PROYECTO FIN DE MÁSTER
MBA FULL TIME

SUTER SOLUTIONS

TUTOR.
AGUSTÍN TORRES PÉREZ

ALUMNOS.
FÁTIMA AYA VELÁZQUEZ
JESÚS BILBAO GUTIERREZ
BEATRIZ GALÁN LUQUE
RUBÉN GONZÁLEZ LÓPEZ

Sevilla, 2013

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN 6
1.1. HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL 6
2. MISIÓN, VISIÓN, VALORES Y OBJETIVOS 10
2.1. MISIÓN 10
2.2. VISIÓN 10
2.3. VALORES 10
2.4. OBJETIVOS 10
2.5. LINEAS ESTRATÉGICAS 11
3. ANÁLISIS EXTERNO 18
3.1. MACROENTORNO 18
3.2. MICROENTORNO 41
4. ANÁLISIS DAFO 46
4.1. OPORTUNIDADES 46
4.2. AMENAZAS 46
4.3. FORTALEZAS 47
4.4. DEBILIDADES 47
4.5. DAFO 48
5. CADENA DE VALOR 50
5.1. ¿QUÉ APORTAMOS A NUESTROS CLIENTES? 50
5.2. CADENA DE VALOR 53
6. PLAN DE MARKETING 56
6.1. SEGMENTACIÓN 56
6.2. POSICIONAMIENTO 57
6.3 PRODUCTO 58
6.4. PRECIO 66
6.5. POLÍTICA DE COMUNICACIÓN 71
6.6. CANALES DE VENTAS 76
6.7. ALIANZAS COMERCIALES 78
6.8. DISTRIBUCIÓN 79
6.9. PLAN DE VENTAS 80

6.10. ACCIONES DE MARKETING FUTURAS 82
7. PLAN DE OPERACIONES 84
7.1. MAPA DE PROCESOS 84
7.2. ADECUACIÓN DE LA NAVE INDUSTRIAL 86
7.3. PROCESOS PRODUCTIVOS 90
7.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 103
8. PLAN JURÍDICO Y FISCAL 106
8.1. FORMA JURÍDICO MERCANTIL 106
8.2. RÉGIMEN FISCAL DE LA EMPRESA 108
8.3. SEGURIDAD SOCIAL DE SOCIOS Y TRABAJADORES 109
8.4. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS PRINCIPALES CONTRATOS Y ACUERDOS 110
8.5. SOLICITUD DE PATENTE 113
9. PLAN DE RECURSOS HUMANOS 114
9.1. ORGANIGRAMA 114
9.2. EQUIPO DIRECTIVO 115
9.3. PLANTILLA DE EMPLEADOS 116
9.4. POLÍTICA RETRIBUTIVA 119
9.5. PROCESO DE SELECCIÓN 121
9.6. PLAN DE FORMACIÓN 121
9.7. CULTURA EMPRESARIAL 122
10. PLAN FINANCIERO 124
10.1. PRESUPUESTO DE VENTAS 124
10.2. MÁRGENES UNITARIOS Y GLOBALES 126
10.3. CUENTA DE RESULTADOS PREVISIONALES 127
10.4. BALANCES PREVISONALES 128
10.5. RECURSOS GENERADOS 128
10.6. PLAN DE TESORERÍA 129
10.7. ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN 130
10.8. PLAN DE INVERSIÓN-FINANCIACIÓN 132
10.9. ANÁLISIS DE VIABILIDAD 135
10.10. CONCLUSIONES ECONÓMICO FINANCIERAS 137
11. BIBLIOGRAFÍA 138
A. ANEXOS 142

A.1. TESORERÍA MENSUAL AÑO 1 142
A.2. OTROS CÁLCULOS FINANCIEROS 143
A.3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO 145
A.4. PLANOS 146

1. INTRODUCCIÓN

La creación de nuestra empresa viene determinada por la existencia de un deporte que ha experimentado un crecimiento notable en los últimos cinco años en España, el Pádel, cautivando a la población española desde los más jóvenes hasta los más mayores (de 12 a 75 años). Por esta razón, se ha decidido constituir la empresa ***SUTER Solutions S.L.***, enfocada en aspectos de este nicho de mercado tras el descubrimiento de las oportunidades que posteriormente os detallaremos.

1.1. HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL

Al principio, el Pádel fue un deporte muy focalizado en las clases altas, siendo en los últimos diez años cuando se extendió hacia la clase media, incrementando así el número de practicantes hasta alcanzar los dos millones en 2012 y con previsiones de un incremento hasta los cuatro millones en 2015, sabiendo que el ***mercado potencial*** en dicho deporte ronda los ***ocho millones de personas***.

Concretamente, el mayor número de practicantes de este deporte se concentran en las zonas de Andalucía Occidental, Madrid y Cataluña. Además, las mujeres alcanzan el 35% del total de practicantes, lo cual es un dato esperanzador y que diversifica a este deporte en comparación con otros. Otro dato que invita al optimismo en este deporte es el inicio de competiciones e inauguración de federaciones en países como Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, etc.

Por otro lado, siguiendo los datos del censo nacional de instalaciones deportivas del año 2013, el número de pistas en clubes rondan las 6.500, de las que 2.000 son de carácter público. Comparando con los datos de 2007, en seis años la construcción de pistas de pádel ha sufrido un incremento del 60%. Para las pistas no censadas, las estimaciones se han basado en un estudio de números de pistas por habitantes en diferentes localidades del ámbito nacional, obteniendo como resultado un número que ronda las 6.500 pistas, y el número de construcciones de pistas de pádel que se llevarán a cabo en el año 2013 será de 1.500, dato que ha sido conseguido llevando a cabo unas estimaciones bastante pesimistas y con lo que el total de pistas actuales en España asciende a 14.000. De este modo, ***a principios del año 2014***, en el cual comenzaremos nuestra actividad, ***la base será de 14.673 pistas*** aproximadamente. Todo esto, a pesar de la crisis del sector de la construcción en España, quedando, por tanto, demostrado que este subsector seguirá en auge aunque a un ritmo algo menor que lo que se venía produciendo hasta entonces (ver *3.Análisis*).

Con esta situación, el equipo directivo de ***SUTER Solutions*** descubrió una serie de oportunidades no desarrolladas en este sector, relacionadas con la problemática de la humedad provocada por el fío y con el calor provocado por las altas temperaturas, que se da en ciertas horas de juego.

En primer lugar, se observa que en épocas frías surge un fenómeno denominado ***vaho***, consecuencia de la humedad del ambiente tanto durante el anochecer como a primera hora de la mañana, que hace que las instalaciones deportivas de pistas construidas en cristal, tanto al aire libre como en cubierto, permanezcan mojadas durante horas provocando que:

- El sucesivo choque de la pelota contra los cristales humedecidos acaba empapándola, quedando inutilizada para sucesivos partidos.
- La pala tenga mayor riesgo de rotura debido al golpeo de la bola con un peso mayor adquirido como consecuencia del agua absorbida.
- Al pegar contra la pared, la pelota desvíe su trayectoria por el deslizamiento con la superficie y, además, disminuya la altura del rebote contra la pared.
- Cuando realicemos un golpe contra pared, la bola se deslice por la capa de agua y salga despedida a gran velocidad, perdiendo el control total de la misma.
- Si la bola viene despacio tienda a caer nada más tocar el cristal.
- El resto, cuando la pelota toque el cristal se hace casi imposible de devolver.

A continuación, mostramos ejemplos extraídos de la web donde se recoge la opinión de usuarios acerca de esta problemática:

"Esto no merece ni discusión. Intentad jugar un partido en cristal con lluvia leve o humedad, veremos si sois capaces de devolver una pelota que venga de la pared. Básicamente, la bola no rebota, sino que resbala."
http://lascronicasdelpadel.blogspot.com.es/2011/07/cristal-o-muro.html

"El partido estuvo muy condicionado por la humedad de la pista, ya que los cristales estaban totalmente empañados y no se podía dejar que la bola los tocara porque se caía. A veces parecía más tenis que pádel, salvo porque ha reinado la bandeja. La bola pesaba mucho y no se cortaba nada bien."
http://www.aserpasl.com/Candeledapadel/?cat=3

"El saque contra la pared y con efecto es casi siempre punto. No se pueden jugar contrapared porque la bola no pasa. Es fundamental adelantarse a la bola antes de que toque la pared."
http://www.conpdepadel.com/tecnica-tactica-y-preparacion/jugar-con-paredes-de-cristal-humedas/

"Bolas para tirarlas, más personas con sus consecuencias para el brazo, codo y similares y moqueta incluso un poco resbaladiza, vamos de no frenar a tiempo y comerte el cristal... Aquí hemos llegado a darle con escobas limpia cristales para poder jugar porque era imposible..."
http://www.conpdepadel.com/tecnica-tactica-y-preparacion/jugar-con-paredes-de-cristal-humedas/

"Muy dañinas las bolas al cristal, sí señor, y si la moqueta está algo húmeda también, cuando hay saque cortadito hacen aquaplaning y multiplican su velocidad, y encima le dan al cristal y rebotan hacia abajo, estás fastidiado. Desvirtúa bastante y no te deja jugar con plenitud."
http://www.conpdepadel.com/tecnica-tactica-y-preparacion/jugar-con-paredes-de-cristal-humedas/

Todo esto, conlleva que los usuarios de este deporte tengan que cambiar su forma de juego, o bien, modificar sus horarios para adaptarlos a horas donde se pueda jugar al pádel con normalidad evitando estas horas de máxima humedad (entre las 7.00 – 11.00 A.M. y las 19.00 – 23.00 P.M., variando según la zona geográfica y la época del año).

En segundo lugar, es de sobra conocida la problemática de las ***altas temperaturas*** para la práctica del deporte en España, sobre todo en épocas estivales donde resulta casi imposible la práctica de ningún deporte sin riesgo para la salud a determinadas horas del día. Actualmente, esta necesidad es satisfecha por algunas empresas del mercado, aunque todavía de un modo poco significativo.

Estas necesidades no cubiertas, plenamente o parcialmente, serán nuestra ventaja competitiva a la hora de entrar en el sector. Es aquí donde vemos la oportunidad de negocio que queremos desarrollar y sobre la que se basará la empresa ***SUTER Solutions S.L..***

2. MISIÓN, VISIÓN, VALORES Y OBJETIVOS

2.1. MISIÓN

En ***SUTER Solutions S.L***. tenemos la ***misión*** de *"solventar los problemas relacionados con la climatología extrema que afecta a las pistas deportivas (pádel), ofreciendo a nuestros clientes soluciones innovadoras para que puedan desarrollar el juego bajo las mejores condiciones de confort y calidad creando ambientes únicos"*.

2.2. VISIÓN

Nuestra ***visión*** es *"ser una empresa líder a nivel nacional e internacional en el desarrollo de productos y servicios en el ámbito deportivo, respetando y apoyando el desarrollo sostenible.* ***SUTER Solutions S.L.*** *estará allí donde esté el deporte"*.

2.3. VALORES

En cuanto a los ***valores*** que representa ***SUTER Solutions***, destacamos:

- *"Orientación al cliente, queremos generar confianza en nuestros consumidores"*.
- *"Orientación a soluciones, nos basamos en el compromiso con los resultados obtenidos"*.
- *"Hacemos bien las cosas para nuestra gente, nuestro ambiente y nuestra sociedad, pero sobre todo para nuestros clientes. La responsabilidad con las personas y la comunidad será nuestro referente en todo momento"*.
- *"Ser una compañía para el futuro, queremos tener una producción basada en la innovación y la creatividad"*.

2.4. OBJETIVOS

Para un horizonte temporal fijado en 5 años a estudiar, los ***objetivos*** de ***SUTER Solutions*** se resumen en la siguiente tabla, haciendo distinción entre los dos productos comercializados por la empresa que serán, el ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** y el ***"Sistema de Nebulización"***:

OBJETIVOS POR AÑO				
Año	**Medida**	**Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho**		**Sistema de Nebulización**
		Nacional	**Internacional**	**Nacional**
Año 1	Cuota de mercado	1,3%	-	0,45%
Año 2	Tasa de crecimiento	25%	-	7%
Año 3		25%	Presencia	7%
Año 4		25%	130%	7%
Año 5		25%	130%	7%
Año 5	Cuota de mercado	7,3%		0,46%

Tabla 2.1: Objetivos empresa por año (2014-2018)
Fuente: Elaboración propia

2.5. LINEAS ESTRATÉGICAS

2.5.1. ACTUALIDAD ¿Qué hacemos?

Somos una empresa innovadora que se dedicará a la ***investigación de nuevos productos que aporten soluciones*** a los ***problemas del deporte***, en principio centrados en las ***condiciones climatológicas adversas*** en el ***pádel***.

A través de una planta de producción, desarrollaremos dos tipologías de productos que comercializaremos en el mercado desde el comienzo de nuestra actividad y, que serán un ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** y un ***"Sistema de Nebulización"***, ambos para su aplicación en pistas de pádel. Con estos sistemas se aumentarán las horas de juego en las pistas (mejorando la rentabilidad de los gestores de los clubes), al igual que el confort durante el juego (jugadores).

Nuestro core business consistirá en la compra de materias primas, a las cuales tras el proceso de transformación y montaje se le añadirá el valor añadido que ofrecen nuestros productos. Una vez el producto esté terminado se comercializará a través de diferentes canales de ventas, principalmente agentes comerciales y canal online (B2B).

Todo este proceso/actividad se desarrollará con detenimiento más adelante en este Plan de Negocio.

2.5.2. FUTURO ¿Qué haremos?

Las ***líneas estratégicas de futuro*** seguirán orientadas a ***aportar soluciones innovadoras a las condiciones climatológicas adversas en zonas deportivas***. Con vistas a los próximos cinco años, los productos que ***SUTER Solutions*** tiene previsto desarrollar y comercializar son los siguientes:

2.5.2.1. VIDRIO LAMINADO CALEFACTADO DE SEGURIDAD

A. Características Técnicas:

Nuestra idea de desarrollo de un nuevo producto irá enfocada a la fabricación de unos cristales que sean capaces de paliar la problemática del vaho en las horas de mayor humedad pero de forma permanente y no con la compra anual de nuestros productos actuales de ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** que nos servirán para testar el mercado y su potencial.

Para el desarrollo de estos vidrios y una vez consultado el ***Reglamento Constructivo para Homologación*** de la ***Federación Española de Pádel***, observamos que *"Los vidrios permitidos por la FEP para su uso en pistas de pádel son el Vidrio templado de seguridad y el Vidrio laminado de seguridad"*. Con esto, una vez estudiadas las características técnicas de cada tipo de vidrio y teniendo en cuenta las características calefactoras que deberá ofrecer nuestro producto, llegamos a la conclusión de que sería "***Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad"***. Tal vidrio se obtiene al unir láminas simples mediante láminas interpuestas de butiral de polivinilo (PVB), material plástico con muy buenas cualidades de adherencia, elasticidad, transparencia y resistencia. La característica más sobresaliente de esta tipología de vidrio es la resistencia a la penetración, por lo que resulta especialmente indicado para usos con especiales exigencias de seguridad y protección de personas y bienes. A este vidrio , pues, le añadiremos propiedades calefactoras, es decir, intercalado entre las dos láminas de vidrio, junto con el PVB, se dispondrán hilos eléctricos de cobre conectados a la corriente eléctrica formando un circuito que al conectarse, caliente los cristales eliminando la condensación de vapor de agua acumulada.

B. Proceso Productivo:

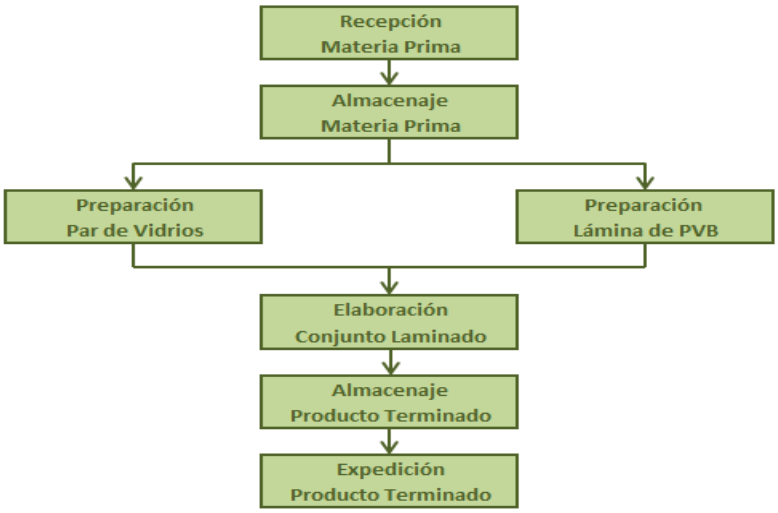


Figura 2.1: Proceso productivo vidrio laminado calefactado de seguridad
Fuente: Elaboración propia

El proceso de fabricación que se prevé que implantemos en nuestra fábrica en un futuro, es el de la obtención de "***Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad".***

El proceso se inicia con la ***obtención y almacenaje de las materias primas necesarias*** y que serán los paneles de vidrio float cortados a las medidas reglamentarias (2x3)m y (2x2)m, con los bordes perfectamente canteados y con los tronzados (abertura de agujeros) necesarios para su posterior instalación. Una vez recibidas y almacenadas estas materias primas, ***se podrán elaborar los dos productos semielaborados*** que compondrán el conjunto laminado, y que son: el ***par de vidrios*** serigrafiados con los hilos eléctricos adheridos, y la ***lámina de PVB***.

Por un lado, observamos pues que el proceso de fabricación en sí mismo comienza con la ***preparación del par de vidrios*** que compondrán el paño de cristal. Dentro de esta fase, habrá cristales que será necesario tratar y otros no. Es decir, lo primero será realizar una impresión de esmalte de ***serigrafía*** sobre la cara externa del que será el cristal exterior de la pista y, seguidamente realizarle el proceso de ***secado*** por recocido térmico, gracias al cual el esmalte pasará a formar parte de la masa del vidrio. A continuación, a éste mismo vidrio, se le ***adhieren los hilos eléctricos*** de cobre por su cara interna, haciéndolos coincidir con las líneas de serigrafía. Por último, este cristal tratado se ***apareja*** con el que será el vidrio interior del mismo paño, para pasar a formar un par de vidrios o conjunto laminado. Es decir, a partir de este punto los dos vidrios deben ser considerados como un par, y no como dos vidrios individuales.

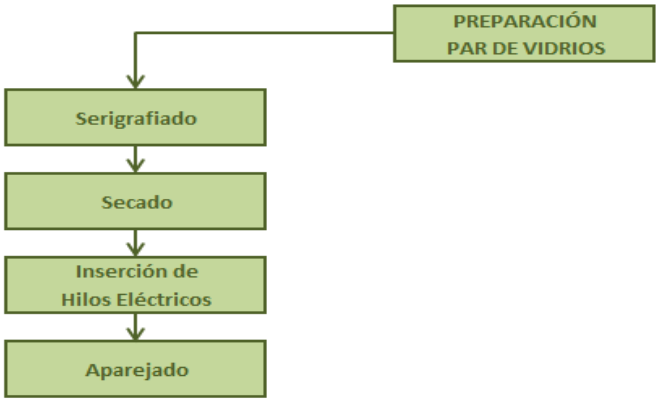


Figura 2.2: Preparación par de vidrios
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, pasamos a la ***preparación de la lámina de PVB***, que deberá ser ***cortada*** de acuerdo con las medidas de los paños ((2x3)m y (2x2)m). Se recomienda que la longitud de dicha lámina sea ligeramente superior al tamaño del vidrio, para permitir el posterior recorte de material excedente una vez se haya ensamblado el conjunto ya que, dadas sus características elásticas, la lámina sufre un cierto encogimiento después de haber sido puesta en tensión para realizar el corte. Finalmente, las láminas de PVB son apiladas y dejadas en ***relajación*** para que adopten su tamaño definitivo y estén listas para el ensamblado con el par de vidrios.

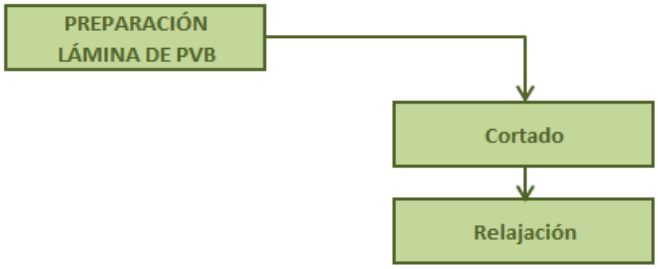


Figura 2.3: Preparación lámina de PVB
Fuente: Elaboración propia

Una vez se han obtenido los productos intermedios (el par de vidrios y la lámina de PVB) se procede a la ***elaboración del conjunto laminado***, que será la parte final del proceso de fabricación para obtener paneles de vidrio laminado calefactado de seguridad para pistas de pádel. Este proceso, comprende una serie de operaciones de relativa importancia.

En primer lugar, se ***ensambla el par de vidrios con la lámina de PVB***, intercalando dicha lámina entre el que será el vidrio exterior (serigrafiado y con hilos eléctricos) y el vidrio interior (float) del paño de cristal. Esta operación debe realizarse en un ambiente libre de contaminación ambiental y polución, dentro de una sala acondicionada para este fin. La lámina de PVB, al ser ligeramente mayor que los vidrios, deberá ser recortada alrededor del contorno de los vidrios. Las condiciones de temperatura y humedad durante el ensamblado serán responsables de las propiedades de adhesión del conjunto laminado.

Seguidamente, se realiza el ***prelaminado***, que consiste en preparar el conjunto para la operación final de autoclave. En este proceso, se expulsa el aire comprendido entre el par de vidrios y el PVB, y se realiza un sellado de los bordes del contorno del paño de forma que el acristalamiento quede herméticamente cerrado, evitando la penetración de aire por el contorno de laminado y la formación de burbujas.

Posteriormente, se somete el conjunto a un proceso de ***autoclave*** que dará al vidrio laminado su apariencia final. El conjunto prelaminado es introducido dentro de un dispositivo llamado autoclave que somete las piezas a un ciclo de combinaciones de temperatura-presión-tiempo que le proporcionará al cristal la transparencia definitiva y las propiedades del vidrio de seguridad. El objeto de esta operación es, por un lado, disolver el posible aire residual de la etapa anterior dentro de la masa de PVB y, por otro lado, permitir la fluidez del PVB para un estrecho contacto con el vidrio, evitando siempre que el medio de transferencia de calor (aire) penetre por los bordes del laminado.

Finalmente, una vez se ha obtenido el paño de vidrio laminado de seguridad calefactado, se pueden realizar los oportunos ***ensayos de calidad*** para su homologación de construcción y de propiedades técnicas.

