/Regimenes/RegimenGeneraldeS10957/TablasResumendebase9932/Parametrosrelaciona730/index.htm#731

<http://www.banesto.es/>

<http://www.bankimia.com/prestamos-autonomos-emprendedores>

<http://www.expoliva.com/>

http://www.infoagro.com/olivo/riego_olivar.htm

<http://www.microcom.es/>

<http://www.oleohispana.com>

<http://www.olivos.cl/blog/riego-localizado/>

<http://www.rainbird.com/>

<http://www.risiberia.es/portada.do>

<http://www.samcla.com/>

<http://www.tomtop.com/>

<https://www.bancosantander.es/cssa/>

Inventario y caracterización de los regadíos de Andalucía: http://www.juntadeandalucia.es/opencms/opencms/system/bodies/contenidos/publicaciones/pubcap/2003/cap_pub_92/Inventario_y_Caracterizacixn_de_los_Regadxos_de_Andalucxa_Actualizacixn_2002.pdf

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/default.aspx>

Página web del Ayuntamiento (Municipalidad): <http://www.ayuntamiento.es/provincia/jaen/>

Página Web del Ministerio de Asunto Exteriores y Cooperación de España: <http://www.maec.es/es/MenuPpal/EspanayUE/Politicacomunitarias/Paginas/Polticas%20Comunitarias%2015.aspx>

DECLARACION JURADA – Res. 212/99-CD

“El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias, que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgredí o afecta derecho de terceros”.

Mendoza, 12 de *Noviembre* del *2012*

María Elvira Boides
Apellido y Nombre

Nº de Registro *25617*

Firma *Elvira Boides*