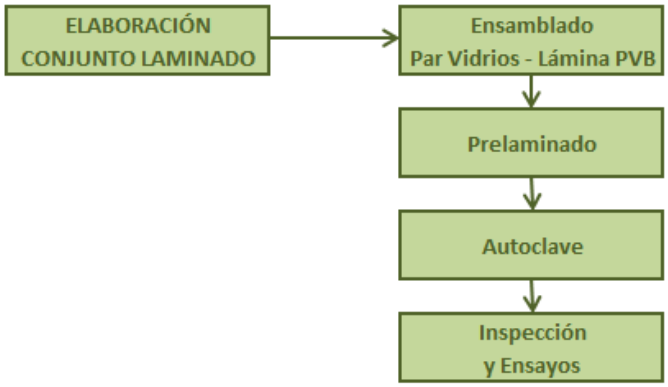


Figura 2.4: Elaboración conjunto laminado
Fuente: Elaboración propia

Para finalizar, siguiendo el esquema de proceso productivo mostrado al principio de este apartado, una vez ***obtenidos los paños de vidrio laminado calefactado de seguridad, el producto terminado*** será embalado para su ***almacenaje*** y posterior ***expedición***.

C. Materiales y Equipamiento:

Los lanzamientos de producción se realizarán bajo pedido de suministro en firme, por lo que nuestra instalación deberá ofrecer la flexibilidad necesaria para satisfacer demandas variables de producción con costes eficientes. Es decir, el dimensionamiento de la planta de producción se hará en base a unas estimaciones realistas de los pedidos demandados.

En el cuadro que se muestra a continuación se resumen, de una manera esquemática e intuitiva, cuáles son los materiales y el equipamiento necesarios para cada una de las secciones del proceso de producción antes descrito.

SECCIÓN	PROCESO	MATERIAL	EQUIPAMIENTO
ALMACÉN MATERIAS PRIMAS	*** Recepción**	- Vidrio float (e=10mm) - Vidrio float (e=10mm) - Lata esmalte serigrafía - Rollo hilo eléctrico - Rollo PVB	DESCARGA PAQUETES LP 3000 (*Mistrello*)
	*** Almacenaje**	- Vidrio float (e=10mm) - Vidrio float (e=10mm) - Lata esmalte serigrafía - Rollo hilo eléctrico - Rollo PVB	VENTOSA GP8REBE (Mistrello)
PREPARACIÓN PAR DE VIDRIOS	*** Serigrafiado**	- Vidrio float (e=10mm) - Lata esmalte serigrafía = Vidrio float + Esmalte	DECO-GLASS 220/340 (KeroGlass)
	*** Secado**	- Vidrio float + Esmalte	POWER DRY 220 2H+1C (KeroGlass)
	*** Inserción**	- Vidrio float + Esmalte - Rollo hilo eléctrico = Vidrio float + Esmalte + Hilo eléct.	TERMOSELLADORA (Kuris)
	*** Aparejado**	- Vidrio float + Esmalte + Hilo eléct. - Vidrio float (e=10mm) = Par de vidrios	VENTOSA GP8REBE (Mistrello)
PREPARACIÓN LÁMINAS DE PVB	*** Cortado**	- Rollo PVB = Lámina PVB	SALA Temp. 20ºC ± 2ºC Hum. 25%-30%
	*** Relajación**	- Lámina PVB	SALA Temp. 20ºC ± 2ºC Hum. 25%-30%
ELABORACIÓN CONJUNTO LAMINADO	*** Ensamblado Par Vidrios – Lámina PVB**	- Par de vidrios - Lámina PVB = ParVidrios + LáminaPVB	FCM – 1250 (Ayrox)
	*** Prelaminado**	- ParVidrios + LáminaPVB	VACUUM CHAMBER VAB 200/300 (GlassRobots)
	*** Autoclave**	- ParVidrios + LáminaPVB = Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad	AUTOCLAVE AC 290/500 (GlassRobots)
	*** Inspección y Ensayos**	- Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad	VENTOSA GP8REBE (Mistrello)
ALMACÉN PRODUCTO TERMINADO	*** Almacenaje**	- Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad	VENTOSA GP8REBE (Mistrello)
	*** Expedición**	- Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad	DESCARGA PAQUETES (Mistrello)

Tabla 2.2: Materiales y equipamiento necesario proceso productivo
Fuente: Elaboración propia

2.5.2.2. SUELO CALEFACTADO

Se trata de un producto ya existente para otras modalidades deportivas, pero que nosotros podríamos redefinir adaptándolo al deporte del pádel. Para su funcionamiento primeramente se instalaría una malla radiante en el suelo, la cual a través de un sistema eléctrico, generaría calor regulado a través de un termostato. Encima de esta malla, colocaríamos el césped artificial (tipología de color a gusto del cliente). Esta regulación de la temperatura a gusto del consumidor, permitiría que en los días de lluvias, humedad e incluso congelación, este sistema sea capaz, en un breve periodo de tiempo, de mantener la pista en buenas condiciones para la práctica deportiva.

2.5.2.3. TOLDOS VERTICALES CON SISTEMA SCREENSTOR

Se trata de un producto no aplicado nunca a una pista de pádel y que se basa en la colación de un toldo sobre la parte superior de la malla electrosoldada de la estructura de la pista (funciona como un toldo de uso convencional). Entre las características de este producto destacaríamos su resistencia y durabilidad y que permite la visibilidad al exterior (transparencia), mientras que, por el contrario no permite la entrada dentro de la pista de los rayos ultravioletas y el consiguiente deslumbramiento tan molesto durante el juego en las horas de mayor deslumbramiento de la caída de la tarde.

2.5.2.4. FUNDAS DE NEOPRENO PERSONALIZABLES

Este producto consistiría en el diseño y fabricación de fundas de neopreno personalizables para distintos tamaños de botellas de agua. Con esto conseguimos tanto la personalización del producto de cada cliente como el mantenimiento de la temperatura del líquido de la botella. Nuestra idea tiene presente la demanda de la reducción en la estandarización en el mercado y el aumento de la customización/personalización por parte de los consumidores. Además, nuestro producto se adaptaría a un bien utilizado por todos los niveles sociales y edades, al ser adaptable a un tamaño estándar de botella, lo que nos permitiría tener un amplio mercado potencial de clientes. Nuestra idea va en consonancia con la nueva realidad de los mercados y con la idea de aportar soluciones de frío y calor para el deporte.

3. ANÁLISIS EXTERNO

3.1. MACROENTORNO

3.1.1. ENTORNO FÍSICO

En un principio, nuestro cliente objetivo se va a centrar en el sector andaluz y regiones cercanas, expandiéndonos posteriormente a otras comunidades autónomas para finalmente internacionalizarnos. Todo este desarrollo acontecerá dentro de un futuro cercano estudiando principalmente la situación de España.

A. Demografía:

Para estudiar el entorno demográfico de este proyecto hemos recurrido al Instituto Nacional de Estadística, de donde hemos extraído todos los datos necesarios para nuestro estudio y que se desarrollan a continuación.

En primer lugar, según el Censo de Población, España cuenta con una población que, a 1 de noviembre de 2011, alcanzaba los 46.815.916 habitantes, con un crecimiento aproximado de 6 millones de personas en una década. Tendencia que, sin embargo, dada la actual situación de crisis, ha dado un giro y, según las últimas estimaciones realizadas a fecha 1 de octubre de 2012, se cifró a la población española en un total de 46.116.779 personas.

Si con estos datos hacemos una clasificación por provincias según la edad media de los habitantes, observamos en la figura siguiente que en la zona oeste de Andalucía se concentra la mayor parte de la población entre los 34,7 y los 40 años de edad, es decir, la población más joven, por tanto, más probable de practicar el Pádel.

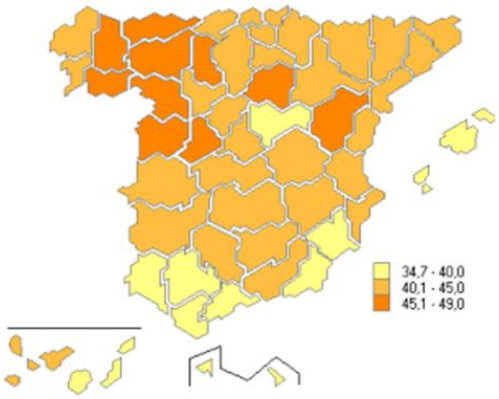


Imagen 3.1: Edad media de la población española (Año 2012)
Fuente: www.ine.es

Además, sabemos que en total, 33.606.264 personas pertenecían a la población comprendida entre los 10 y los 65 años de edad que, según nuestro estudio, es la

franja que constituye la población potencial practicante del deporte del Pádel en España, estando prácticamente repartido por igual entre hombres y mujeres.

PERSONAS ENTRE 10 y 65 AÑOS (ESPAÑA)	
Hombres	16.884.865
Mujeres	16.721.399
Total	33.606.264

Tabla 3.1: Nº personas con edad entre 10 y 65 años, España (Año 2012)
Fuente: www.ine.es

Por otro lado, centrándonos exclusivamente en Andalucía, tenemos que 6.157.080 personas pertenecen a la franja de edad objeto de nuestro estudio.

PERSONAS ENTRE 10 y 65 AÑOS (ANDALUCÍA)	
Hombres	3.105.285
Mujeres	3.051.793
Total	6.157.080

Tabla 3.2: Nº personas con edad entre 10 y 65 años, Andalucía (Año 2012)
Fuente: www.ine.es

B. ***Climatología:***

Dado que el valor añadido de nuestros productos está supeditado a las condiciones de humedad y temperaturas, hemos considerado que interesante estudiar la climatología en España. Por un lado, debido a que resolvemos los problemas de humedad y calor, estudiamos estas dos variables. La condensación del vapor de agua acumulado en el aire en las horas más frías del día provoca la aparición de unas finas gotas de agua (el rocío) en los paños de vidrio de las pistas de pádel. Este fenómeno es el responsable de la aparición del vaho a primera y última hora del día el cual intentamos solucionar.

Temperaturas mínimas:

ZONA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Noroeste	-1,3	-0,6	0,3	2	4,6	7,8	9,3	10	7,7	4,9	0,9	-1,4
Cantábrica	-0,1	0,7	1,8	3,6	6,7	10,3	12,4	12,8	10,2	6,7	2,6	0,2
Duero	-7	-5,1	-4,2	-1,7	1,3	5,4	7,7	8,1	4,6	0,6	-3,4	-6,3
Extremadura	-5,7	-3,5	-2,1	0,4	3,9	8,8	11,7	11,5	7,4	3,1	-2,3	-5,1
Ebro	-1,9	-0,2	0,9	3,9	6,5	11,2	13	13,7	10,9	6,2	1,2	-1,7
Cataluña	-5,2	-3,8	-2,3	-0,1	3,4	7,4	9,8	10,2	6,4	2,5	-2,2	-5,2
Levante	-2,3	-1,2	0,2	3,7	7,2	11,6	14,4	14,8	10,6	6,2	0,8	-2,2
Sureste	1,8	3,26	4,5	7,5	10,7	14,9	18,5	18,4	14,8	10,7	5,3	2,7
Guadalquivir	-0,7	1,5	2,5	5,2	8	12,5	15,1	15,3	12,7	8,1	2,6	-0,1
Costa Sur	2,8	4,5	5,6	7,9	10,6	14,8	17,2	17,9	15,1	10,9	6,1	3,7

Tabla 3.3: ºC de temperaturas mínimas por zonas, España (Año 2012)
Fuente: www.ine.es

Temperaturas máximas:

ZONA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Noroeste	18,0	23,8	25,6	28,2	30,7	24,6	31,0	32,0	30,8	29,0	19,2	17,0
Cantábrica	18,8	22,7	24,6	23,3	28,7	30,6	26,1	29,7	28,0	28,8	22,4	19,9
Duero	14,5	20,6	22,8	24,5	27,1	27,4	32,4	33,9	31,1	27,7	16,2	13,8
Extremadura	15,9	22,4	25,0	26,8	28,6	30,9	35,5	36,7	33,5	28,6	18,4	15,0
Ebro	17,6	23,2	26,8	31,2	31,8	32,0	38,7	38,0	36,2	31,2	20,9	18,0
Cataluña	15,1	20,0	24,8	24,8	29,9	30,2	32,3	35,2	32,4	29,2	18,1	15,6
Levante	16,3	22,0	24,4	25,0	29,9	31,3	34,2	33,4	31,6	31,4	21,8	18,6
Sureste	17,8	24,6	27,4	31,5	30,0	36,4	32,4	34,1	32,0	32,9	25,6	23,4
Guadalquivir	19,8	25,0	27,2	32,5	30,8	33,1	38,3	38,8	36,1	31,3	23,0	18,8
Costa Sur	20,0	25,2	27,1	29,5	30,5	32,9	36,0	36,8	32,6	32,1	23,6	20,7

Tabla 3.4: ºC de temperaturas máximas por zonas, España (Año 2012)
Fuente: www.ine.es

Con esos históricos de temperaturas mínimas y máximas para el año 2012, los valores de humedad registrados en España han sido los siguientes:

ZONA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Noroeste	71,9	67,3	64,1	67	66,6	64,7	65,5	66,1	67,9	72,6	73,9	73,9
Cantábrica	65,9	66,3	65,1	65,8	69,5	69,6	70,2	70,2	69,2	66,5	67,6	68
Duero	70,7	63,9	56,1	57,4	55,8	48,4	45,9	48,1	54,4	63,4	70,2	71,5
Extremadura	70,5	65,2	57	55,5	52,6	44	42,2	44,9	51,3	59,4	68,3	72,1
Ebro	68,8	64	58,2	57,6	56,8	52,9	52,1	53,2	58,9	64,4	68,6	70,6
Cataluña	64,7	62,3	59,5	57,8	58,4	55,6	55,4	57,2	61,4	64,4	63,9	66,4
Levante	58,7	60	58,7	55,8	59,7	59,1	61,1	61,1	61,7	61,2	57,1	60,1
Sureste	59,2	60,5	57,4	52,3	54,2	52,2	54,4	55,7	59,9	61,3	59,4	62,3
Guadalquivir	65,4	60,9	56	52,8	51,8	45,1	44,2	46,5	53,2	60,4	64,5	66,9
Costa Sur	63,9	63,4	60,9	57,5	57,7	54,8	54,3	56,8	60,2	62,2	62,4	66,1

Tabla 3.5: % de humedad por zonas, España (Año 2012)
Fuente: www.ine.es

Como puede observarse en las tablas, somos un país de contrastes que hace que tengamos problemas tanto por el frío y la humedad, como por las altas temperaturas a la hora del desarrollo de un deporte como el pádel al aire libre siendo el escenario ideal para la comercialización de nuestros productos.

3.1.2. ENTORNO ECONÓMICO

La empresa se crearía en un entorno caracterizado por una crisis económica nacional. Concretamente, esta empresa se emplazará en la provincia de Sevilla. A través de los siguientes datos queremos hacer un análisis del entorno económico con el que nos encontraremos.

Centrándonos en el ámbito nacional, dado que sería nuestro primer mercado potencial, podemos observar los siguientes datos:

A. ***Producto Interior Bruto:***

El Producto Interior Bruto (PIB) (medidas de volumen encadenadas) generado por la economía española registró una variación del -0,7% en el cuarto trimestre de 2012 respecto al trimestre precedente.

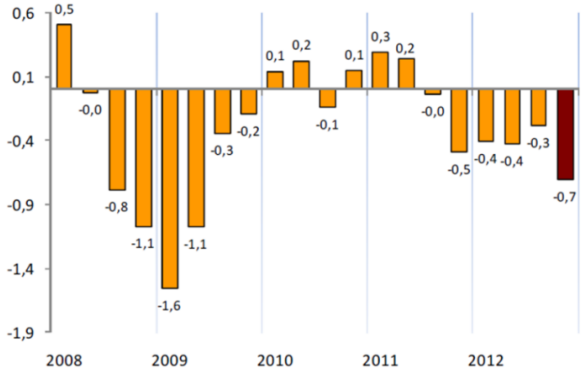


Gráfico 3.1: PIB. Tasas Trimestrales
Fuente: www.ine.es

Tasas	2010				2011				2012			
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV
Anuales	-1,5	-0,2	0,0	0,4	0,5	0,5	0,6	-0,0	-0,7	-1,4	-1,6	-1,8
Trimestrales	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,3	0,2	-0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,3	-0,7

Tabla 3.6: PIB
Fuente: www.ine.es

La variación anual del PIB en el cuarto trimestre de 2012 fue del -1,8%, frente al -1,6% del tercer trimestre. Por agregación temporal de los cuatro trimestres, el crecimiento real del PIB en el conjunto del año 2012 se estimó en un -1,37%.

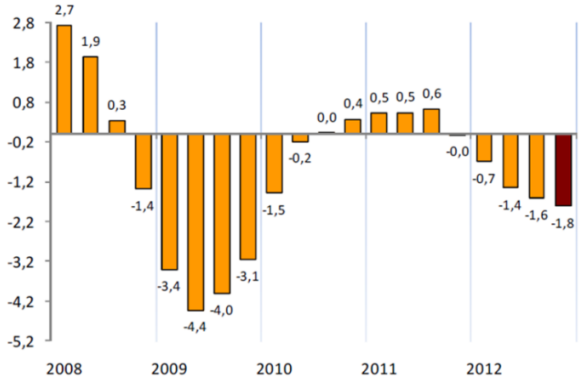


Gráfico 3.2: PIB. Tasas Anuales
Fuente: www.ine.es

Por otro lado, las previsiones para la economía española en el año 2013 continúan siendo negativas, sobre todo, en los dos primeros trimestres donde la caída del PIB será notable, la nota positiva la encontramos a finales del 2013 con un repunte.

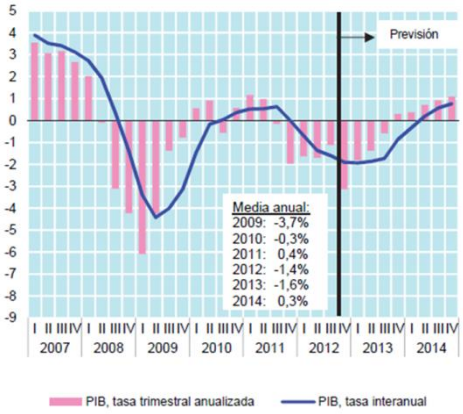


Gráfico 3.3: Producto Interior Bruto
Fuente: BBVA

B. ***Renta Per Cápita:***

Es otro de los factores afectados por esta larga crisis. El pasado ejercicio, concluyó en un valor de 22.500€ anuales, siendo ésta bastante inferior que los niveles alcanzados el año anterior, en el que se finalizó el ejercicio con una renta per cápita de 23.100€. En consonancia con esta nueva tendencia, se estima que para el año 2013 la renta per cápita se mantenga en niveles similares a los de 2012, y no será hasta el año 2014 cuando podamos volver a apreciar un incremento positivo de las mismas.

PIB España 2013: Evolución Trimestral

Fecha	PIB Mill.€	Var. Trim.	Var. Anual
I Trim 2013	260.501€	-0,2%	-1,4%
< PIB España 2012			

PIB Per Capita Trimestral 2013

Fecha	PIB Per C.	Var. Trim.	Var. Anual
< PIB España 2012			

Evolución anual PIB España

Fecha	PIB Mill.€	Var. Anual
2012	1.049.525€	-1,4%
2011	1.063.355€	0,4%
2010	1.048.883€	-0,3%
2009	1.048.060€	-3,7%
2008	1.087.788€	0,9%
2007	1.053.161€	3,5%
2006	985.547€	4,1%
2005	909.298€	3,6%
2004	841.294€	3,3%
2003	783.082€	3,1%
2002	729.258€	2,7%
2001	680.397€	3,7%
2000	629.907€	5,0%
1999	579.942€	4,7%
1998	536.917€	4,5%
1997	505.438€	3,9%
1996	490.476€	2,5%
1995	456.495€	5,0%

Evolución anual PIB Per capita España

Fecha	PIB Per C.	Var. Anual
2012	22.700€	-1,7%
2011	23.100€	2,2%
2010	22.800€	0%
2009	22.800€	-4,6%
2008	23.900€	1,7%
2007	23.500€	4,9%
2006	22.400€	6,7%
2005	21.000€	6,6%
2004	19.700€	5,9%
2003	18.600€	5,1%
2002	17.700€	6,0%
2001	16.700€	7,1%
2000	15.600€	7,6%
1999	14.500€	7,4%
1998	13.500€	5,5%
1997	12.800€	3,2%
1996	12.400€	6,9%
1995	11.600€	7,4%

Tabla 3.7: Renta Per Cápita
Fuente: http://www.datosmacro.com/pib/espana

Por otro lado, detallamos también en la siguiente gráfica las desigualdades de la renta per cápita de las diferentes comunidades autónomas españolas así como su valor comparativo con respecto a países con valores similares, punto importante a tener en cuenta a la hora de enfocarnos en determinados territorios o comunidades:

REGIÓN	PIB (€)	PIB ($)	PAÍS COMPARABLE	PIB PAÍS COMPARABLE ($)
Andalucía	17.587	21.694	Arabia Saudita	22.635
Aragón	25.920	31.972	Israel	31.691
Asturias	21.976	27.107	Chipre	28.961
Baleares	24.585	30.326	Israel	31.961
Canarias	19.806	24.431	Bahamas	24.279
Cantabria	22.981	28.347	Chipre	28.961
Castilla y León	23.146	28.551	Chipre	28.961
Castilla-La Mancha	18.568	22.904	Eslovenia	23.184
Cataluña	27.430	33.835	Italia	33.942
C.Valenciana	20.583	25.389	Grecia	24.197
Extremadura	16.149	19.920	República Checa	19.515
Galicia	21.112	26.042	Omán	24.804
Madrid	29.731	36.673	Hong Kong	36.218
Murcia	19.144	23.614	Corea del Sur	23.680
Navarra	30.068	37.089	Reino Unido	38.891
País Vasco	31.288	38.594	Reino Unido	38.891
Rioja, La	26.129	32.230	Israel	31.961
Ceuta	20.045	24.726	Bahréin	24.141
Melilla	18.454	22.763	Arabia Saudita	22.635
TOTAL ESPAÑA	**23.271**	**28.705**		

Tabla 3.8: Renta Per Cápita por Comunidades
Fuente: http://www.datosmacro.com/pib/espana

C. ***Tasa De Desempleo:***

En relación con todo lo anterior, y como no podría ser de otra manera, la tasa de paro de la sociedad española presenta unos datos devastadores, alcanzado el nivel de paro más alto de nuestra historia y muy por encima de la media de la UE.

Resultados por comunidades y ciudades autónomas						
(Valores absolutos en miles y tasas en porcentaje)	Ambos sexos		Varones		Mujeres	
	Parados	Tasa paro	Parados	Tasa par	Paradas	Tasa paro
TOTAL	**5.965,4**	**26,02**	**3.174,4**	**25,58**	**2.791,0**	**26,55**
Andalucía	1.442,6	35,86	759,8	34,49	682,8	37,52
Aragón	121,9	18,55	59,9	16,66	62,0	20,83
Principado Asturias	114,1	23,76	60,0	23,50	54,2	24,05
Cantabria	53,5	19,22	29,0	19,18	24,5	19,27
Castilla y León	240,8	20,76	123,2	19,05	117,6	22,92
Castilla-La Mancha	296,5	30,02	148,1	26,16	148,5	35,20
Cataluña	885,1	23,94	481,2	24,59	404,0	23,22
Comunidad Valenciana	700,2	28,10	382,7	27,73	317,5	28,55
Extremadura	173,6	34,06	90,1	31,36	83,6	37,54
Galicia	277,4	21,28	147,5	21,40	129,8	21,15
Comunidad Madrid	665,3	19,88	354,9	20,31	310,4	19,41
Región Murcia	216,6	29,59	119,4	28,91	97,2	30,46
Comunidad Navarra	52,6	17,15	27,7	16,70	25,0	17,68
País Vasco	162,8	15,93	84,5	15,72	78,3	16,16
Rioja, La	28,0	18,73	15,1	18,39	12,9	19,15

Tabla 3.9: EPA, último trimestre 2012
Fuente:EPA

Los siguientes gráficos muestran la curva ascendente de la tasa de paro a lo largo de estos últimos años donde parece que la curva no termina de estabilizarse.

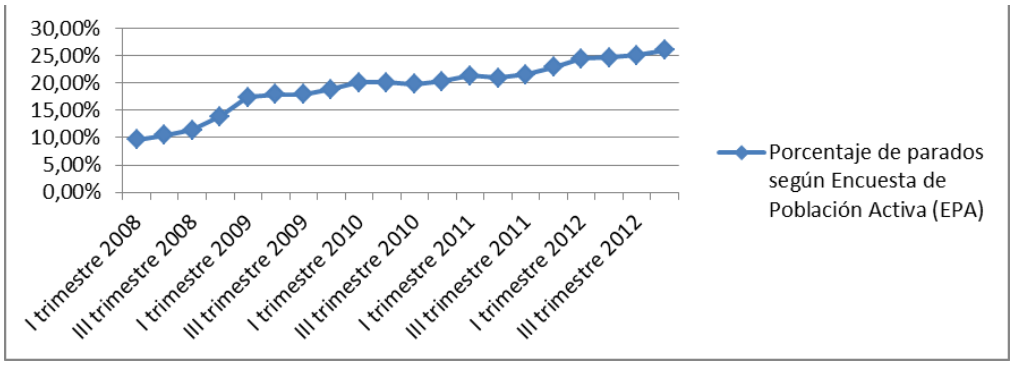


Gráfico 3.4: % de parados según encuesta población activa
Fuente: EPA

A pesar de estos pésimos datos actuales, se confía en la recuperación en el año 2014, tal y como muestra el siguiente gráfico, previsiones que auguran el comienzo de una tendencia de caída de la tasa de desempleo.

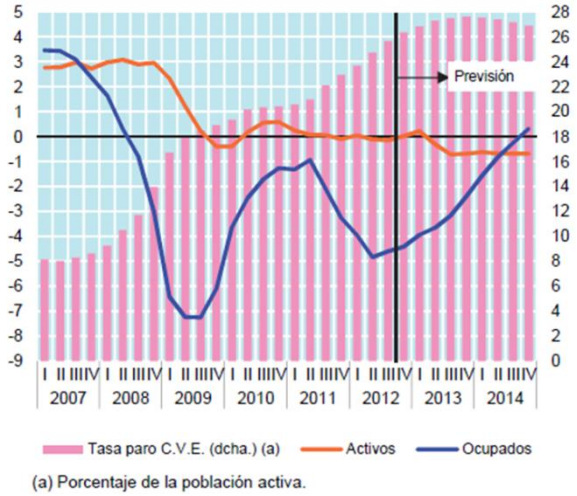


Gráfico 3.5: Empleo y paro
Fuente: FUNCAS

D. ***Inflación:***

La inflación española en el año 2012 finalizó en el 2,6%, cifra que viene explicada en gran medida por la subida en los impuestos, concretamente en el IVA en el mes de Septiembre, donde se alcanzó una inflación del 3,4%. No obstante, según las previsiones para 2013, se espera que registre una caída hasta alcanzar el 1,5%, manteniéndose estable según las previsiones también para el año 2014.

A Continuación mostramos una tabla tanto con la previsión como los datos históricos.

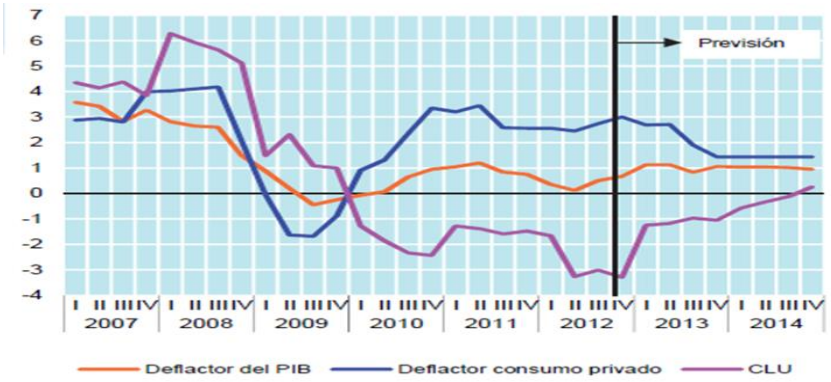


Gráfico 3.6: Inflación
Fuente: FUNCAS

E. Balance por Cuenta Corriente:

En este aspecto, en España, tras muchos años de desequilibrios, la balanza comercial vuelve a ser positiva. España presentará un superávit por cuenta corriente del +0,1% en 2013 y del +0,5% en 2014. Finalmente, nuestro país no necesitará fondos adicionales del exterior y comenzará a revertir la tendencia de deterioro de la posición de inversión internacional neta (-91% del PIB).

Estos buenos datos propician a ***SUTER Solutions S.L.*** a la exportación en el medio plazo, siempre y cuando consolidemos el negocio en el país.

F. Riesgo País:

El comportamiento de la Prima de Riesgo tan desbocada hasta finales de 2012 se espera empiece a caer hasta estabilizarse a finales de 2013 en los 300 puntos. Estimamos pues que el rescate, tanto si es solicitado como si no, no afectará de manera más negativa a la ya existente. Además, el endeudamiento tenderá a reducirse debido a las políticas fiscales exigidas desde Europa, ayudando a disminuir la prima de riesgo haciendo que el país pueda financiarse a tipos de interese más bajos.

Con todos los datos analizados respecto a este factor, la empresa estima una mejora de las circunstancias actuales para el año 2014, fecha donde dará comienzo nuestra actividad, así como de las posibilidades para acceder al crédito.

G. Andalucía:

Debido a que nuestra empresa se emplazará en la provincia de Sevilla, todo lo relacionado con Andalucía deberá de tenerse en cuenta de manera especial. A continuación pues, comentaremos una serie de indicadores macroeconómicos para la comunidad de Andalucía en particular.

En primer lugar, la caída del sector de la construcción presenta unos datos demoledores hasta 2013, fecha en la cual estimamos que el sector de la construcción se estabilizará con perspectivas de mínimo crecimiento para el año 2014. Además, la

caída de otros sectores como los servicios irá disminuyendo paulatinamente. Otros aspectos como la tasa de paro, seguiran registrando cifras muy negativa, en torno al 38%. Por otro lado, la tasa de ahorro de las familias y empresas tenderán a estabilizarse a partir de 2013, y el déficit de la administración pública a reducirse paulatinamente.

ANDALUCÍA					
I. MAGNITUDES ECONÓMICAS BÁSICAS	**2009(P)**	**2010(P)**	**2011(1ªE)**	**2012(EF)**	**2013(EF)**
VALOR AÑADIDO BRUTO (*)	-3,4	-1,5	-0,1	-1,6	-1,6
. AGRICULTURA Y PESCA (*)	-3,4	-0,9	0,2	3,2	0,8
. INDUSTRIA (*)	-13,2	0,9	0,1	-3,6	-0,7
. CONSTRUCCIÓN (*)	-11,2	-8,0	-4,1	-10,1	-10,4
. SERVICIOS (*)	0,2	0,4	0,9	-0,1	-0,5
PIBpm Corrientes (Millones de euros) (*)	142.991.401	143.587.377	145.451.711	142.873.146	141.758.354
RENTA FAMILIAR BRUTA DISPONIBLE (* *)	1,5	-2,8	0,0	2,8	-1,3
II PRECIOS, COSTES, EMPLEO Y PARO					
DEFLACTOR DEL PIB REGIONAL (*)	-0,6	1,3	1,1	0,5	1,1
IPC (Tasa Anual Dic/Dic)	0,6	3,2	2,1	2,2	1,8
EMPLEOS TOTALES (*)	-7,0	-2,5	-2,2	-4,8	-3,7
PRODUCTIVIDAD APARENTE	3,8	1,0	2,2	3,4	2,2
COSTE LABORAL UNITARIO	3,4	-2,7	-2,8	-3,3	-2,5
TASA DE PARO (% Población Activa) INE (1)	25,4	28,0	30,4	34,9	38,0
III, AHORRO					
TASA DE AHORRO REGIONAL (2)	10,8	10,5	7,7	10,0	10,4
. FAMILIAS (% Renta Familiar) (2)	18,8	13,4	11,2	8,1	7,8
. EMPRESAS (2)	10,1	13,4	14,8	19,0	18,0
. ADM. PÚBLICAS (2)	-12,9	-12,2	-14,9	-14,9	-13,2
DEUDA PÚBLICA REGIONAL BRUTA (BANCO DE ESPAÑA) (1)	6,3	8,0	9,4	10,3	10,4

2009 2010 DATOS PROVISIONALES, 2011 1ª ESTIMACIÓN , 2012 Y 2013 ESTIMACIÓN FUNCAS
(*) CIFRAS CONTABILIDAD REGIONAL 2008 - 2011. 2012 Y 2013 ESTIMACIÓN FUNCAS
(* *) CIFRAS CONTABILIDAD REGIONAL 2008 - 2010. 2011 Y 2012 ESTIMACIÓN FUNCAS
(1) AÑO 2012 Y 2013 ESTIMACIÓN FUNCAS
(2) ESTIMACIÓN FUNCAS

Tabla 3.10: Previsiones económicas
Fuente: FUNCAS

La empresa ***SUTER Solutions S.L.***, confía en, a pesar de estos negros datos macroeconómicos en la comunidad andaluza, la recuperación progresiva esperada, tomando como referencia 2014, un poco más tarde que en el resto de España, pero jugando con la baza de una gran economía sumergida que hará que el consumo no decaiga en un porcentaje mayor.

3.1.3. ENTORNO TECNOLÓGICO

Para tratar el entorno tecnológico vamos a centrarnos en analizar y exponer la innovación tecnológica más característica que vamos a aplicar para desarrollar nuestros productos.

Si estudiamos las aplicaciones tecnológicas existentes en la actualidad en el mundo del pádel, concretamente, en las pistas o zonas de juego, observamos que es prácticamente nula, ya que únicamente se trata de procesos de construcción. Por ello, vamos a centrarnos en la innovación tecnológica que es posible utilizar para mejorar las condiciones de juego en el mundo del pádel. Sin descartar su uso para otros deportes y entornos.

A. Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho:

Ante la problemática de la humedad y las bajas temperaturas en el desarrollo del juego del pádel y su incidencia en el juego, la solución propuesta será instalar un circuito cerrado conectado a tierra con cables de hilo de cobre que irán adheridos a la superficie del cristal por un adhesivo transparente.

B. Sistema de Nebulización:

Debido a las altas temperaturas existentes en España que impiden o dificultan la posibilidad de practicar deportes al aire libre como el pádel en épocas estivales, vemos como una buena oportunidad de negocio el desarrollo de microclimas para pistas de pádel. Se trata de un producto ya existente pero poco desarrollado y comercializado en España. El producto se basa en una recorrido de paso de agua con orificios de salida específicos para humidificar el aire.

3.1.4. ENTORNO SOCIO-CULTURAL (EL MERCADO)

En este apartado, queremos destacar la actual situación socio-cultural del pádel a nivel autonómico y nacional, así como su rápida evolución en los últimos años. Su aparición en España se produjo alrededor de los años 90, e inicialmente fue considerado como un deporte elitista que solamente practicaba la clase alta de la sociedad y, por tanto, contaba con un reducido número de seguidores. Sin embargo, tras su despegue en el año 2006, ha llegado a convertirse hoy día en un deporte practicado por todas las clases sociales, siendo considerado el deporte con mayor potencial de crecimiento en el ámbito nacional (crecimiento de más del 20% por año).

A. Jugadores:

Según un estudio realizado en el año ***2011*** por la empresa *"Media Sports Marketing"* del grupo *"Mediapro"* para Pádel Pro Tour, el número de practicantes en España superaba los ***2 millones***, con un mercado potencial de 8 millones. Desde

entonces se ha registrado un incremento muy importante en el número de practicantes de este deporte, haciendo prever que para el año ***2015*** el número de practicantes alcanzará la cifra de los ***4 millones***.

ESTIMACIÓN NÚMERO DE JUGADORES		
Estudio Mediapro	**2011**	**2015**
Número de jugadores	2 millones	4 millones

Tabla 3.11: Estimación del número de jugadores (Mediapro)
Fuente: Elaboración propia

En este mismo estudio y con el objetivo de realizar un pormenorizado análisis de la situación actual del pádel a nivel amateur y las perspectivas de desarrollo del pádel profesional, se realizó una encuesta a nivel nacional, a personas de entre ***18 y 55 años***. Casi ***26 millones de personas*** se encuentran en dicha franja, de las cuales el ***8% son jugadores habituales*** y ocasionales de pádel, un ***7% practicantes esporádicos*** (como mínimo han jugado una vez al año), y un ***22,5% están abiertos a probarlo*** (potenciales futuros jugadores del deporte).

Con relación a la acogida de este deporte según comunidades autónomas, podemos decir que ***Andalucía y Madrid encabezan el ranking*** de jugadores habituales y ocasionales mientras que Cataluña y Madrid tienen la mayor cantidad de practicantes esporádicos.

Del informe también se desprende que en los últimos 8 años se ha producido una paulatina democratización del Pádel, como comentamos al inicio. Lo que se venía considerando un deporte practicado por las elites económicas o sociales se ha ampliado a las clases medias de manera exponencial. Mientras que en el año ***2004*** el ***perfil*** del jugador de Pádel era más ***elitista y*** de ***edades más maduras*** (Un 31% era de alta sociedad y 23% tenía entre 45 y 55 años), ya en el año ***2010*** las cifras mostraban un ***perfil más amplio y rejuvenecido*** (62% eran de clase media-alta y un 66% tenía entre 20 y 45 años).

Por último, cabe destacar del estudio el incremento del número de ***mujeres*** que juegan al Pádel, que ya por el 2011 representaban más del ***35% de los practicantes*** totales, principalmente entre las edades comprendidas entre ***20 y 35 años.***

B. Tendencias y Comparativa:

Además del anterior informe de *"Mediapro"*, podemos utilizar el número de ***licencias*** concedidas por el Consejo Superior de Deportes como indicador de la evolución del pádel en nuestro país. Si comparamos dichos datos con los históricos del número de licencias concedidas para otros deportes como el tenis y el tenis de mesa, obtenemos la gráfica que se muestra a continuación.

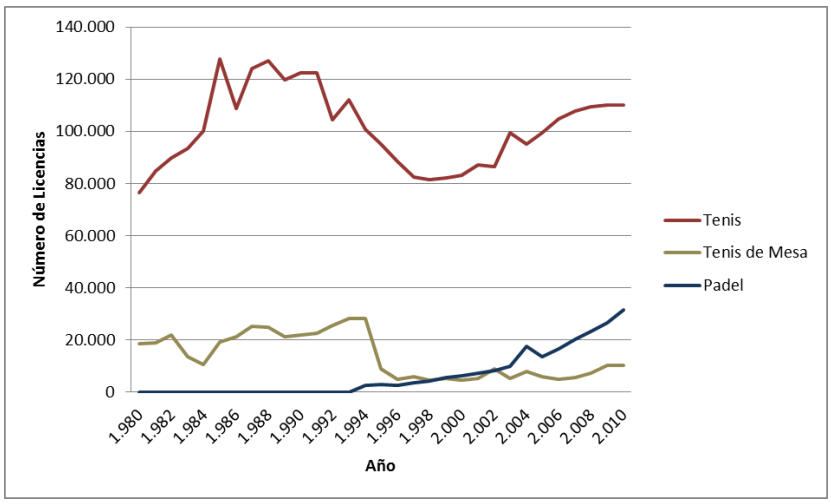


Gráfico 3.7: Comparativa del número de licencias de tenis, tenis de mesa y pádel
Fuente: Consejo Superior de Deportes

En el gráfico podemos apreciar como el pádel ha aumentado de una manera destacable en los últimos ocho años, mientras que el crecimiento del tenis ha sido más moderado. Además, queda visible como coincidiendo con el despunte del pádel en el año 1994, el tenis y el tenis de mesa sufren una caída bastante pronunciada.

Por otro lado, y siguiendo con la anterior comparativa, cabe destacar el bajo número de competiciones estatales e internacionales organizadas por la federación de pádel en comparación, por ejemplo, con las organizadas para tenis.

FEDERACIONES	CONCENTRA-CIONES	Dias	Competiciones ESTATALES				Competiciones INTERNACIONALES			
			Ligas	Ctos.España	Otras	TOTAL	Ctos.Mundo	Ctos.Europa	Otras	TOTAL
PADEL	2	8	10	15	0	25	2	0	2	4
TENIS	28	77	0	14	58	72	7	13	248	268
TENIS DE MESA	11	53	4	2	2	8	1	2	3	6

Tabla 3.12: Comparativa del número de competiciones de tenis, tenis de mesa y pádel
Fuente: Consejo Superior de Deportes

Con todos estos datos, y siendo objetivos, resulta evidente que el pádel no tiene el volumen de licencias de otros muchos deportes pero sí es cierto que su ritmo de crecimiento es mayor. Si se mantiene esta dinámica, será cuestión de tiempo que alcance cuotas mayores a las actuales y prosiga escalando posiciones.

C. ***Métodos de Estimación para el Número de Jugadores, Número de Pistas Actuales y Previsiones de Pistas Futuras tanto en España como en Andalucía, e Internacional***

C.1. ESPAÑA

- ***Número de Jugadores Actualidad***

Según la encuesta de hábitos deportivos en España (Consejo Superior de Deportes (CSD)) y el centro de investigación sociológica cifran que el 43% de la

población total española entre 15 y 75 años practican deporte.

En el ranking de ***deportes más practicados***, aparece en el ***puesto*** número ***21*** el pádel, con una ***cuota del 5,9% de la población que practica deporte***. Todos estos datos son referentes al año 2010. Trasladados a términos de población total se estiman que en el año 2010 jugaban al pádel, un total del ***2,6% de la población total***, lo que da como resultado que el pádel era practicado a finales de 2010 por 1.200.000 personas aproximadamente.

Si tenemos en cuenta que el ***porcentaje de crecimiento de practicantes*** en este deporte tuvo un aumento ***desde 2007 al 2010 del 60%,*** estimamos como resultado de ***crecimiento anual un 20%.*** Extrapolando estos datos a números de ***2013***, se estima que a finales de este año, el número de ***practicantes*** rondará los ***2.071.935***.

Además de estas ***estimaciones*** extrapolados por el equipo de ***SUTER Solutions*** S.L., otra empresa de renombre como ***Media Sports Marketing*** comentada anteriormente ***cifró el número de practicantes en 2013 en dos millones de personas***. Las ***estimaciones*** que tuvieron en cuenta esta empresa, fueron las siguientes:

- Estimaron que el número de ***personas que hacían deporte en España entre 18 y 55 años***, eran ***26 millones***, de los cuales, el ***8% de ellos era jugadores de pádel habituales***, cifrando el número de estos en ***2.080.000.***

- Estimó que el ***7,3%*** de estos 26 millones eran ***jugadores esporádicos***, cifrándolos en ***1.898.000 personas***.

- La siguiente estimación llevada a cabo por este grupo fue, que el ***22,5%*** de estas 26 millones de personas, eran ***susceptibles de probar el deporte***. Estimando el ***mercado potencial en 5.850.000 personas***.

En conclusión, la cifra de ***practicantes habituales*** de este deporte se cifra en ***2.000.000 de personas***, cifra en crecimiento constante. De estos dos millones de practicantes habituales, el ***35%***, según los datos obtenidos son ***mujeres***, estimándose la cantidad de jugadoras actuales en ***700.000***, y por consiguiente, siendo el número de ***hombres practicantes habituales***, en torno a ***1.300.000***. Como dato relevante destacamos que el número de mujeres practicantes superan en 22 puntos porcentuales al número medio de mujeres que practican otros deportes, situándose este en el 13%.

- ***Número de Jugadores Próximos Años***

Siguiendo con estos datos, realizaremos las previsiones que tanto MEDIAPRO como ***SUTER Solutions S.L***. hemos realizado de cara al futuro del mercado, cifrando para el año ***2015*** *(*donde la tasa media de crecimiento anual de jugadores practicantes habituales se elevará al 25%), que el número de jugadores alcanzará la cifra de ***cuatro millones de usuarios habituales***. Con un ***mercado potencial de ocho millones.***

Con todos estos datos, la conclusión es que la salud de este deporte en lo correspondiente al número de jugadores, es la adecuada para desarrollar un proyecto de esta envergadura.

- ***Número de Pistas Actualidad***

Una medida de comienzo para la estimación son el total de pistas censadas según el propio censo nacional de instalaciones deportivas-2012 (CNID-2012), elaborado por el CSD, en el que se incluyen datos relativos a todas las instalaciones deportivas de uso colectivo existente en las CCAA (Censo Nacional de Población). Siempre teniendo presente que no todas las pistas construidas están registradas en tal censo.

A partir de estas bases de datos, se establecen cuatro variables objeto de estudios (CSD, 2012): 1) Pistas públicas por habitantes por 10.000 habitantes en CA, 2) Pistas privadas por habitantes por 10.000 habitantes en CA, 3) Pistas públicas por superficie regional por cada 1.000 kilómetros cuadrados de extensión regional y 4) Pistas privadas por superficie regional por cada 1.000 kilómetros cuadrados de extensión regional. Cada variable se pondera de forma idéntica (con un valor del 25%) considerándose que todas las variables establecidas tendrán el mismo nivel de importancia respecto al total.

Con todo esto, se concluyó tras un estudio de mercado que ***de cada 10 pistas establecidas en España, el 50% no están censadas y de las 5 restantes censadas, 3 pertenecen a clubes privados y 2 a instalaciones deportivas públicas.*** *Tal estudio se baso principalmente en la investigación de* diferentes poblaciones del ámbito nacional al azar, como por ***ejemplo***:

- ***Sanlúcar de Barrameda*** (Cádiz) con 30 pistas, encontramos que había censadas 10 y no censadas 20. De las 10 censadas, 3 eran públicas y 7 pertenecían a clubes de pádel.
- ***Alcalá de Guadaíra*** (Sevilla) de 40 pistas, encontramos que había censadas 20 y no censadas 20. De las 20 censadas, 10 eran públicas y 10 pertenecía a clubes de pádel.

Cabe destacar que las estimaciones están hechas de forma pesimista con respecto al número de pistas de pádel no censadas, dado que según muchos especialistas y algún que otro directorio de pistas de pádel, estiman porcentajes en una cifra superior al 50%.

LICENCIAS Y CLUBES POR COMUNIDADES			
CCAA	**LICENCIAS**	**CLUBES**	**% CLUBES SOBRE TOTAL**
Andalucía	5.979	252	25,50%
Murcia	945	35	3,50%
Valencia	2.882	154	15,60%
Canarias	633	20	2,00%
Baleares	431	28	2,83%
Cataluña	9.689	112	11,30%
Aragón	950	28	2,83%
Navarra	2.373	16	1,60%
País Vasco	2.926	48	4,86%
Cantabria	1.680	21	2,13%
La Rioja	140	5	0,50%
Asturias	496	20	2,02%
Galicia	163	20	2,02%
Castilla y León	1.728	63	6,37%
Madrid	5.450	111	11,23%
Extremadura	1.540	18	1,82%
Castilla la Mancha	285	22	2,23%
Melilla	70	13	1,32%
Ceuta	78	2	0,20%
TOTAL	**38.438**	**988**	**100,00%**

Tabla 3.13: Número de licencias y clubes por Comunidades
Fuente: Federación Española de Pádel

Una vez analizados el número de clubes existentes en España, vamos a proceder a la estimación de ***pistas de nueva creación*** que se realizarán en España en el siguiente período. Partimos del análisis anteriormente realizado, en el cual se estimó que del 100% de las pistas construidas en cada período, el 50% pertenecía a pistas no censadas, el 30% a pistas censadas de carácter privada y el 20% restante pertenecían a pistas censadas de carácter público. Teniendo presente estos datos y observando la tasa de crecimiento de los clubes existentes en España, se observó que efectivamente los clubes censados en España correspondían a aquellas pistas censadas de carácter privado. La ***tasa de crecimiento*** fue desde el año ***2007 al 2012*** del ***43%,*** aumentando considerablemente el número de clubes censados. Si dividimos esta tasa de crecimiento del entre los 5 años pasados en dicho período, establecemos que la tasa de crecimiento de pistas censadas de carácter privado (clubes de pádel) corresponde a un ***9% de crecimiento anual***. Pero dado que fue en los últimos dos años se comenzó a registrar una mayor subida de la tasa de crecimiento interanual, estimamos que la tasa de crecimiento de clubes censados de carácter privado ronda el 15%.

Si extrapolamos estos datos con los porcentajes de pistas, censadas y no censadas comentadas anteriormente, llegamos a la conclusión de que de los ***988 clubes registrados en España***, poseen un número de pistas medio de ***4 pistas por club***, siendo éstas el número de pistas censadas de carácter privado. Lo que da lugar a un número de pistas de ***carácter de club privado*** censado de ***3.952 pistas***, representando

un porcentaje de las pistas totales del ***30%***. Con estos datos concluimos que el ***número*** de pistas censadas de ***carácter público*** es alrededor de ***2.635 pistas***, siendo este dato el ***20% de las pistas totales***. Con todo ello, concluimos que el ***número de pistas*** existentes en el territorio nacional español ***no censadas (urbanizaciones, gimnasios, particulares)*** es de ***6.587***, representando este número el ***50% de las mismas***.

En conclusión, tras este estudio exhaustivo, determinamos que el ***número final*** de pistas de pádel existentes en España a fecha de ***2013*** corresponde a ***13.173 pistas*** construidas.

- ***Número de Pistas Próximos Años:***

La perspectiva para el año próximo es que el número de clubes aumente alrededor del 15%, siendo pistas censadas de carácter privado, llegando a la cifra total de 1.136 clubes. Con esto, el número de pistas censadas de carácter privado alcanzaría la cifra de 4.545 pistas repartidas por todo el territorio español. Representando esta cifra el 30% de las pistas totales. Por otro lado, el número de pistas censadas de carácter público alcanzaría la cifra de 3.030. Representando un 20% del total de pistas existentes. Esto haría un total de 7.575 pistas censadas tanto de carácter público como privado, siendo el número de pistas no censadas el mismo que el anterior, dado que este representa el 50% de las pistas totales construidas en España.

Por tanto, se obtiene una previsión de pistas totales para el ***año próximo*** de ***14.673 pistas.*** Si a este número le restamos aquellas ya existentes actualmente, hace que la previsión de pistas para el año que viene ronde las ***1.500 pistas de nueva construcción***. Tomando una previsión pesimista para nuestras estimaciones del resto de años, dada la compleja situación que atraviesa España, se presupone una bajada hasta las ***1.000 pistasde nueva construcción por año hasta 2017***.

C.2. ANDALUCÍA

El siguiente paso será analizar el mercado de Andalucía más concretamente debido a que se trata de la zona donde queremos empezar nuestra actividad.

- ***Número de Jugadores Actualidad***

Una vez estimado que el número de jugadores habituales en España es de alrededor de 2.071.935 con un mercado potencial de 5.850.000 personas, vamos a extrapolar la tendencia para la zona que nos interesa en cuestión, Andalucía. Sabiendo que en ***Andalucía*** se encuentran situados ***252 clubes***, y que representan un ***25,50% del total***, estimamos que dado la popularidad con la que goza el deporte en esta zona y el tiempo que lleva el pádel implantado en la misma, el ***número de jugadores*** sería de ***528.344,*** representando un 25,5% del total.

Dado que la población andaluza se estima en 8.500.000 personas aproximadamente, el ***total de población andaluza practicante habitual sería el 6,2%.***

Estos datos se sustentan también con el porcentaje de población andaluza con respecto al total del país, siendo aproximadamente del 20%.

El futuro del ***número de jugadores de pádel en Andalucía*** se calcularía, extrapolando los datos que suponen que para ***2015*** el número de jugadores será de 4.000.000 en todo el territorio nacional. Siendo el número de jugadores en el territorio andaluz de ***1.020.000*** aproximadamente.

- ***Número de Pistas Actualidad:***

El número de clubes registrados en Andalucía es de 252, representando el 25,5% del total. Tomando que el número medio de pistas por club es de 4, el ***número de pistas censadas en Andalucía*** sería de ***1.008 pistas de clubes privados.***

NÚMERO DE LICENCIAS Y CLUBES DE PÁDEL EN ANDALUCÍA			
CCAA	**LICENCIAS**	**CLUBES**	**% CLUBES SOBRE TOTAL**
Andalucía	5.979	252	25,50%

Tabla 3.14: Número de licencias y clubes en Andalucía
Fuente: Elaboración propia

Las pistas de los clubes privados representan aproximadamente el 30% del total. Si extrapolamos los datos anteriormente mencionados, suponemos que en Andalucía hay unas ***672 pistas de carácter público*** (posiblemente más) y ***1.680 pistas no censadas (50%).*** Dando un total de pistas en territorio andaluz de ***3.360 pistas***, el ***25,5% del total (13.173).***

Por otro lado, de las 1.500 ***pistas de nueva construcción en territorio nacional*** que se esperan para el próximo año, se estima que en Andalucía se construyan aproximadamente unas ***200***. Bajando del 25,5% al 16,5% dado la situación de crisis actual y la fuerza que está adquiriendo el pádel en otras zonas.

C.3. INTERNACIONALIZACION

Por último, hacemos un análisis acerca del impacto del pádel y su evolución en diversos países, de interés para ***SUTER Solutions S.L.*** debido a su futura expansión.

En principio, en la actualidad hay ***más de 20 federaciones de pádel por países registradas*** que están dirigidas por un organismo internacional, la Federación Internacional de Pádel (FIP). Hay federaciones repartidas ***por 3 continentes (Europa, América y Oceanía)***, concentradas mayoritariamente en Europa y América del Sur.

Las ***2 principales potencias*** de este deporte son ***Argentina y España***, pero hay que tener en cuenta numerosos países, en el este nuevo deporte crece a un ritmo bastante elevado. Desde hace años, se han estado dando pasos en varios frentes para que el pádel sea un deporte en auge en toda Europa y este esfuerzo global empieza a dar sus frutos, algo muy positivo para nuestro proyecto de expansión.

INGLATERRA.- Reino Unido cuenta con una población de 60 millones de habitantes. Es un país de mucha tradición tenística, que cuenta con numerosos clubes. Factores como la climatología llevan a la proliferación de clubes indoor, donde el pádel por el tamaño de sus infraestructuras, es un deporte más rentable (Dado que caben más pistas). Marcas deportivas están apostando por el, conscientes del aumento vertiginoso de este deporte. Actualmente ***500.000 personas practican eventualmente*** este deporte, esperándose un ***incremento del 100% en los 2 próximos años.***

Imagen 3.2: Logo Federación Inglesa de Pádel
Fuente: www.padelengland.org/

ALEMANIA.- país con más de 80 millones de personas y con enorme tradición tenística, (en Alemania hay cinco veces más clubes de tenis que en España y sabemos que entre el tenis y el pádel existe una gran sinergia), por lo que con gran potencial para desarrollar el pádel. Además, su climatología tan peculiar, hace que sea una necesidad practicar deportes en cubierto (Donde el vaho puede aparecer). Este deporte ha tenido bastante aceptación y ya alcanza niveles de ***800.000 jugadores de pádel*** (aunque gran parte suelen ser esporádicos, esperando que alcance el ***millón y medio en 2015.***

Imagen3.3: Logo Federación Alemana de Pádel
Fuente: www.dpv-padel.de/

SUECIA.- país en torno a 10 millones de habitantes, en el que el pádel ha sido el auténtico boom en materia deportiva durante los últimos años. Tienen unas condiciones climatológicas extremas. Además se están invirtiendo importantes sumas de dinero en la promoción de este deporte, lo que da a entender la repercusión que está teniendo el pádel. Alrededor de ***15 clubes*** están implantados en el país y la cifra aumenta por año. Se espera que siga esta evolución de manera exponencial en los ***alcanzando los 300.000 jugadores***.

Imagen 3.4: Logo Federación Sueca de Pádel
Fuente: www.swisspadel.ch/

PORTUGAL.- nuestro país vecino cuenta con una población de más de 10 millones de personas. Se puede decir que el pádel es el deporte de moda en Portugal actualmente. Cuenta con ***60 clubes*** repartidos por todo el país y ***más de mil licencias de jugadores federados***, y ***50.000 jugadores eventuales***. Es un país de climatología bastante similar al nuestro debido a su cercanía por lo que encaja perfectamente con el valor que aportamos a nuestros clientes. Se espera que siga esta tendencia para alcanzar la cifra de ***100.000 jugadores para el año que viene debido a esta evolución.***

Imagen 3.5: Logo Federación Portuguesa de Pádel
Fuente: http://padelapp.wix.com/padel

ESTADOS UNIDOS.- actualmente cuenta con más de 300 millones de habitantes. País con mucha cultura deportiva y con una climatología de lo más diversa debido a la gran extensión del país. En 1998 se creó la Federación Americana de Pádel (USPA). Se estima que unas ***500 mil personas practican este deporte***, cifra que se disparó debido a la inclusión de Estados Unidos en los Mundiales de 2008 en Canadá. Sin duda se trata de un país con un gran mercado potencial, en el que se espera un ***incremento del 100% para 2015.***

Imagen 3.6: Logo Federación Americana de Pádel
Fuente: www.usapadel.org/Home.html

BRASIL.- país con más de 200 millones de habitantes, con mucha tradición y cultura hacia el deporte, acentuado actualmente con la celebración del Mundial de Fútbol y de

las Olimpiadas en los años próximos. Es un país con un clima bastante húmedo y mucho calor, lo cual son condicionantes a tener en cuenta para el juego al aire libre. Uno de los países junto a España y Argentina donde más aceptación tiene y donde más se practica. Actualmente se estima que en torno al ***millón de personas practican este deporte*** y con previsiones muy optimistas de cara al futuro, en el que se espera un ***crecimiento del 50% para el año 2015***.

Imagen 3.7: Logo Federación Brasileña de Pádel
Fuente: www.cbpadel.com.br/

URUGUAY.- país que cuenta con una población cercana a los 4 millones de personas. Debido a su proximidad con Argentina (cuna del pádel) tiene bastante aceptación y cuenta con numerosos clubes de pádel para su práctica. Es un país de características climatológicas similares a Argentina, en el que el calor y el frío son una constante dependiendo de la época del año. En la actualidad, se estima que en torno a ***200.000 personas practican este deporte*** en dicho país, número elevado teniendo en cuenta su volumen poblacional. Si sigue la tendencia de países vecinos, sufrirá *un* ***incremento del 50% para 2016.***

Imagen 3.8: Logo Federación Uruguaya de Pádel
Fuente: www.padel.com.uy/

ITALIA.- cuenta con una población de más de 60 millones de habitantes. Debido a la cercanía y la similitud cultural con España (primera potencia mundial junto a Argentina, en cuanto a la práctica de este deporte), hace que este deporte haya tenido mucha aceptación en los últimos años, además de contar con unos 80 clubes repartidos por toda la geografía del país. Se estima que actualmente, unas ***300.000 personas practican este deporte*** y con previsiones de ***crecimiento del 30% para 2015***.

Imagen 3.9: Logo Federación Italiana de Pádel
Fuente: www.federtennis.it/paddle/

ARGENTINA.- cuenta con una población de 40 millones de personas. Sin duda se trata de la gran potencia mundial de este deporte, ya que es en este país donde originariamente se creó. Climatológicamente es un país muy diverso, ya que es muy frío o muy caluroso y húmedo dependiendo de la época del año. Actualmente, hay en torno a ***5 millones de practicantes***, en torno a ***1.500 clubes de pádel*** repartidos por todo el país y más de mil licencias federadas de jugadores. Se estima que para el año ***2015*** se incremente en un 10%, hasta alcanzar la cifra de ***5,5 millones de jugadores***.

Imagen 3.10: Logo Federación Argentina de Pádel
Fuente: http://www.fapargentina.com.ar/home.html

Por último, tener en cuenta numerosas potencias mundiales o países emergentes, que están empezando a despertar su interés por el Pádel y que habrá que estar atentos a su evolución, ya que son mercados con una gran oportunidad para el negocio. Tras analizar el sector, hay un claro ejemplo que pasamos a comentar:

DUBAI.- país con más de 1,5 millones de habitantes pero con un gran poder adquisitivo. El pádel ha llegado a este país con la construcción de 5 pistas. Dado el gran volumen de construcción y el alto nivel adquisitivo, unido a la referencia de estos emergentes hacia lo occidental, hacen prever una evolución favorable. Cabe destacar también la climatología peculiar de este país, como es la humedad y el intenso calor.

Imagen 3.11: Pistas de pádel en Dubai
Fuente: http://www.padelgood.com/

Con todo lo comentado con respecto al mercado, somos conscientes que estamos ante un mercado emergente. Según un ***estudio de International pádel***, no obstante, se estima que para ***2.015*** jugarán al pádel ***aproximadamente 27.000.000 millones de usuarios*** en todo el mundo. ***Estimando un parque de pistas de 160.000***. Con estos datos y con la certeza de que se encuentra sin desarrollar este deporte, vemos una gran oportunidad de negocio centrarnos en este nicho de mercado existente en la actualidad.

3.1.5. ENTORNO POLÍTICO-LEGAL

A. ***Sistema Político Español y su División de Poderes***

En este punto vamos analizar el sistema político español y como toma las decisiones que afectan al conjunto del territorio nacional.

La política de España es el conjunto de condiciones administrativas que las leyes de España dictan para el funcionamiento que los órganos legislativos consideran apta para la nación. El sistema de gobierno es ña monarquía parlamentaria, pues su poder legislativo (representado en la figura de las Cortes Generales) ejerce la mayor parte de la responsabilidad legislativa y del gobierno. Además, es un sistema parlamentario porque tras las elecciones legislativas el monarca debe hacer la propuesta de Presidente del Gobierno al Congreso de los Diputados y si éste lo aprueba, el elegido permanece en el cargo mientras conserve la confianza de los diputados, de lo contrario deberá renunciar.

La estructura de poder se divide en los siguientes órganos:

- Poder ejecutivo.
- Poder judicial.
- Poder legislativo.
- El Senado.
- Diputados.

B. ***Normativa Aplicable en Fase de Construcción***

Resaltar el hecho de las siguientes normativas que se deberán cumplimentar en base al tipo de negocio de ***SUTER Solutions*** y su actividad:

- Ley 9/2002 de ordenación urbanística y protección del medio rural, modificada por la ley 15/2004.
- Código Técnico de edificación.
    - DB-SI.- Seguridad en caso de incendios.
    - DB-SUA.- Seguridad de Utilización y accesibilidad.
    - DB-HE.- Ahorro de Energía.
    - DB-HS.- Salubridad.
    - DB-SE.- Seguridad Estructural.
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión.
- Producción y gestión de residuos de construcción y demolición. (RCD´S)
- Aspectos marcados por la federación española de Pádel para la homologación de las pistas para competiciones deportivas.
- Reglamento construcción del juego del pádel.

3.1.6. ENTORNO ECOLÓGICO

A la hora de analizar el impacto medioambiental en las acciones llevadas a cabo por ***SUTER Solutions S.L***., vamos a tener en cuenta una serie de hechos a intentar evitar o poner remedio. A continuación citamos los posibles impactos de nuestra actividad en el ecosistema:

A. Gestión de RCD´s

Debido a los impactos originados por la generación incontrolada de residuos, nuestro entorno ecológico sufre la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, así como el deterioro paisajístico que nos rodea. Mención aparte merece la eliminación sin aprovechamiento de recursos valorizables.

Como contrapartida a todas estas acciones negativas, la empresa ***SUTER Solutions S.L***. con su compromiso con el medio ambiente y la ecología se compromete con el establecimiento de los requisitos mínimos de producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con objeto de promover su prevención, reutilización, reciclado, valorización y el adecuado tratamiento de los destinados a eliminación.

B. Pegatinas con Siluetas de Aves Rapaces

Debido a un problema existente en algunas zonas de aves muertas debido al choque con los cristales de las pistas de pádel (sobre todo en las zonas cercanas a los parques naturales como por ejemplo, el de Grazalema o los Alcornocales de la Sierra de Cádiz), se tratará de poner remedio mediante la colocación de pegatinas en la parte más alta de los cristales de las pistas de pádel, con siluetas de aves rapaces que reducirán el impacto negativo en estos animales consiguiendo evitar los choques.

C. Política de Ahorro de Papel

En ***SUTER Solutions S.***L. estamos comprometidos con el medio ambiente, por ello tenemos una política de no utilización de papel a la hora de redactar nuestras instrucciones de uso. Así que, nuestra política será mandar las instrucciones a través de un código que irá dentro de la caja de embalaje con una pequeña hoja de instrucciones, a través del cual si se introduce en nuestra website podrá observar todo el proceso de montaje así como consejos para su mantenimiento en condiciones óptimas.

D. Política de Reutilización de Cableado

Otra de nuestras políticas de reciclaje será la reutilización del cableado instalado en nuestro sistema de calentamiento eléctrico antivaho. Si nos envían los cables usados, realizaremos un descuento en el siguiente pedido de sistema de calentamiento, además de mandarles un obsequio a convenir por su contribución al

medio ambiente. Es un paso más para que el cliente sepa que está tratando con una empresa socialmente responsable y comprometida con el medio ambiente.

E. Cárton Reciclado

En nuestra política de embalaje vamos a utilizar cartón reciclado para la misma. La empresa Cartonajes Font ofrece la posibilidad de suministrar este tipo de cajas y nosotros no vamos a deja pasar la oportunidad para cuidar el medio ambiente. Según los últimos estudios la tala de árboles por consecuencia de la obtención de papel se estima en 1,2% del PIB mundial.

3.2. MICROENTORNO

En este punto vamos a desarrollar la situación del entorno externo más cercano a la nueva compañía ***SUTER Solutions S.L.,*** entorno basado en las cinco fuerzas de Porter, siendo este el que afecte a la actividad de la empresa de una manera más relevante.

3.2.1. PROVEEDORES

En primer lugar, cabe señalar el poder de negociación de este grupo frente a nuestra empresa el cual se presenta relativamente alto dependiendo de los proveedores pero dado que nuestra empresa es de nueva creación, nuestro poder de negociación se reduce de manera generalizada frente a todos nuestros. A continuación, en orden a mostraros nuestros futuros proveedores en función del material que nos provean, los clasificamos a continuación según nuestras materias primas necesarias para la producción y venta:

A. AKO

Empresa catalana con filiales internacionales en varios países, de referencia en el ámbito de la Regulación y Control de Temperatura para los mercados Industrial, Construcción y Refrigeración con más de 30 años de crecimiento empresarial y con una plantilla de más de 140 personas. La calidad de sus productos están asegurados a través del cumplimiento de sistemas de calidad ISO9001 y el Sistema Gestión ambiental ISO14001. Empresa moderna que invierte un 10% de la cifra de ventas al I+D+i será la encargada de suministrarnos los cables para la instalación del VAHOKIT.

B. PCE IBERICA

Compañía participe del Grupo de empresas multinacional PCE Inst. De larga trayectoria comercial en el sector con empresa en Italia, Chile y Alemania y representados por distribuidores en multitud de países diversos. Esta compañía será nuestra proveedora de los reguladores digitales de temperaturas necesarios para el

sistema de calentamiento eléctrico antivaho.

C. SHANGHAI NEWERA VISCID PRODUCTS CO., LTD

Empresa china, establecida en Pudong New Area (Shanghai) , profesional de la fabricación de diferentes tipo de material de embalaje, con experiencia de casi 15 años en el sector y posicionada como una de las más grandes empresas del sector, con grandes cuotas de mercado tanto en Norteamérica y Sudamérica, Europa del Este, sudeste asiático y África entre otros. Comprometida con el servicio, la innovación y la calidad, nos suministrará las cintas de adhesivos para el sistema de calentamiento eléctrico antivaho.

D. ELECTRÓNICA GONZÁLEZ

Electrónica González es una empresa sólida que consta de 14 sucursales entre España y Sudamérica, dedicada a productos electrónicos, con más de 10 años de experiencia en el sector y una experiencia consolidad en el sector de la electrónica. Ella será la encargada de suministrarnos los empalmes para la conexión de diferentes cables.

E. NEO TECH SRL

Empresa italiana ubicada en Monza, dedicada a la venta de maquinaria evaporativa y productos relacionados. Una empresa con más de 16 años de experiencia y más de 50 empleados que asegura unos estándares de calidad acordes con una empresa dedicada a la excelencia como ***SUTER Solutions S.L***, con clientes como el Grupo Fiat Auto, RAI Studi, ATM-Metropolitane, Dalmine, etc.. A través de NEO TECH, se nos suministrarán las bombas de agua de alta presión para los sistemas de nebulización.

F. CLIMAONLINE

Empresa española con sede en Toledo que cuenta con almacenes en 6 ciudades españolas entre ellas Sevilla. Una de las líderes en el sector de materiales de microclima y calefacción, con más de 8 años de experiencia, y con la posibilidad de realizar pedidos online. Una empresa moderna que encaja con el perfil de socios que buscamos para el desarrollo de nuestro negocio y que se encargará de abastecernos los siguientes materiales necesarios para el montaje de los sistemas de nebulización: boquillas, tapones, tubos de nylon, conexiones, boquillas Slip-Lok, T, codos y tijeras.

G. CARTONAJES FONT

Se trata de una empresa afincada en Barcelona con más de 40 años de experiencia en el sector del embalaje en cajas de cartón. Cuenta con un departamento de I+D encargado del diseño de los embalajes para que sean personalizados. Se trata de una empresa con tecnología moderna que actúa a través del modelo del Lean

manufacturing. A través de su canal de venta online nos suministrarán el embalaje de nuestros productos con nuestro logo personalizado. Entre 48/ 72 será el tiempo acordado para el envío de los lotes que solicitemos.

3.2.2. COMPETENCIA ACTUAL

A continuación vamos a analizar a nuestros principales competidores únicamente para uno de nuestros productos, para el sistema de nebulización, dado que para el sistema de calentamiento eléctrico antivaho consideramos no existe competencia directa en la actualidad al tratarse de un producto totalmente innovador en el mercado.

A. BRUMIZONE

Se trata de una empresa madrileña dedicada a la fabricación de todo tipo de microclimas. Sus campos de aplicación son reducción de temperatura, humidificación industrial, abastecimiento de polvo y olores, tratamiento del estrés térmico en animales y plantas. Se trata de una empresa muy enfocada a los microclimas para terrazas y tiene poca presencia en el mundo del pádel.

B. HUMIAMBIENTE

Se trata de una empresa madrileña que se fundó en 2002, se dedica a varias tipos de actividades relacionadas con la nebulización y la climatización, como los sistemas para los chiringuitos de playa y otras aplicaciones. También cuanta con otros muchos productos como ventiladores y estufas eléctricas. Su presencia en el deporte aún es poco destacada pero ha realizado algunos proyectos al respecto por lo que se presenta como otro competidor.

C. DRIP&FRESH

Es una compañía española ubicada en Madrid, dedicada desde hace ***más de 40 años al desarrollo de sistemas hidráulicos***. Desde sus inicios, allá por el año 1971, se ha dedicado al ***diseño de instalaciones hidráulicas.*** Se trata de la empresa con más experiencia en el sector. Actualmente ***fabrican e importan una gran variedad de artículos*** con los que cubrir casi todas las necesidades de los instaladores. Ha realizado la instalación en algunas pistas de pádel, pero son una compañía centrada principalmente en la agricultura.

D. RAMARPUL

Esta empresa está especializada en instalaciones de sistemas de nebulización de baja y alta presión, unidades de refrigeración evaporativa y sistemas de calor por infrarrojos. Es una empresa madrileña de reducidas dimensiones que opera sobre todo en el sector de la hostelería. Se dedica a colocar sistemas en las salas de celebraciones

de manera temporal. Tiene poca relación con el mundo del pádel.

E. TÉRMIGO MICROCLIMAS

Térmigo Microclima es una empresa especializada en ofrecer las mejores soluciones de bioclimatización, climatización natural y calor radiante. Está muy orientada a la instalación de microclimas para los comercios. Ha realizado multitud de instalaciones en vías urbanas y tiene presencia internacional. Se dedica al mundo del deporte de manera esporádica, sobre todo para acometer proyectos para los grandes acontecimientos deportivos.

3.2.3. PRODUCTOS SUSTITUTIVOS

Uno de los riesgos para nuestra empresa serán los productos potenciales de ser sustitutivos de nuestros productos. Para nuestro sistema de nebulización sólo existen productos similares pero para el sistema de calentamiento eléctrico antivaho podrían ser varios los sustitutivos a tener en cuenta.

Tras numerosos estudios y dada la innovación de la aplicación de nuestro sistema en el ámbito del Pádel y del deporte no existen muchos productos sustitutos potenciales adaptados a este entorno. Si bien una posibilidad se encuentra en la existencia de unas cintas conductoras de cobre en las que se utiliza la hoja de cobre conductora como material, la cual se encuentra recubierta con el pegamento conductor de acrílico por una de sus caras. Este tipo de productos, tratados adecuadamente pueden llegar a ser sustitutos del nuestro aunque poseen algunas deficiencias siendo la más importante el hecho de que tal adhesivo es un material opaco, de color marrón, que por tanto, impediría la visibilidad de las pistas tanto desde el exterior como desde el interior, aspecto importante como debilidad potencial.

Imagen 3.12: Producto sustitutivo
Fuente: www.alibaba.com

3.2.4. CLIENTES

Para estudiar nuestros clientes vamos a hacer una clasificación de los mismos en función del lugar que ocupan en la cadena de ventas, ya sea como clientes finales o como intermediarios entre la producción de nuestros productos en fabrica y el suministro a tales clientes objetivo.

A. *Clientes Finales*

Consideramos dentro de este apartado a todos los potenciales clientes que jueguen al pádel o dirijan centros deportivos con pistas de pádel.

- ***Clubes deportivos***: aquí se engloba a los usuarios de clase social media y alta. Se trata de un colectivo con gran número de pistas de pádel por lo que para nosotros serían nuestro grupo de cliente más importante, ya que además tienen capacidad para pagar un sobrecoste por nuestros productos, al ser especializados. Nos centraremos en la captación tanto de sus socios como de los dueños/gerentes de los mismos.

- ***Polideportivos municipales***: se trata del segundo colectivo con más peso después de los clubs deportivos. Son los que mayor número de pistas de pádel tienen. En este caso, la clase social de los usuarios sería baja-media. Teniendo en cuenta que este cliente es básicamente el estado, y dada la actual situación de crisis, necesitaríamos más tiempo y recursos en conseguir captarlos como clientes.

- ***Complejos residenciales***: aunque en cada vez más urbanizaciones se construyen pistas de pádel, en este caso, nos centraríamos solamente en complejos residenciales de clase alta y clase media, capaces de afrontar este gasto en comunidad.

- ***Gimnasios:*** dado el gran número de gimnasios que existen hoy día en las ciudades, sería una ventaja competitiva para ellos el disponer de alguno de nuestros productos. Centrándonos únicamente en grandes zonas deportivas, como cadenas de gimnasios conocidas. Respecto a ellos, partimos de que tendrán liquidez suficiente ya que se trata de inversiones privadas.

B. *Distribuidores*

Estarían en la cadena de ventas por delante de los clientes finales, y dado que nuestro objetivo es la venta a través del distribuidor desde Septiembre del primer año, sería nuestro "cliente principal" y el encargado de hacer llegar nuestros productos a donde los comerciales no pueden. La expansión internacional sería el objetivo de fondo en este acuerdo a partir del año 4. El distribuidor sería Decathlon donde entraríamos a través de Oxylane que es la encargada de suministrarle los paneles.

3.2.5. COMPETENCIA POTENCIAL

En este caso, aunque nuestro negocio solamente estará orientado al pádel, debemos tener en cuenta que una vez este el producto en el mercado es susceptible de ser copiado. Empresas que hoy día solo se dedican a suministrar materiales podrían intentar integrarse hacia delante. Aquí es donde juega un papel fundamental la protección de nuestros productos, la ventaja de llegar el primero y la imagen de marca como plataformas para evitar reposicionamientos hacia nuestro nicho de otras empresas. Lo rápido que nos posicionemos será la clave para asegurarnos el mercado.

4. ANÁLISIS DAFO

4.1. OPORTUNIDADES

1) ***Crisis*.** El aumento del paro y, como consecuencia, el mayor tiempo libre de este grupo de población puede ayudar al incremento de horas dedicadas al deporte, dada la tendencia de la sociedad a la mayor concienciación por el cuidado de la salud y el cuerpo (actualmente, 27% de parados y 9 millones de jubilados).

2) ***Aumento o mantenimiento de la construcción de pistas*** de pádel, a pesar de la crisis en el sector de la construcción en el territorio español (crecimiento del 9% interanual). Actualmente, hay 13.000 pistas y se espera que haya unas 15.000 a finales de 2013. Además, el predominio en la construcción del cristal sobre el cemento nos favorece (8 de cada 10).

3) Aumento del ***número de jugadores*** esperando alcanzar los 4 millones a finales de 2015 (actualmente, 2 millones en España y 27 millones en todo el mundo).

4) Productos basados en la climatología por lo que la ***diferencia de estaciones según los hemisferios*** nos puede permitir, en un futuro, mantener una producción continuada al extendernos en otros países (Argentina y España que funcionan estacionalmente a la inversa).

5) El pádel como ***deporte Olímpico***, que propiciará un aumento exponencial del número de jugadores a nivel mundial y aumento de la repercusión del mismo en caso que se reconociera. La fecha clave: próxima reunión del Comité Olímpico Internacional para los Juegos de 2020. Actualmente, la expansión del pádel es un hecho y se cuenta con más de 30 federaciones de pádel en diferentes países.

6) ***Envejecimiento de la población***. Al ser un deporte con potencial para ser practicado por personas de mayor edad supone una ventaja El envejecimiento de la población española y europea es un hecho (17% de la población española según datos del INE y en aumento de habitantes entre 65 y 80 años de edad).

7) ***Falta de competidores en el nicho del pádel***. No hay competidores para nuestro ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** y para el ***"Sistema de Nebulización"*** encontramos pocas empresas que apliquen sus tecnologías al mundo del pádel, al igual que ninguna utiliza nuestro formato de venta.

8) Aumento de la ***concienciación ecológica***, siendo nosotros una empresa que quiere ser referente en este ámbito podemos atraer clientes potenciales.

4.2. AMENAZAS

1) ***Crisis*.** Riesgo de recesión de la inversión en este deporte, y por consiguiente, error en nuestras previsiones cumpliéndose los escenarios más pesimistas.

2) Aparición de ***nuevos competidores*** que se dediquen al mismo nicho al que nos vamos a orientar, debido a los beneficios que podamos generar.

3) Desarrollo de una ***nueva tecnología*** menos costosa después de haber realizado las inversiones en Activos Fijos. El riesgo tecnológico siempre estará presente.

4) El pádel como ***moda pasajera***, estancándose su crecimiento previsto.

4.3. FORTALEZAS

1) ***Equipo multidisciplinar,*** bien definido en puestos y responsabilidades en la empresa conforme a su formación académica. Además, conocedores tanto del sector de la construcción como del reglamento y del sector del pádel.

2) Implantación de un ***sistema de gestión y control*** exhaustivo para evitar errores, tanto en pérdidas, como en sobrecostes en la producción basado en el modelo de lean manufacturing.

3) ***Innovadores*** en el sector con ***tecnología disruptiva y novedosa*** que nos hace ganar tiempo en el mercado antes de que nos puedan copiar e intentando evitarlo con la creación de patentes. Entramos como primeros en el mercado con la consecuente capacidad de reacción frente a los competidores.

4) ***Especialización en el nicho del pádel*****,** lo cual nos hace posicionarnos en la mente de los consumidores como una empresa experta en lo que hace.

5) El ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** tiene una ***vida útil de un año*** con la necesidad de volver a comprar el producto anualmente por parte de los clientes ***consiguiendo su fidelización.***

6) ***La facilidad de instalación de nuestros productos*** así como su **envío en cajas** nos da una ventaja competitiva tanto en forma como de ahorro en costes con respecto a todo lo existente en el mercado.

4.4. DEBILIDADES

1) Bajo ***poder de negociación*** frente a proveedores, debido a ser una empresa Start-up y algunos de ellos empresas de gran tamaño en sus áreas de negocio.

2) ***Falta de experiencia*** tanto en el sector como en la creación de empresas de los socios fundadores.

3) ***Incertidumbre*** en la acogida de nuestros productos que al ser novedosos en este sector pueden fallar en su acogida.

4) ***Inversión inicial*** muy importante con riesgo de no alcanzar la financiación necesaria. Aproximadamente 132.000 € de inversión inicial.

5) ***Sobredimensión*** de la empresa en caso de no alcanzar el número de pedidos mínimo necesario o falta de capacidad en caso de superarse las expectativas.

4.5. DAFO

Figura 4.1: DAFO SUTER Solutions S.L.
Fuente: Elaboración propia

5. CADENA DE VALOR

5.1. ¿QUÉ APORTAMOS A NUESTROS CLIENTES?

5.1.1. SISTEMA DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO ANTIVAHO

Para entender la verdadera funcionalidad de un producto como el ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** para pistas de pádel, debemos ponernos en el lugar de los gerentes de los clubs de pádel, gimnasios, centros deportivos, etc; y preguntarnos ***¿qué nos aporta este producto en realidad?***

En primer lugar, este producto aporta una serie de ***ventajas a la hora del juego***, las cuales se expusieron al principio de este Proyecto y que están relacionadas con la actual dificultad o imposibilidad del correcto desarrollo del juego a causa de la ***humedad*** y las bajas temperaturas.

Se estima que la época del año donde más afecta esta problemática sería durante los meses de septiembre a mayo en las franjas horarias de 7.00-11.00A.M. y de 19.00-23.00P.M. Sin embargo, durante estos meses los porcentajes de humedad no son uniformes, por ello, se muestra a continuación una tabla donde se resume una estimación de la media de días y de horas al año en los que la humedad alcanza valores tales que hacen que el vaho supone un problema para jugar al pádel.

DATOS HISTÓRICOS HUMEDAD ELEVADA – ESPAÑA			
Meses	**Horas Hum/Día**	**Días Hum/Mes**	**Horas Hum/Mes**
Enero	8	31	248
Febrero	8	28	224
Marzo	5	25	125
Abril	4	15	60
Mayo	2	10	20
Junio	2	5	10
Julio	2	5	10
Agosto	2	5	10
Septiembre	4	15	60
Octubre	6	25	150
Noviembre	8	30	240
Diciembre	8	31	248
TOTAL		**225**	**1.405**

Tabla 5.1: Datos históricos de media de días y horas de humedad elevada al año
Fuente: www.inm.es

De las ***1.405 horas/año con humedad elevada***, consideramos que no todas afectan al juego ya que, algunas de ellas serán horas impracticables y otras, a pesar de

las demostradas malas condiciones climatológicas, serán horas en las que estimamos que los clubs podrían alquilar sus pistas. Por ello, se ha fijado una ***tasa de penalización del 70%*** (983,5 horas perdidas al año) para nuestros cálculos, siendo entonces ***421,5 horas/año las que un club de pádel puede alquilar sus pistas en estas fechas con el VAHOKIT*** y, por tanto, son ***horas ganadas*** en cuanto a la obtención de beneficios.

Con los datos anteriores, podemos hacer una estimación de la ***rentabilidad*** que los clubs de pádel obtendrían al comprar nuestro producto ya que, eso significa que no tendrían horas de alquiler perdidas, es decir, también aportamos a nuestros clientes un ***beneficio económico***.

BENEFICIO SOLUCIÓN VAHOKIT		
	VAHOKIT Nuevo	**VAHOKIT Reposición**
Horas de juego pérdidas / año	1.405 horas	
Tasa de penalización (%)	70%	
Horas de juego ganadas / año	421,5 horas	
Consumo eléctrico / hora	2,20 €	
Alquiler pista / hora	10 €	
Margen / hora	7,80 €	
INCREMENTO Bº BRUTO / AÑO	**3.287,7 €**	
Precio con IVA	792,07 €	402,49 €
Vida útil	1 año	1 año
INCREMENTO Bº NETO / AÑO	**2.495,63 €**	**2.885,21 €**

Tabla 5.2: Beneficios obtenidos por el uso del VAHOKIT
Fuente: Elaboración propia

- ***VALOR AÑADIDO:***

El ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"***, comercializado por ***SUTER Solutions*** con el nombre de ***VAHOKIT*** tiene un claro valor añadido y es que ***actualmente no existe un producto con tales características en el mercado***. El simple hecho de que vayamos a ***ser los primeros en comercializar este producto*** y que, además, estemos en ***proceso de solicitud de patente*** del mismo, es un valor para nuestra empresa de cara a nuestros clientes. También, podríamos añadir, la venta de nuestro producto en ***kits de fácil instalación por el consumidor final*** asegurando, en todo momento, la ***seguridad del circuito y de los jugadores*** gracias a la calidad de los materiales eléctricos utilizados y a la instalación de reguladores digitales de temperatura que, además, permitirán a nuestros clientes ***controlar su consumo de electricidad*** encendiendo y apagando el sistema, manual o automáticamente, cuando no sea realmente necesaria su puesta en marcha.

5.1.2. SISTEMA DE NEBULIZACIÓN

Siguiendo el mismo esquema anterior, para entender la verdadera funcionalidad de un producto como el ***"Sistema de Nebulización"*** para pistas de pádel,

debemos ponernos en el lugar de los gerentes de los clubs de pádel, gimnasios, centros deportivos, etc; y preguntarnos ***¿qué nos aporta este producto en realidad?***

Este producto aporta una serie de ***ventajas a la hora del juego***, ya que consigue reducir la ***sensación de calor*** de los jugadores al reducir la temperatura en la pista con un sistema constante de refrigeración por aspersores de agua.

Además, según datos históricos de temperaturas máximas en España, se estima que durante los meses de mayo a septiembre en la franja horaria de 12.00A.M. a 18.00P.M., es cuando más afecta esta problemática. Por ello, se muestra a continuación una tabla donde se resume una estimación de la media de días y de horas al año en los que el calor supone un problema para jugar al pádel.

DATOS HISTÓRICOS TEMPERATURAS MÁXIMAS – ESPAÑA			
Meses	**Horas TExt/Día**	**Días TExt/Mes**	**Horas TExt/Mes**
Enero	0	0	0
Febrero	0	0	0
Marzo	0	0	0
Abril	2	7	14
Mayo	3	15	45
Junio	4	25	100
Julio	6	31	186
Agosto	6	31	186
Septiembre	4	20	80
Octubre	1	5	5
Noviembre	0	0	0
Diciembre	0	0	0
TOTAL		**134**	**616**

Tabla 5.3: Datos históricos de media de días y horas de temperaturas extremas al año
Fuente: www.inm.es

De las ***616 horas/año con temperaturas máximas***, consideramos que no todas afectan al juego ya que, algunas de ellas serán horas impracticables y otras, a pesar de la elevada temperatura y la desagradable sensación térmica, serán horas en las que estimamos que los clubs pueden conseguir alquilar sus pistas. Por ello, se ha fijado una ***tasa de penalización del 85%*** (523,6 horas perdidas al año) para nuestros cálculos, siendo entonces ***92,4 horas/año las que un club de pádel puede alquilar sus pistas en estas fechas con el CLIMAKIT*** y, por tanto, son ***horas ganadas*** en cuanto a la obtención de beneficios. En este caso, la tasa de penalización se amplía al 90% si el sistema se instala en 2 pistas, y a un 92% si se instala en 4 pistas.

Con los datos anteriores, podemos hacer una estimación de la ***rentabilidad*** que los clubs de pádel obtendrían al comprar nuestro producto ya que, eso significa que no tendrían horas de alquiler perdidas, es decir, también aportamos a nuestros clientes un ***beneficio económico***.

BENEFICIO SOLUCIÓN CLIMAKIT			
	CLIMAKIT1	**CLIMAKIT2**	**CLIMAKIT4**
Horas de juego pérdidas / año	616 horas	1.232 horas	2.464 horas
Tasa de penalización (%)	85%	90%	92%
Horas de juego ganadas / año	92,4 horas	123,2 horas	197,12 horas
Consumo eléctrico / hora	0,1447 €	0,1447 €	0,1447 €
Consumo agua / hora	0,1965 €	0,3930 €	0,7859 €
Alquiler pista / hora	10 €	10 €	10 €
Margen / hora	9,66 €	9,46 €	9,07 €
INCREMENTO Bº BRUTO / AÑO	**892,58 €**	**1.165,47 €**	**1.787,88 €**
Precio con IVA	2.066,61€	2.709,14 €	4.404,18 €
Vida útil	7 años	7 años	7 años
Plazo recuperación	2,32 años	2,32 años	2,32 años
Años sin amortizar	4,68 años	4,68 años	4,68 años
INCREMENTO Bº NETO / AÑO	**4.177,27€**	**5.454,40 €**	**8.367,28 €**

Tabla 5.4: Beneficios obtenidos por el uso del CLIMAKIT
Fuente: Elaboración propia

- ***VALOR AÑADIDO:***

A diferencia del producto anterior, el valor añadido del ***CLIMAKIT*** se basará, principalmente, en la presentación de un producto ya existente en el mercado, pero ***instalable de forma autónoma por el consumidor final*** y centrado en un tipo de instalación específica. Es decir, aunque ya se comercializan kits de fácil instalación de ***"Sistemas de Nebulización"*** como los de ***SUTER Solutions***, muy pocos de ellos se ofrecen exclusivamente orientados a las necesidades concretas de nuestro público objetivo, que será su ***instalación en zonas deportivas como pistas de pádel***.

5.2. CADENA DE VALOR

Tras un estudio exhaustivo que nos ha permitido conocer verdaderamente cual sería el valor percibido por los consumidores de nuestros productos, la ***cadena de valor*** de ***SUTER Solutions*** se ha diseñado de la siguiente forma:

A. Actividades Primarias:

- ***Operaciones***: todas las tareas relacionadas con el proceso de producción de los productos, desde la gestión de los pedidos, hasta la preparación y la fabricación de los productos.
- ***Logística Interna y Externa***: gestión de la recepción y almacenamiento de los inputs, y gestión de almacenamiento y expedición de los productos terminados, así como conservación, control de inventarios, manipulación, devoluciones, etc.
- ***Calidad e I+D+i***: desarrollo tecnológico, mejora de productos y procesos, e

innovación y creación de nuevos productos. Gestión y control de calidad tanto de las materias primas, como de los productos terminados. Gestión de generadores de coste y de valor.

- ***Gestión de Cooperación / Alianzas***: pactos y contratos de cooperación que se firmarán con distintas empresas electricistas de todo el país.
- ***Marketing***: posicionamiento SEO y SEM, publicidad, descuentos, políticas de precio, control y seguimiento de clientes, etc.
- ***Ventas y Servicio Postventa***: comerciales, garantías, atención al cliente, bases de datos, fidelización, etc.

B. Actividades Secundarias:

- ***Equipamiento***: equipos y maquinaria.
- ***Gestión del Medio Ambiente***: gestionar la actividad productiva y empresarial para mejorar la responsabilidad con el medio ambiente, así como la comunicación pública de estas medidas para mejorar el posicionamiento de la marca.
- ***Gestión de Recursos Humanos***: búsqueda, contratación, selección, formación, políticas salariales y laborales, motivación, etc.
- ***Infraestructura***: dirección y planificación, contabilidad, tesorería, administración y finanzas.
- ***Asesoría Jurídico-Legal***: gestión de asuntos de legalidad y fiscalidad como la ayuda a un posible desarrollo de patentes de productos nuevos e innovadores.

Figura 5.1: Cadena de valor de SUTER Solutions
Fuente: Elaboración propia

6. PLAN DE MARKETING

6.1. SEGMENTACIÓN

Para hacer un estudio más exhaustivo de la segmentación se han tenido en cuenta ***varios criterios*** principales. En primer lugar, la segmentación estará basada en criterios ***geográficos***, dado nuestro enfoque de la actividad comercial a nivel nacional, en los primeros años con especial mención en Andalucía, y la futura expansión a Europa y Sudamérica, en próximos años. En segundo lugar, se basará en criterios ***demográficos***, según número de jugadores de pádel actuales y potenciales con indiferencia del sexo. Por último, en el ***número de pistas*** que se estima que existen hoy y en el futuro (ver *3. Análisis*).

A. *Número de Jugadores:*

NÚMERO DE JUGADORES *(*MP- Mercado Potencial)*		
Zona Geográfica	**Jugadores Actuales (2013)**	**Jugadores Futuros (2015)**
España	2.071.935 (MP*: 5.850.000)	4.000.000 (MP*: 8.000.000)
Andalucía	528.344 (MP*: 1.491.750)	1.020.000 (MP*: 2.040.000)
Argentina	5.000.000 (MP*: 10.000.000)	5.500.000 (MP*: 10.000.000)

Tabla 6.1: Segmentación de número de jugadores
Fuente: MediaSports Marketing (Grupo Mediapro)

B. *Número de Clubes y Licencias:*

NÚMERO DE CLUBES Y LICENCIAS		
Zona Geográfica	**Número de Clubes**	**Número de Licencias**
España	988	38.438
Andalucía	252 (25,5%)	5.979 (15,5%)
Argentina	1.498	118.366

Tabla 6.2: Segmentación de número de clubes y licencias
Fuente: Real Federación Española de Pádel

C. *Número de Pistas de Pádel en la Actualidad:*

NÚMERO DE PISTAS ACTUALIDAD (*urbanizaciones, hoteles, gimnasios, etc.)				
Zona Geográfic	**Clubes**	**Públicas**	**Privadas ***	**Totales**
España	3.952 (30%)	2.635 (20%)	6.587 (50%)	13.173
Andalucía	1.008 (30%)	672 (20%)	1.680 (50%)	3.360
Argentina	7.000 (20%)	5.250 (15%)	22.750 (65%)	35.000

Tabla 6.3: Segmentación de número de pistas en la actualidad
Fuente: Elaboración propia

D. *Número de Pistas de Pádel en Próxima Construcción*:

NÚMERO DE PISTAS EN PRÓXIMA CONSTRUCCIÓN	
Zona Geográfica	**Próximas Construcciones**
España	1.500
Andalucía	200
Argentina	500 (Mejoras de las existentes)

Tabla 6.4: Segmentación de número de pistas en próxima construcción
Fuente: Elaboración propia

El ***objetivo estratégico*** de la segmentación es tener claro el ***potencial del mercado*** en el que estamos operando, y la ***cuantificación del número de pistas*** tanto existentes como de nueva creación.

6.2. POSICIONAMIENTO

SUTER Solutions está orientada a situarse como empresa de referencia en el sector a la hora de ***solucionar la problemática del frío y del calor*** durante el desarrollo del juego deportivo en pistas de pádel y otros nichos similares. Es decir, nuestro objetivo será posicionarnos como una empresa de referencia, con productos innovadores y disruptivos, primero a nivel nacional y posteriormente a nivel internacional.

Las ***estrategias*** de posicionamiento seguidas para ello serán las siguientes:

A. *Imagen Corporativa*:

Se cuidará la imagen corporativa de la compañía, tanto a través de las acciones de comunicación, como por la vía online y por los diferentes canales en los que operamos:

- *Acciones de comunicación*: participación en eventos tales como ferias y campeonatos de pádel; estética de todos nuestros soportes físicos como son las tarjetas personales o los folletos.
- *Online*: funcionamiento óptimo de web y gestión de las redes sociales.
- *Canales*: nuestros comerciales deberán seguir unas pautas de conducta establecidas para lograr la excelencia en el trato con nuestros clientes, tales como la puntualidad en las reuniones comerciales, la rapidez de respuesta ante las preguntas planteadas (ofrecer soluciones rápidas es fundamental en nuestro negocio), y la correcta entrega de pedidos, según lo acordado, en tiempo y forma.

B. *Especialización*:

El hecho de ser la única empresa en España focalizada en dar soluciones a los

problemas de la climatología extrema en las pistas de pádel, nos permite diferenciarnos de la mayoría de competidores ya existentes en el sector. Esto supone otra razón para que el mercado nos posicione como una empresa *Premium*, con las ventajas que eso conlleva. Nuestro efecto aprendizaje y "know-how" nos darán la confianza de los clientes.

C. Innovación:

Ofrecer productos con tecnología disruptiva nos posicionará como una compañía innovadora, enfocada a ofrecer soluciones a todos los problemas climatológicos que surjan tanto en el pádel como en nichos relacionados. Por otro lado, destacar que el uso de nuestros productos para nuevos enfoques es una posibilidad que barajamos en nuestro posicionamiento, dado que no somos una compañía estática.

El ***objetivo estratégico*** de nuestra compañía es posicionarnos como una ***empresa de referencia líder en su sector***, con ***capacidad de abastecimiento*** suficiente para la demanda recibida y con una clara ***orientación al cliente***, siempre ofreciendo las ***soluciones más innovadoras*** gracias a la ***diferenciación y exclusividad*** de nuestros productos.

6.3 PRODUCTO

Tras la segmentación y el estudio del mercado potencial, en este apartado, identificamos los dos productos ofrecidos por nuestra empresa, así como sus principales características: atributos físicos, estéticos, forma, peso, atención y servicios asociados a cada uno de ellos.

Además, para el desarrollo de la estrategia de producto será necesario cuidar con detalle la construcción de diferentes aspectos comunes en algunos casos, tales como el embalaje, el nombre de la marca y el logotipo. Empezamos pues estudiando estos elementos primero, y posteriormente cada uno de los productos de una forma más detallada y específica.

6.3.1. NOMBRE

La empresa será constituida con el nombre de ***"SUTER Solutions"***, nombre que nace con el propósito de reflejar el espíritu de la compañía. Una compañía joven, en busca de constante innovación, que da solución a problemas reales suministrando productos que favorezcan la creación de ambientes apropiados para el deporte en cada estación del año, permitiendo a las personas practicar sus deportes favoritos sin depender de la climatología ni de las estaciones. Una empresa que no distingue entre razas o países, que piensa en global, porque el deporte y el clima no entienden de fronteras. Por ello, de toda esta esencia surge la denominación de ***"SUTER Solutions"***.

Por un lado, ***"SUTER"*** deriva de la unión de letras provenientes de cuatro términos ingleses: "**S**pring" (primavera), "S**U**mmer" (verano), "Au**T**umn" (otoño), y "Wint**ER**" (invierno). Esta ***referencia a las estaciones*** y, por consiguiente, a su climatología, es la base de la existencia de nuestra compañía, ya que ***"SUTER Solutions"*** se basa en la creación de ambientes agradables y aptos para el juego, mejorando las condiciones climatológicas según la estación del año. Además, se presenta como una empresa comprometida con las personas y con la comunidad. Queremos hacer bien las cosas para nuestra gente, nuestro ambiente y nuestra sociedad y, sobre todo, para nuestros clientes. Tal responsabilidad ambiental y social se refleja en estos ciclos naturales anuales y lo que ellos representan en la naturaleza y en la vida de las personas.

Por otro lado, ***"Solutions"*** destaca el papel de la ***orientación a resultados*** de la empresa, intentando crecer y descubrir nuevas soluciones a través de la innovación y el desarrollo de nuevas oportunidades.

6.3.2. LOGOTIPO

Al igual que en su nombre, ***SUTER Solutions*** refleja en su logotipo los mismos valores que en su denominación social, esto es, la ***referencia a las cuatro estaciones*** y lo que esto representa, como hemos desarrollado en el punto anterior.

Además, se añade la figura de base del logotipo, representación de una ***gota de agua***. Esta gota simboliza el comienzo de nuestros productos, ambos centrados en dar soluciones a problemas en los que el agua siempre es la protagonista.

Imagen 6.1: Logotipo SUTER Solutions S.L.
Fuente: Elaboración propia

6.3.3. ENVASE Y EMBALAJE

Nuestros productos serán comercializados bajo la premisa de ser ***KITS*** preparados para ser instalables por parte de nuestros clientes de forma fácil y autónoma. Por ello, el envase cumple una función primordial en nuestro producto, al formar parte de la presentación final y ser una parte más de este.

Por tanto, para ***SUTER Solutions*** el envase tiene que satisfacer no solo la necesidad de contener, proteger, comercializar y distribuir, sino también los alcances de su disposición posterior a su uso principal, la reutilización y reciclaje de los materiales y sus impactos ecológicos.

El diseño de nuestros envases se ha hecho con ***cajas de cartón reciclado de diversos tamaños*** según su utilización para cada tipo de producto ofertado. Comprometidos con el medio ambiente, seremos suministrados por proveedores que nos faciliten tales cajas de cartón reciclado, intentando minimizar nuestro impacto en el medio ambiente y nuestra responsabilidad social como empresa.

En cada caja, se incluirán todos los ***materiales necesarios para la instalación y puesta en marcha*** de cada producto en concreto, y se distribuirán embalados de tal forma que no sufran daño alguno ni durante el almacenaje ni el transporte de las cajas. Además, cada una de nuestras cajas comercializables mostrara el ***logotipo impreso*** de la compañía, un ***número de referencia*** para la gestión del inventario, información acerca del ***peso***, una ***factura de lectura digital*** para monitorizar los pedidos y un ***código de compra para descargar las instrucciones*** de instalación, verificación y mantenimiento del producto adquirido.

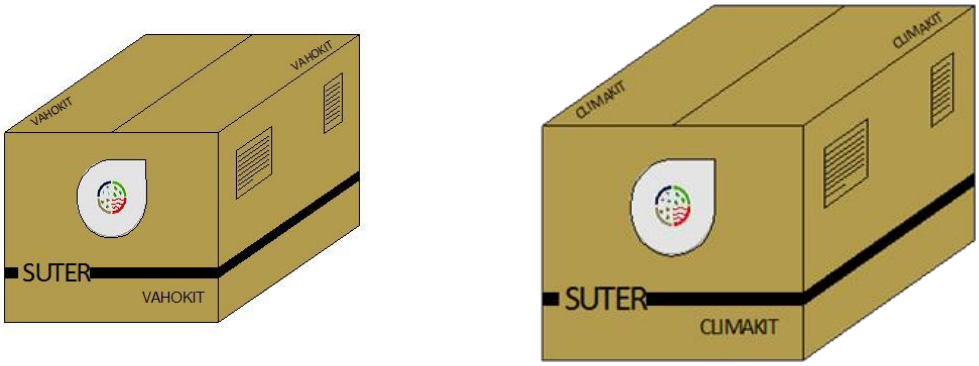


Imagen 6.2: Caja modelo productos SUTER Solutions
Fuente: Elaboración propia

6.3.4. PRODUCTOS

6.3.4.1. SISTEMA DE CALENTAMIENTO ELECTRICO ANTIVAHO

El producto ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** para pistas de pádel se comercializará por ***SUTER Solutions*** bajo el nombre ***VAHOKIT***, el cual incluirá todos los componentes necesarios para la instalación del sistema en una única pista de pádel.

A. *Funcionamiento:*

El producto ***VAHOKIT*** consiste, básicamente, en un circuito eléctrico cerrado para eliminar y evitar la condensación del vapor de agua en los cristales de las pistas de pádel. Las características calefactantes de los conductores utilizados, conectados a la corriente eléctrica, transmiten calor constante por todo el circuito, elevando la temperatura de los cristales hasta paliar la problemática del vaho.

El proceso de funcionamiento del sistema comienza con el suministro de electricidad desde la fuente de alimentación o red eléctrica. Por ello, la instalación general del polideportivo o club donde se vaya a instalar nuestro producto deberá estar preparada para soportar los requerimientos técnicos específicos necesarios.

La corriente llega a nuestro circuito a través de los conductores de la instalación base una vez atravesados, en este orden, el interruptor general, el interruptor diferencial, los dos magnetotérmicos y los dos reguladores de temperatura. Es decir, el circuito irá conectado a la instalación existente (230V), por ello, el interruptor general deberá ser, como mínimo, de una intensidad aproximada de 63A. A continuación, la corriente pasa a través del interruptor diferencial, cuyo fin es la protección de personas frente a posibles derivaciones por falta de aislamiento de los conductores; y según las estimaciones calculadas, deberá estar dimensionado para soportar una intensidad de, aproximadamente, 60A (63A). A partir de ahí, el circuito se dividirá en dos ramales de conexión a la pista, cada uno de ellos con un magnetotérmico que protegerá al circuito contra posibles sobrecargas y cortocircuitos; y que, según los cálculos realizados, deberán estar dimensionados para una corriente de 30A (32A). Del mismo modo, siguiendo por cada uno de estos ramales, se instalarán dos reguladores de temperatura, uno por cada rama del circuito, y que deberán soportar una intensidad de aproximadamente 30A (30A) cada uno. Llegados a este punto, la corriente eléctrica entra en el circuito antivaho de la pista de pádel por dos conductores diferentes, y cada uno de ellos alimentará a una de las zonas en que se divide la pista, izquierda – derecha. En ambas zonas o partes, el circuito funcionará y se comportará del mismo modo, ya que ambos están diseñados y calculados simétricamente.

El circuito comienza en dos de los paños de (2x2)m, donde un conductor calefactado vertical de 1,40m de longitud conecta con los cables con adhesivos que se han dispuesto horizontalmente en toda la superficie del cristal con una separación entre bandas de 0,10m y hasta una altura de 1,40m. Por el otro extremo del paño, cada uno de dichos cables con adhesivos horizontales conectará con otro conductor vertical de 1,40m de longitud, que irá conectado, a su vez, a otro conductor calefactado vertical de longitud 2m. Siguiendo el mismo procedimiento anterior, este conductor calefactado vertical de 2m de longitud será el que conecte los cables con adhesivos horizontales del paño contiguo de (3x2)m que de nuevo irán dispuestos con una separación entre bandas de 0,10m pero hasta una altura de 2m; y así sucesivamente por todos los paños de (3x2)m hasta llegar de nuevo a un paño (2x2)m que será el que cierre el circuito, ya que los cables con adhesivos horizontales de este paño se conectarán entre sí mediante un último cable calefactor vertical de 1,20m de longitud quedando, de este modo, el circuito totalmente cerrado.

La efectividad de éste sistema radica, como no podía ser de otro modo, ***en su estudiado, calculado y minucioso diseño***. El hecho de que las bandas de cable con adhesivo vayan separadas una distancia de 0,10m y, por tanto, los conductores calefactados estén a una distancia de 0,20m es, sencillamente, porque se ha calculado que el ámbito de actuación de cada cable será de 0,10m (0,05m adhesivo + 0,05m

cristal) cubriendo, de este modo, la separación de 0,20m antes descrita (0,10m conductor superior + 0,10m conductor inferior). Además, puesto que el calor va hacia arriba, no se ha considerado necesario disponer bandas de cable con adhesivo a más de 2m de altura en los paños de (2x3)m, ni a más de 1,40m de altura en los paños de (2x2)m de altura.

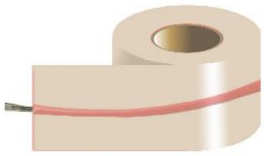
Por último, añadir que las ***condiciones climatológicas de la zona geográfica*** donde se instalará el ***VAHOKIT podrían afectar al rendimiento de la instalación.*** Sin embargo, puesto que el ***cable conductor calefactado que se utiliza*** en nuestro circuito tiene una ***temperatura máxima de trabajo de hasta 85ºC***, en vista de las temperaturas de rocío (temperatura a la que empieza a condensarse el vapor de agua contenido en el aire) calculadas en función de la temperatura del aire y de la humedad relativa, podemos observar que ***nuestro producto cumple con creces la función para la que se ha diseñado*** sin necesidad de que el cable llegue a alcanzar su máximo rendimiento.

PUNTO DE ROCÍO							
Humedad Relativa	**Temperatura del Aire (ºC)**						
	-15	**-10**	**-5**	**0**	**5**	**10**	**15**
30%	-28,76	-24,39	-20,02	-15,65	-11,28	-6,91	-2,53
40%	-25,66	-21,15	-16,63	-12,12	-7,61	-3,09	1,42
50%	-23,18	-18,55	-13,92	-9,3	-4,67	-0,04	4,58
60%	-21,09	-16,37	-11,65	-6,93	-2,21	2,52	7,24
70%	-19,3	-14,49	-9,69	-4,88	-0,08	4,72	9,53
80%	-17,71	-12,83	-7,96	-3,08	1,80	6,67	11,55
90%	-16,29	-11,35	-6,41	-1,47	3,48	8,42	13,36

Tabla 6.5: Punto de rocío según temperatura y humedad relativa
Fuente: www.inm.es

B. ***Componentes:***

Rollo cable calefactor con adhesivo, componente estrella de este sistema. El cable calefactor con adhesivo se suministra en rollos para facilitar su colocación en los cristales, el conductor se sitúa en el centro del adhesivo para dar mayor efectividad.



Rollos cables calefactores, cable paralelo de potencia constante con aislamiento de silicona más trenza metálica, proporciona protección mecánica y eléctrica utilizándola como conductor de puesta a tierra. Se utilizan habitualmente en instalaciones de refrigeración industrial o comercial para evitar el hielo en las tuberías de desagüe, y vidrios de vitrinas expositoras.

Clema de empalme 2 polos, utilizado para la conexión de dos cables eléctricos. Con un punto de sujeción cerrado se introduce el cable en el punto de inserción abierto mediante la palanca, a continuación, se repite el proceso con el otro cable.

Clema de empalme 3 polos, utilizado para la conexión de tres cables eléctricos. Con un punto de sujeción cerrado se introduce el cable en el punto de inserción abierto mediante la palanca, a continuación, se repite el proceso para los otros dos cables.

Canaleta Protectora PVC, utilizado para la protección de los cables en la instalación eléctrica. Se colocará para tapar los cables verticales adheridos a los pilares de unión entre cada dos paños de cristal.

Regulador digital PID, 2 salidas, pantalla LED, utilizado para la regulación y el control de temperaturas. Puede ser conectado directamente a los sensores de temperatura o los traductores. La programación se realiza a través de las teclas en el mismo regulador digital.

Como podemos observar, cada producto ***VAHOKIT*** estará compuesto por los componentes necesarios para una ***instalación tipo estándar*** de un ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** para ***una pista de pádel***. Las posibles adecuaciones o necesidades de más piezas para la instalación en cada caso concreto deberán ser solicitadas a ***SUTER Solutions***.

6.3.4.2. SISTEMA DE NEBULIZACIÓN

El producto ***"Sistema de Nebulización"*** para pistas de pádel se comercializará por ***SUTER Solutions*** bajo el nombre ***CLIMAKIT***, el cual incluirá todos los componentes necesarios para la instalación del sistema en una, dos o cuatro pistas de pádel.

A. Funcionamiento:

El ***CLIMAKIT*** consiste en un sistema de microclima que consigue reducir la temperatura ambiental instantáneamente gracias a la reducción de temperatura de la zona mediante agua.

La instalación funciona, aproximadamente del siguiente modo: a través de una toma de agua, se sustrae agua, que es pasada por un filtro ultravioleta purificador para evitar una posible propagación de enfermedades tales como la legionela. Tras esto, se

incorpora a un sistema de bombas con las que aumentamos la presión del agua hasta 60-70bares. Pasa entonces a través de una tubería de nylon hacia las boquillas de nebulización insertadas en ésta, que tienen un orificio de salida de 0,2mm, llevan una válvula anti goteo para evitar cualquier pérdida de agua y constan de una junta tórica para sellar el cierre de las mismas con la función de asegurar la estanqueidad. El sistema, además, queda cerrado en sus orificios extremos a través de un tapón de sellado.

A esta presión de trabajo (60-70 bares), el agua, al atravesar el orificio de cada boquilla se rompe en millones de microgotas, con un tamaño de 10 micras(de grosor inferior al de un cabello) que salen a través de estas salidas específicamente diseñadas para este propósito y colocadas estratégicamente de la manera más eficiente y efectiva. Estas microgotas, al salir, se expanden uniformemente por todo el área, estando un tiempo en suspensión hasta que se evaporan en el aire del ambiente, consiguiendo reducir la temperatura y elevar la humedad ambiental, es decir, humidificar el ambiente. En términos simples, pues, "humidificar" es añadir agua en el aire. De esta forma podemos controlar la temperatura resultante. Cuanta más agua se evapora, más desciende la temperatura.

Por último añadir que, lógicamente, ***la efectividad y el diseño del sistema se verán afectados por las condiciones iniciales de temperatura y humedad relativa.*** Cuando se dan altos niveles de temperatura y bajos índices de humedad relativa será cuando se logren los mejores resultados. Las condiciones ideales serán, en general, temperaturas comprendidas entre los 26ºC y los 45ºC y porcentajes de humedad relativa del aire entre el 40% y el 80 %.

TEMPERATURA CON MICROCLIMA										
Humedad Relativa		**Temperatura del Aire (ºC)**								
HRi	**HRf**	**25**	**27**	**30**	**32**	**35**	**38**	**41**	**43**	**46**
10%	**100%**	10	12	13	14	16	17	19	21	22
20%	**100%**	12	14	15	17	19	21	23	24	25
30%	**100%**	14	14	18	19	21	24	25	28	29
40%	**100%**	15	18	20	21	24	26	28	30	
50%	**100%**	17	20	21	24	26	28	31		
60%	**100%**	19	21	23	26	28	30			
70%	**100%**	20	23	25	28	30				
80%	**100%**	21	24	27	29					
90%	**100%**	22	25	28						

Ejemplo, para Tº del aire de 35º y Hum relativa del 50%, se puede bajar la Tº hasta 26º (disminución de Tº en 9º)

Tabla 6.6: Temperatura con microclima según temperatura y humedad relativa

Fuente: www.inm.es

Cabe destacar que las ***microgotas*** generadas por el sistema son tan pequeñas, que ***se evaporan casi al instante***, ***sin llegar al suelo ni mojar***, además ***alejan el polvo, polen e insectos*** voladores y supone un ***sistema de muy bajo consumo energético***.

B. ***Componentes:***

Este producto y todo lo necesario para su funcionamiento serán vendidos bajo el nombre de ***CLIMAKIT***, en tres tipos de packs/kits diferenciados:

- ***CLIMAKIT 1***: Sistema para la ***instalación en una pista de pádel***.
- ***CLIMAKIT 2***: Sistema para la ***instalación en dos pistas de pádel***.
- ***CLIMAKIT 4***: Sistema para la ***instalación en cuatro pistas de pádel***.

Cada producto comercializable ***CLIMAKIT*** se compondrá de todas las piezas necesarias para la instalación tipo estándar de un sistema de nebulización para una o varias pistas de pádel según producto (posibles adecuaciones o necesidad de más piezas para la instalación en cada caso deberán ser demandadas por separado).

Rollo tubo flexible en poliamida alta presión con tratamiento UV, PA-12, tubería flexible de alta presión, de 3/8", distribuidos desde la máquina de alta presión hasta los puntos de las boquillas de nebulización. La tubería es de nylon, con protección de rayos ultravioleta y la presión de ruptura es de 240 bares.

Racor poliamida Slip-Lok en T 3/8, utilizado para la unión de varias vías de tubería. Adecuado para aplicaciones de nebulización a alto rendimiento con cuerpo y anillo extractor del tubo en latón niquelado, pinza en acero INOX AISI 301 y juntas en NBR. Presión hasta 85 bares.

Racor poliamida 3/8 Angulo 90° (codos), utilizado para la adecuación del recorrido de la instalación permitiendo el giro de la tubería de nylon sin su rotura. Adecuado para aplicaciones de nebulización a alto rendimiento con cuerpo y anillo extractor del tubo en latón niquelado, pinza en acero INOX AISI 301 y juntas en NBR. Presión hasta 85 bares.

Boquillas, de alta presión con válvula antigoteo, que producen niebla con un caudal aproximado de 4,5l/h. Estas boquillas están especialmente diseñadas para producir la ruptura del agua en millones de microgotas que consiguen reducir la temperatura con un reducido consumo de agua y energía. Son boquillas fabricadas con deflactor cerámico de 0,2mm. Y con una presión de trabajo de 70 a 120 bares.

Tapón racor 3/8, tapón final para el cierre de cada una de las estructuras de tubería que se montaran en la pista.

Conexiones poliamida Slip-Lok, conexiones para una boquilla, las cuales se ajustan perfectamente al tubo de nylon sin necesidad de herramienta alguna. Adecuadas para aplicaciones a alto rendimiento con cuerpo y anillo extractor del tubo en latón niquelado, pinza en acero INOX AISI 301 y juntas en NBR. Presión de 0 a 85 bares.

Grapas de sujeción, grapa de fijación para el tubo de nylon de alta presión de 3/8 con protección de goma. Elaborado de acero cincado con protección. Permite la estabilidad de la instalación, evitando caídas de tubería y/o mal funcionamiento del sistema.

Tijeras de corte tubo nylon, estas resultan imprescindibles para la realización de cortes limpios para conexiones con conectores Slip Lok como es en nuestro caso.

Filtro de desinfección con lámpara de luz ultravioleta, con caudal de 1350 litros/hora. No necesita ningún tipo de consumo eléctrico. Su duración es de unos 12 meses aunque dependerá de la suciedad del agua de la zona. De fácil mantenimiento y recambios económicos. Este sistema es ofrecido a nuestros clientes incluido en el sistema de bomba a presión.

Bomba de alta presión, ofreceremos dos tipos de máquinas a nuestros clientes dependiendo del Kit que deseen adquirir. Para CLIMAKIT 1 y 2 se proporcionara respectivamente una bomba de agua de alta presión modelo BASIC para 20-50 boquillas y para 50-100 boquillas. Para CLIMAKIT 4 se entregará el modelo ECO Evo, que combina facilidad de uso con el control electrónico digital para 80-130 boquillas.

6.4. PRECIO

La ***estrategia*** o política de precios de la compañía estará basada en ***diferenciación***, impulsando la imagen de marca y calidad que queremos mostrar con

nuestros productos presentes y futuros. La razón de esta se basa en dos puntos principales, por un lado en la ***situación del mercado***, y por otro y más importante, el ***valor añadido*** de nuestros productos y servicios.

6.4.1. ANÁLISIS

El primer punto de la elección de estrategia se basa en un estudio exhaustivo de la situación del mercado en la que nuestra empresa se introduce. Para tal análisis se han tenido en cuenta los siguientes criterios: ***la elasticidad de la demanda***, ***los costes*** (precio mínimo), ***la competencia*** (precio de referencia) y ***el posicionamiento del producto en el mercado y en la mente del consumidor***, así como las posibles ***restricciones legales existentes en el sector***.

A partir de estos factores, determinantes del precio, se decidirá aquel que maximice los beneficios siguiendo la estrategia. Estudiaremos pues estos factores para cada uno de los productos del portfolio demostrando la razón de nuestra elección para cada uno de ellos y la consecuencia de nuestra política de diferenciación.

6.4.1.1. ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

Se dice que la elasticidad precio de la demanda (EPD en adelante) de un bien es elástica cuando la respuesta de los consumidores ante un cambio en el precio es significativa, mientras que la demanda de un bien es inelástica cuando la reacción de los consumidores ante un cambio en el precio de un bien es pequeña. Por tanto, para determinar la EPD de nuestros clientes necesitaremos conocer la voluntad de estos y su capacidad de respuesta ante un cambio en el precio de nuestros productos. Así, varios factores pueden afectar a la EPD:

A. Disponibilidad de Bienes Sustitutos:

Son aquellos bienes que cumplen una función similar o idéntica y que, por tanto, pueden ser sustituidos entre sí obteniendo resultados similares.

- ***VAHOKIT***: Nos encontramos con la entrada de un producto nuevo en el mercado, con pocos sustitutos y de poca relevancia, por lo que la EPD de este bien se presentará muy inelástica.
- ***CLIMAKIT***: Descartamos la existencia de bienes sustitutos ya que cualquier otro sistema de microclima existente no es adaptable a una pista de pádel para juego en competición. EPD inelástica.

B. Porcentaje de Renta:

A medida que el precio del producto representa un porcentaje mayor de la renta del consumidor, la elasticidad tiende a ser mayor. En nuestro caso, respecto al ***VAHOKIT***, dado su precio más económico la EPD resultara inelástica mientras que los ***CLIMAKIT***, dado su alto coste supondrán una EPD elástica.

C. *Fidelidad a una Marca:*

Un apego hacia cierta marca puede anular la sensibilidad a cambios en el precio, dando lugar a una demanda más inelástica, sin embargo, dado que nuestra empresa es de nueva creación, la demanda no actuará de manera inelástica en un principio, pero esperando que sí ocurra con el tiempo, haciendo efecto nuestro valor diferenciador.

Con todo esto podemos concluir el comportamiento de la demanda de cada uno de los diferentes productos ofertados. Por un lado, el ***VAHOKIT*** tiene una tendencia ***inelástica*** clara, debido principalmente a la escasez de sustitutos. Por otro, el ***CLIMAKIT*** presenta una EPD ***elástica***, dado el peso de su coste especialmente. Sin embargo, mantendrá ***tintes inelásticos***, dada la escasez de sustitutos y la futura imagen de marca.

6.4.1.2. RESTRICCIONES LEGALES

En algunas ocasiones, existen restricciones legales que exigen un determinado nivel de precios mínimo y/o máximo a las empresas de una industria, con su consecuente impacto en las empresas de tal sector. En este caso, ***no existe*** ningún tipo de normativa que obligue a poner un precio mínimo o que exija un determinado rango de precios. La única exigencia según la ley es la descrita en el *Artículo 17 de la Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal*. Según este artículo es ilegal la venta por debajo del coste de producción, obligando a poner el precio por encima de este.

6.4.1.3. COMPETENCIA

Por un lado, el ***CLIMAKIT*** si será introducido en un mercado ya maduro, con numerosos competidores y por tanto, podemos observar los siguientes precios dándonos una ***media de referencia del sector***:

PRECIO COMPETENCIA			
Producto	**"HUMIAMBIENTE"**	**"BRUMICLIMA"**	**PMedio sin IVA**
1 pista (CLIMAKIT1)	2.435,50 €	2.326,40 €	2.381 €
2 pistas (CLIMAKIT2)	3.255,2 €	3.146,1 €	3.200,6 €
4 pistas (CLIMAKIT4)	4.203,9 €	4.094,8 €	4.149,3 €

Tabla 6.7: Precios competencia kits microclima
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, como comentamos en el análisis, el ***VAHOKIT*** carece de competencia directa, al ser un producto innovador en el mercado. Este dato supondrá que no se fijará ningún precio como referencia, permitiéndonos ser los ***primeros en fijarlo y establecernos como modelo***. Esta ventaja nos permite jugar con mayores márgenes en la venta.

6.4.1.4. PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR

La percepción que el consumidor tenga de nuestro producto resultará decisiva a la hora de la elección del precio. Un producto considerado estándar y semejante con el resto del mercado no podrá establecer precios por encima de aquellos de referencia ya que el ***consumidor no percibe un valor añadido*** suficiente como para pagar un sobreprecio. Esto sucede en el caso de los ***CLIMAKIT***, donde el mercado no aceptará una subida de precios por encima de la media de referencia del sector. Sin embargo, en el caso de los ***VAHOKIT*** sucede lo opuesto, dado el ***valor añadido*** que otorgamos en nuestro producto estrella, se nos permitirá mantener precios elevados, siendo aceptados por el mercado siempre dentro de rangos viables. Esta percepción reafirma la adecuación de una política de bajos precios en los ***"Sistema de Nebulización"*** y de sobreprecio para los ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"***.

6.4.1.5. COSTES

Los ***costes variables*** nos darán el ***precio mínimo*** al que sacar el producto al mercado, pudiendo también realizar el cálculo del ***precio técnico***, que ***incluye*** los ***costes fijos***, y del ***precio objetivo***, en los que se incluirán tanto los ***costes fijos*** como la ***cantidad invertida***, dándonos el precio final de venta.

A continuación, presentamos los precios mínimos que resultan por producto.

PRECIO MÍNIMO / TOTAL CV – VAHOKIT ESTÁNDAR		
Material	**Nº Unidades**	**Precio (€*ud)**
Cable Calefactor	464,8 m	11,31 €
Adhesivo	369,6 m	36,96 €
Empalmes 2 cables	36 uds	2,16 €
Empalmes 3 cables	276 uds	24,8 €
Canaleta de PVC	95,2 m	57,12 €
Regulador digital de temperatura	2 uds	31,26 €
TOTAL CV / Precio Mínimo		**163,65 €**

Tabla 6.8: Precio mínimo / Total CV VAHOKIT estándar
Fuente: Elaboración propia

PRECIO MÍNIMO / TOTAL CV – VAHOKIT REPOSICIÓN		
Material	**Nº Unidades**	**Precio (€*ud)**
Adhesivo	369,6 m	73,92 €
TOTAL CV / Precio Mínimo		**73,92 €**

Tabla 6.9: Precio mínimo / Total CV VAHOKIT reposición
Fuente: Elaboración propia

PRECIO MÍNIMO / TOTAL CV – CLIMAKIT 1		
Material	**Nº Unidades**	**Precio (€*ud)**
Bomba de alta presión	1 ud	778,65 €
Tubo flex poliamida 3/8”	75 m	131,02 €
Unión racor slip-lok 3/8”	30 uds	93 €
Boquillas 3/8”	30 uds	105 €
Tapón racor 3/8”	2 uds	1,30 €
Tés 3/8”	1 ud	4,79 €
Codos 3/8”	4 uds	10,07 €
Grapas	60 uds	4,03 €
Tijera	1 uds	10,76 €
TOTAL CV / Precio Mínimo		**1.138,63 €**

Tabla 6.10: Precio mínimo / Total CV CLIMAKIT 1
Fuente: Elaboración propia

PRECIO MÍNIMO / TOTAL CV – CLIMAKIT 2		
Material	**Nº Unidades**	**Precio (€*ud)**
Bomba de alta presión	1 ud	778,65 €
Tubo flex poliamida 3/8”	150 m	262,04 €
Unión racor slip-lok 3/8”	60 uds	186 €
Boquillas 3/8”	60 uds	210 €
Tapón racor 3/8”	4 uds	2,61 €
Tés 3/8”	3 uds	14,38 €
Codos 3/8”	8 uds	20,15 €
Grapas	120 uds	8,06 €
Tijera	1 uds	10,76 €
TOTAL CV / Precio Mínimo		**1.492,64 €**

Tabla 6.11: Precio mínimo / Total CV CLIMAKIT 2
Fuente: Elaboración propia

PRECIO MÍNIMO / TOTAL CV – CLIMAKIT 4		
Material	**Nº Unidades**	**Precio (€*ud)**
Bomba de alta presión	1 ud	1.014,60 €
Tubo flex poliamida 3/8”	300 m	524,07 €
Unión racor slip-lok 3/8”	120 uds	372 €
Boquillas 3/8”	420 uds	420 €
Tapón racor 3/8”	8 uds	5,21 €
Tés 3/8”	7 uds	33,56 €
Codos 3/8”	12 uds	30,22 €
Grapas	240 uds	16,12 €
Tijera	1 uds	10,76 €
TOTAL CV / Precio Mínimo		**2.426,55 €**

Tabla 6.12: Precio mínimo / Total CV CLIMAKIT 4
Fuente: Elaboración propia

6.4.2. CONCLUSIONES Y PRECIO FINAL

A la hora de decidir el precio final de nuestros productos, se tendrá en cuenta todo lo anterior, partiendo de la base de los precios mínimos fijados por el total de coste variable y exigido por ley.

A estos precios, se les añaden unos porcentajes de ***margen*** que serán, del ***50%*** en el caso de los ***CLIMAKIT***, y ***entre el 300% y el 350%*** en el de los ***VAHOKIT***. Tales márgenes no resultarán en beneficio en su totalidad, dado que en ellos se imputarán los costes de algunos elementos intrínsecos a la transacción y no solo la mera venta del producto como son la información y atención al cliente, las garantías y el transporte, que no detallamos aquí por encontrarse desarrollados más adelante, así como los costes fijos.

Estos márgenes han sido calculados en orden a las razones expuestas en el apartado anterior de modo que, los precios del ***CLIMAKIT*** no superen el precio de referencia de la competencia y teniendo en cuenta la percepción de los consumidores y su EPD elástica que no permite elevar tales precios. Y, por otro lado, en el caso del ***VAKOKIT***, presentando una percepción de los consumidores y una EPD inelástica así como una falta de competidores que propician el uso de márgenes más elevados se nos permitirá tales márgenes.

Con todo esto, el ***precio final*** de los productos del portfolio de ***SUTER Solutions*** quedaría de la siguiente forma:

PRECIO FINAL - PORTFOLIO					
Producto	**PMínimo**	**Margen**	**PVP (sin IVA)**	**PVP (con IVA[1])**	**PVP / Pista**
VAHOKIT	163,65€	490,95€	654,60€	**792,07 €**	792,07€
VAHOKITREP	73,92€	258,72€	332,64€	**402,49 €**	402,49€
CLIMAKIT 1	1.138,63€	569,32€	1.707,95€	**2.066,61 €**	2.066,61€
CLIMAKIT 2	1.492,64€	746,32€	2.238,96€	**2.709,14 €**	1.354,57€
CLIMAKIT 3	2.426,55€	1.213,27€	3.639,82€	**4.404,18 €**	1.101,05€

[1] *Aplicable del 21%*

Tabla 6.13: PVP final productos SUTER Solutions
Fuente: Elaboración propia

En el caso de ***CLIMAKIT*** vemos la existencia de un precio acorde con la media del mercado, incluso por debajo de este, y añadiendo que nosotros estamos aportando un producto de mayor calidad y mejor servicio que muchos de ellos.

6.5. POLÍTICA DE COMUNICACIÓN

Al tratarse de productos nuevos en el mercado en el caso del ***VAHOKIT*** y de una

nueva empresa, en el caso del ***CLIMAKIT***, vamos a desarrollar una serie de ***campañas publicitarias*** con el fin de ***dar a conocer los productos*** a nuestros consumidores.

SUTER Solutions tendrá dos tipos de canales para la venta de sus productos que serán, o bien los distribuidores quienes venderán nuestros productos a partir del año 3, o bien los comerciales que venderán a nuestros clientes, ya sean estos clubes de pádel, gimnasios, urbanizaciones o cualquier otro interesado. Todo sin olvidar la figura del jugador de pádel, sujeto que disfrutará de nuestros productos y demandará nuestra tecnología en su centro deportivo habitual.

Con todo ello, el objetivo de la campaña de comunicación será desarrollar ***acciones bidireccionales*** que lleguen tanto a ***compradores/clientes*** del producto como a ***usuarios/consumidores*** que disfrutarán de los mismos.

6.5.1. PROMOCIONES

La política de promociones que se realizará en diciembre de 2013 estará relacionada con la testación de nuestro producto estrella ***VAHOKIT***, innovador y nuevo en el sector, con el fin de convencer de su uso y beneficio a nuestros clientes.

Por ello, y como medio también de publicidad, vamos a ofrecer la ***posibilidad de testar la tecnología de un producto VAHOKIT de forma gratuita a cinco prestigiosos clubes de pádel*** de diferentes regiones de España en donde se desarrollan diversos torneos a nivel nacional e internacional dando visibilidad a nuestros productos. La elección de estos clubes y en la fecha comentada se debe a la multitud de torneos de gran repercusión en tales zonas durante estas fechas y posteriores, y siendo además fechas donde existe la problemática del vaho. El coste de tal entrega gratuita será el siguiente:

COSTE PROMOCIONALES 2014	
Beneficiado	**Coste Promoción (€)**
Real Club Pádel Marbella	198 €
Real Club Pineda de Sevilla	198 €
Solo Pádel Club (Valencia)	198 €
Club de Pádel Sant Cugat (Barcelona)	198 €
IberiaMart Pádel Center (Madrid)	198 €
TOTAL	**990 €**

Tabla 6.14: Coste de promoción VAHOKIT
Fuente: Elaboración propia

6.5.2. FOLLETOS Y TARJETAS DE CONTACTOS

Se realizaran repartos de una ***tirada de 10.000 unidades de folletos aproximadamente por año.*** Estos folletos se repartirán entre los 988 clubes privados existentes en España, las concejalías de deportes de los diferentes ayuntamientos,

urbanizaciones y hoteles con pistas de pádel y todo tipo de complejos deportivos.

Además, nuestro responsable de ventas se reunirá con diferentes clubes de pádel ofreciendo nuestra ***tarjeta de contacto para establecer relaciones***, táctica la cual nos parece fundamental para captar a nuestro público final, el que verdaderamente usa el producto. Las visitas periódicas, además, serán una constante en nuestra política.

COSTE ANUAL TARJETAS Y FOLLETOS				
Acciones	**Coste/ud**	**NºUds**	**PVP (sin IVA)**	**PVP (con IVA)**
Tarjetas Visita	0,02 €	10.000	190 €	229,90 €
Folletos	0,032 €	10.000	320 €	387,2 €
TOTAL				**617,10 €**

Tabla 6.15: Coste anual de tarjetas de visitas y folletos
Fuente: Elaboración propia

6.5.3. REVISTAS

Anunciarnos en revistas especializadas será una de nuestras políticas de comunicación que repetiremos también a lo largo de los años. Las revistas elegidas son ***dos de tirada nacional (Padel Press y Padel Rackets) y una de tirada andaluza número uno en su comunidad (Padel Project)***, todas de referencia en el sector, con impactos considerables en el número de clubes que alcanzan y de lectores.

TIMING Y COSTE ANUAL REVISTAS					
Mes	**Pádel Project (1/2 hoja)**	**Pádel Press (1/2 hoja)**	**Pádel Rackets (Contraportada)**	**Pádel Rackets (1/2 hoja)**	**Coste/mes**
Diciembre 13	45€	150€	-	-	195€
Enero	45€	-	2.000€	-	2.045€
Febrero	45€	150€	-	-	195€
Marzo	45€	-	-	300€	345€
Abril	45€	150€	-	-	195€
Mayo	45€	-	-	300€	345€
Junio	45€	150€	-	-	195€
Julio	45€	-	-	300€	345€
Agosto	45€	150€	-	-	195€
Septiembre	45€	-	-	300€	345€
Octubre	45€	150€	-	-	195€
Noviembre	45€	-	-	300€	345€
Diciembre	-	-	-	-	0€
TOTAL	**540 €**	**900 €**	**2.000 €**	**1.500 €**	**4.940 €**

Tabla 6.16: Timing y coste publicación revistas por año
Fuente: Elaboración propia

Se estima que el impacto de las tres revistas es de 360.000 usuarios estimando que cada una es leída por unas 30 personas y con una tirada conjunta de 12.000 ejemplares al mes (6.000 para Pádel Rackets, 4.500 para Pádel Press y unos 1.500 para Pádel Project).

6.5.4. STAND EN EL WORLD PADEL TOUR Y FERIAS DE PÁDEL

Participar en los stands del ***campeonato World Pádel Tour*** (Madrid-diciembre, Sevilla-mayo, Barcelona-junio, Marbella-julio, Alicante-agosto), así como en la ***feria de pádel EXPOPADEL*** y la ***feria de bricolaje EUROBRICO*** (últimos inventos en bricolaje, construcción, etc. que permite dar a conocer tanto a fabricantes como a los responsables de compras de las principales cadena de distribución de bricolaje), según el siguiente timing, es una oportunidad de dar a conocer nuestros productos.

TIMING Y COSTE ANUAL STAND FERIAS / CAMPEONATOS								
Mes	**Stand (año1)**	**Licencia**	**Autorización Ejercicio Venta**	**Tasa Ocupación**	**Wordl Padel Tour**	**ExpoPádel**	**Eurobrico**	**Total**
Enero	1.500€	92,1€	147,35€	30,6€	2.500€	-	-	4.270,05€
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	0
Marzo	-	-	-	-	-	-	-	0
Abril	-	-	-	-	-	-	-	0
Mayo	-	-	-	-	2.500€	-	-	2.500€
Junio	-	-	-	-	2.500€	-	-	2.500€
Julio	-	-	-	-	2.500€	-	-	2.500€
Agosto	-	-	-	-	2.500€	-	-	2.500€
Septiembre	-	-	-	-	-	250€	-	250€
Octubre	-	-	-	-	-	-	300€	300€
Noviembre	-	-	-	-	-	-	-	0
Diciembre	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	**1.500€**	**92,1 €**	**147,35 €**	**30,6 €**	**12.500€**	**250 €**	**300 €**	**14.820,1€**

Tabla 6.17: Timing y coste stand y participación en ferias y campeonatos por año
Fuente: Elaboración propia

También estaremos presentes en los campeonatos celebrados por las distintas federaciones a nivel autonómico y nacional de menor nivel, donde se concentren jugadores de pádel del mayor número de clubes posibles.

6.5.5. POSICIONAMIENTO SEO Y SEM

Consideramos un factor clave en la actualidad el estar bien posicionados en todas las oportunidades que internet ofrece. ***SUTER Solutions*** dispondrá por ello de un

Community Manager que tendrá las funciones de mejorar nuestro posicionamiento online a través de los sistemas ***SEO y SEM*** que nos permita estar presente en las primeras posiciones de las páginas de búsquedas. Además será el encargado de llevar actualizadas las diferentes ***redes sociales*** en las que nos encontramos presente (Facebook, Twitter, Linkedln, Youtube, Google+ y Flickr). Por otro lado, la publicidad en ***Google Adwords y banners*** será otra acción llevada a cabo como forma de publicidad.

Por último, consideramos fundamental ***potenciar nuestra website***, canal de venta en la red a través de la cual ofrecemos nuestros productos. No podemos olvidar que la website será el espejo de la compañía en todas aquellas zonas a las cuales no podamos llegar físicamente. Por ello, se potenciará cuidando y actualizando los contenidos así como un debido mantenimiento (realizado por parte de la empresa creadora de la página, GIR360) desarrollando una página dinámica y acorde con la empresa y con la posibilidad de ampliar la elección de hasta 8 idiomas diferentes.

COSTE SEO / SEM			
Lugar	**Coste**	**Nº meses aplicación**	**Coste/acción**
Website	450 €	1	450 €
Mantenimiento Web	39,90 €	12	478,80 €
Google Adwords	250 €	12	3.000 €
TOTAL			**3.928,80 €**

Tabla 6.18: Coste posicionamiento SEO y SEM
Fuente: Elaboración propia

6.5.6. MAILING

El mailing será otra de las acciones de comunicación que llevaremos a cabo para contactar con nuestros ***clientes*** y mantenerles informados de posibles ofertas y nuevos productos. Además, nos servirá para ***crear una base de datos sólida***. A través del mailing queremos mostrarles, entre otras cosas, un video introductorio con nuestros productos en funcionamiento para mostrar seguridad y confianza en el valor que aportamos así como la oferta de garantías y asesoramiento continuo.

6.5.7. RESUMEN ACCIONES

El resumen de todas las acciones de marketing que se llevarán a cabo, según todo lo descrito en los puntos anteriores, queda resumido en la siguiente tabla de costes estimados para el año 2014, siendo algunos puntos variables para años posteriores según hemos ido explicando en cada punto anterior correspondiente.

COSTES ACCIONES DE COMUNICACIÓN AÑO 2014	
Acciones	**Coste**
Stand	14.820,05 €
Folletos	387,20 €
Tarjeta de visita	229,90 €
Revistas	4.940,00 €
SEO/SEM	3.928,80 €
Promoción	990,00 €
COSTE TOTAL	**25.295,95€**

Tabla 6.19: Resumen costes de acciones de comunicación para año 2014
Fuente: Elaboración propia

6.6. CANALES DE VENTAS

Para nuestra política de ventas vamos a contar con ***4 vías de alcance de los clientes potenciales***. A continuación, se detallará cada uno de ellos.

6.6.1. RED COMERCIAL

Nuestra política de ventas se basará en ***disponer de comerciales que trabajen en las zonas de Madrid, Cataluña, Levante y Sur de España principalmente,*** con el objetivo de llegar a las principales zonas donde el pádel más se practica como sigue,

Figura 6.1: Línea de alcance clientes vía red comercial
Fuente: Elaboración propia

- ***Clubes de pádel y tenis***: Nuestros comerciales llegarán a los 704 clubes registrados en las zonas anteriormente citadas con los que llegarán a acuerdos comerciales tanto presentes como futuros registrando la información de los clubes en una base de datos a elaborar.
- ***Otros centros deportivos y urbanizaciones***: Son las zonas más difíciles de llegar pero se pretende llegar al mayor número de urbanizaciones y centros deportivos que dispongan de pistas de pádel a través de los comerciales.
- ***Ayuntamientos***: Los comerciales deberán estar informados de las diferentes subastas públicas que puedan surgir correspondiente a la instalación de productos similares a los nuestros.

6.6.2. PUNTO DE VENTA PROPIO

Nuestra política de punto de venta se basará en la ***colocación dentro de nuestra fábrica de una zona habilitada para la venta directa de nuestros productos***. Dicha zona estará próxima a una pista de pádel construida fuera de las instalaciones con el objetivo de que la gente pueda testar nuestros productos ya sean tanto consumidores finales, como posibles socios comerciales o usuarios. La confianza en que nuestros productos funcionan perfectamente será la clave para alcanzar acuerdos comerciales y el punto de referencia de nuestra estrategia.

Figura 6.2: Línea de alcance a clientes vía punto de venta propio
Fuente: Elaboración propia

6.6.3. VENTA ONLINE

A través de nuestra website se podrá realizar la compra de todos nuestros productos. Este medio, unido a la naturaleza autoinstalable de los productos de ***SUTER Solutions***, se nos presenta una gran oportunidad de llegar a zonas o clientes donde resulta muy difícil establecer una red comercial o un contacto. Además, nos permitiría vender internacionalmente en un futuro próximo.

Figura 6.3: Línea de alcance a clientes vía online
Fuente: Elaboración propia

6.6.4. DISTRIBUIDOR

A partir del mes de Septiembre de 2014 llevaremos a cabo ***la venta de nuestros productos a través de la gran distribución.*** En concreto, la empresa encargada será ***Decathlon, a través de Oxylane***, empresa encargada de suministrarle los productos.

Dicho acuerdo consiste en la introducción en sus tiendas de nuestros productos tras el pago de una cuota de entrada de 20.000€. A partir de dicha cuota se le pagará todos los meses unas cantidades pactadas en función del número de palets y tiendas en las que queramos estar presentes. El funcionamiento consiste en llevar nuestros productos a sus centros logísticos y negociar una serie de condiciones de posicionamiento dentro de la tienda, lineales, volumen, etc. teniendo en cuenta las

tiendas en las que queremos estar presentes y que son las siguientes; *"Decathlon City, Golf Castellana (Madrid)"; "L´illa Diagonal (Barcelona)"; "Alacant (Alicante)"; "San Sebastián (País Vasco)"; "A Coruña (Galicia)"; "Rosaleda (Málaga)"*.

Figura 6.4: Línea de alcance a clientes vía Gran Distribución
Fuente: Elaboración propia

Dado que nuestros productos no tendrán mucha rotación, no nos hace falta estar continuamente acordando nuevas condiciones. Estimamos pues, el coste en 1.000€ mensuales (calculado como un porcentaje entre el 5-15% de nuestras ventas en tienda).

Por este canal, la estrategia a seguir consistirá en aumentar la inversión a medida que se vaya conociendo el producto en el mercado e incluso aumentando la presencia a otras tiendas tanto nacionales como internacionales a través de *Decathlon* o *Easy S.A.*, mayor distribuidor de Sudamérica. Estos acuerdos podrían llevarnos a la internalización de forma rápida, dada la buena acogida que el pádel está teniendo en numerosos países europeos y asiáticos y el desarrollo que ya posee en Sudamérica. A continuación, se muestra un cuadro con la inversión en distribución para los primeros cinco años de actividad.

INVERSIÓN DISTRIBUCIÓN A CINCO AÑOS					
Horizonte Temporal	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Cuota Entrada	20.000 €	-	-	-	-
Cuota Anual	3.000 €	12.000 €	14.400 €	18.000 €	21.600 €

Tabla 6.20: Inversión por año canal gran distribución
Fuente: Elaboración propia

6.7. ALIANZAS COMERCIALES

Es considerado ***clave estratégica*** el desarrollo de ***alianzas con empresas de instalaciones de electricidad de diversas ciudades del panorama nacional.*** Esta acción se realiza como una ventaja competitiva para nuestra empresa aplicándole un valor añadido al producto a través de la asistencia y garantía de una correcta instalación por un servicio técnico profesional.

La razón de esto yace en el hecho de que para la instalación del producto ***VAHOKIT*** es necesaria la actuación de un electricista titulado que pueda garantizar la correcta instalación con seguridad. Por ello, y dado que nuestro producto se vende en kits autoinstalables, recibirán dentro de la caja del producto una hoja informativa

haciendo referencia a esta necesidad así como los servicios técnicos con los que tenemos convenio para su montaje.

En principio, se ha decidido abarcar con alianzas todas las capitales de la comunidad andaluza y las principales ciudades españolas, esperando alcanzar otras con el devenir del negocio a medida que diferentes regiones nos vayan demandando un número importante de productos. En caso de que se realice un pedido desde una población en la que no se tenga alianza con un servicio técnico y nuestro consumidor nos lo requiera, el departamento comercial se pondrá en contacto con empresas de trabajo temporal de la zona (ETTs) para así proporcionar un electricista de confianza.

ALIANZAS COMERCIALES	
Ciudad	**Empresa de Electricidad**
Huelva	Electro Huelva S.L.
Sevilla	Luminel Instalaciones S.L.
Córdoba	Electricidad Valsan S.L.
Cádiz	Novoelec S.L.
Málaga	Telco Instalaciones
Granada	Instalaciones Eléctricas Davó
Jaén	Instalaciones E. Júcar S.L.
Almería	Instalaciones Segura
Madrid	Intelma Instalaciones Eléctricas
Valencia	Electricidad JMP
Barcelona	JAG Alcaide S.L.
Bilbao	IME Instalaciones Eléctricas

Tabla 6.21: Alianzas comerciales con empresas de electricidad nacional
Fuente: Elaboración propia

6.8. DISTRIBUCIÓN

Figura 6.5: Línea de distribución de productos
Fuente: Elaboración propia

La distribución de nuestros productos se llevará a cabo a través de la empresa MRW, compañía que será la encargada de poner a nuestro cliente final el producto en el tiempo y forma contratado.

Las condiciones que MRW nos ofrece con la tarifa *Start up* son las siguientes: No hacen falta pedidos mínimos (De 0 a 50 pedidos al mes); entrega llevada a cabo en el plazo de 2 días; dos intentos de entregas, una el acordado y otro acordado con el cliente en caso necesario; posibilidad de hasta 15 días de recogida en el centro destino; seguimiento del envío y devoluciones facturadas al mismo precio que la entrega.

COSTE TRANSPORTE MRW	
Tarifa	**Coste**
Regional	12,84 €
Nacional	19,19 €
Islas y Melilla	22,50 €
Europa	28,50 €
Internacional	55,00 €

Tabla 6.22: Costes de la tarifa de transporte Start up de MRW
Fuente: www.mrw.es

Nuestra política de transportes busca encontrar la eficiencia tanto en precios como en calidad, características que MRW ofrece. Dependiendo de qué producto estemos distribuyendo se utilizaran diferentes tarifas según tamaño y peso. Con todo y las previsiones de venta, los costes de transporte por año serán los siguientes,

COSTE TRANSPORTE Y ENTREGA					
Región	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Andalucía	1.540,80 €	2.182,80 €	2.568,00 €	3.081,60 €	3.531,00 €
España	2.648,22 €	6.006,47 €	10.496,93 €	16.311,50 €	22.836,10 €
Internacional	-	-	997,50 €	3.220,50 €	7.324,50 €
TOTAL	**4.189,02 €**	**8.189,27 €**	**13.064,93 €**	**19.393,10 €**	**26.367,10 €**

Tabla 6.23: Costes totales anuales de transporte y entrega de productos
Fuente: Elaboración propia

6.9. PLAN DE VENTAS

El plan de estimación de ventas será llevado a cabo para un horizonte temporal de 5 años, quedando las ventas del primer año de forma más detallada. En primer lugar, dada la situación geográfica de la compañía, las ventas se concentrarán en España y, más concretamente, en Andalucía al comienzo de la actividad, pasando poco a poco a introducirse en el extranjero (a partir de 2016 (año 3HT)).

Todos los datos irán acordes a los niveles de demanda en los primeros años y al desarrollo del pádel como deporte a nivel nacional e internacional.

UNIDADES VENDIDAS					
Región	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Andalucía	120	170	200	240	275
España	138	313	547	850	1190
Internacional			35	113	257
TOTAL	**258**	**483**	**782**	**1203**	**1722**

Tabla 6.24: Plan de ventas total de unidades de los productos por año
Fuente: Elaboración propia

Todos los valores muestran la suma de ventas de ***VAHOKIT*** y ***CLIMAKIT*** destacando que somos prudentes en las estimaciones de nuestra actividad debido a la situación de la economía española. No obstante, confiamos en la mejora de la situación, además de centrarnos en clientes con capacidad financiera suficiente y con la ventaja de ser los primeros en el mercado de este tipo de productos para paliar la problemática del vaho.

Por un lado, en los productos ***CLIMAKIT*** se estiman crecimientos solo del 7%. Por otro lado, en la estimación de los ***VAHOKIT***, los incrementos son del 25% anual y se deben a la firma de un contrato con la gran distribución, a los incrementos de inversión de marketing y a la fuerza comercial. Además, los adhesivos calefactantes antivaho tienen una vida útil de 1 año aproximadamente, y serán reemplazadas por otras a un menor coste (debido al reciclaje y reutilización de materiales del producto adquiridos por primera vez) siempre que el cliente lo desee. La tasa de reposición de los adhesivos se estima en un 90%. Estas previsiones son más agresivas por el hecho de ser pioneros en desarrollar este tipo de producto en el pádel.

6.9.1. CUOTA DE MERCADO POR PRODUCTOS

A continuación, se muestran nuestras ventas en términos de cuota de mercado en los extremos del horizonte temporal que planteamos, partiendo de la base que en España, ***a fecha 2014 existen un total estimado de 14.673 pistas de pádel***. Con esto, y considerando un ***aumento del número de pistas de 1.000 pistas anuales*** (siendo la estimación acertada 1.500 pistas anuales pero estableciendo una perdida para una estimación conservadoras) según los datos del estudio de mercado podemos saber la capacidad de crecimiento y ventas de la compañía.

EVOLUCIÓN CUOTA DE MERCADO						
Horizonte Temporal	**Año 1 (2014)**			**Año 5 (2018)**		
Productos	**Ud vend**	**Pistas**	**Mercado**	**Ud Vend**	**Pistas**	**Mercado**
VAHOKIT	192	14.673	1%	1.639	19.473	8%
CLIMAKIT	66	14.673	0,4%	85	19.473	0.4%

Tabla 6.25: Evolución cuota de mercado por productos
Fuente: Elaboración propia

Las ventas en términos de cuota de mercado del CLIMAKIT se estima se mantengan en el mismo porcentaje sobre el total. Esto se debe a que se trata de un producto ya existente y por ello somos prudentes en las tasas de crecimiento, no como en el caso del ***VAHOKIT***.

6.10. ACCIONES DE MARKETING FUTURAS

A continuación, se desarrolla un *Plan de Marketing* estratégico para el horizonte temporal de 5 años, manteniendo siempre el gasto de marketing del año anterior y aumentando la inversión en publicidad y marketing como sigue:

- ***Año 2 (2015)***: Se incrementa la inversión en marketing en un 20% para seguir potenciando la marca y continuar con el proceso de expansión de la compañía.
- ***Año 3 (2016)***: Se valorará la posibilidad de realizar un anuncio en televisión a nivel nacional con un incremento del gasto del 25%.
- ***Año 4 (2017)***: Posibilidad de realizar una campaña de marketing internacional a través de la puesta de stands en los principales campeonatos a nivel mundial como el torneo World Padel Tour, empezando por los torneos europeos para dar el salto posterior a Sudamérica. El porcentaje del incremento será del 25%.
- ***Año 5 (2018)***: Se reconducirá nuestro gasto en marketing a nivel nacional para ser invertido a nivel internacional y desarrollar una campaña de comunicación en las principales revistas a nivel internacional, mailings y stands en torneos determinados. El porcentaje del incremento será del 25%.

EVOLUCIÓN GASTO EN MARKETING EN 5 AÑOS					
Horizonte Temporal	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Gasto en MK	24.305,85€	28.913,29€	36.864,45€	47.002,17€	59.986,52€

Tabla 6.26: Gasto anual en marketing en próximos cinco años
Fuente: Elaboración propia

7. PLAN DE OPERACIONES

7.1. MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos es un gráfico que contribuye a hacer visible el trabajo que se lleva a cabo en cada departamento de la empresa, así como en el conjunto de la misma. Se divide en tres áreas principales, donde se distinguen procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de soporte.

Un mapa de procesos también nos permite identificar como se entrelazan las distintas tareas que se requieren para completar el trabajo, lo cual queda representado mediante flechas que nos indican, además, si son conexiones paralelas (flecha bidireccional) o secuenciales (flecha unidireccional).

Dadas las operaciones de ***SUTER Solutions***, su ***mapa de procesos*** se ha diseñado del siguiente modo:

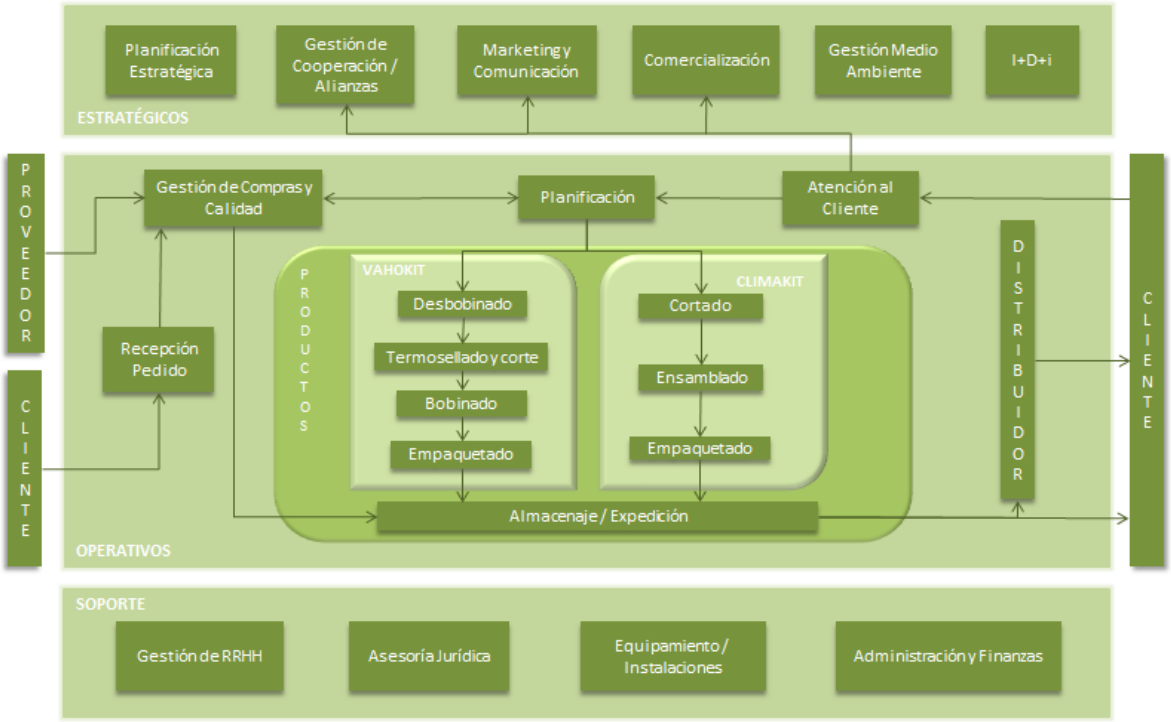


Figura 7.1: Mapa de procesos de SUTER Solutions
Fuente: Elaboración propia

A. ***Procesos Estratégicos:***

- ***Planificación Estratégica***: aquí se definirá la estrategia a seguir con nuestros clientes y con la organización, como guía para alcanzar los objetivos marcados y conseguir alinear la percepción de la empresa con los consumidores.

- ***Gestión de Cooperación / Alianzas***: proceso clave a la hora de ofrecer apoyo continuo, seguridad y confianza al consumidor, ayudando a la correcta instalación de nuestros productos y mejorando así nuestros servicios.
- ***Marketing y Comunicación***: considerada estratégica debido a la vital importancia a la hora de entrar en el mercado y hacer a este conocedor de una nueva empresa en el sector y de un producto nuevo e innovador.
- ***Comercialización***: indispensable dado el estado cíclico de nuestros productos, evitando así posibles riesgos en alguna que otra época del año.
- ***Gestión del Medio Ambiente***: que la percepción del mercado sea que somos una empresa respetuosa con el medio ambiente. Se busca ganar una reputación y un nombre en el mercado.
- ***I+D+i***: al igual que la anterior pero de mayor peso, la empresa apostará por posicionarse como una empresa innovadora, mirando siempre hacia el futuro y por nuestros consumidores, resolviendo sus problemas en la práctica deportiva.

B. Procesos Operativos:

- ***Recepción de Pedido***: un encargado recibirá los pedidos de los clientes, atendiéndoles debidamente y comenzando aquí el proceso para la producción.
- ***Gestión de Compras y Calidad***: el mismo encargado de la recepción se encargará de comprobar la calidad de tales materias, así como de mantenerlas en buen estado en almacén hasta su uso en el proceso.
- ***Planificación***: dada la recepción de pedidos y la recepción de materias primas se planificará todo lo necesario y se pondrá en marcha el proceso productivo.
- ***Atención al cliente***: una vez atendidos los consumidores, estos mantendrán un contacto de apoyo continuo con la empresa ante posibles problemas que puedan surgir tanto en la instalación como en su funcionamiento posterior. Esta información, será utilizada para los análisis de mercado del departamento de Marketing, y también estará relacionada con la Comercialización de los productos y las Alianzas con empresas electricistas.
- ***Distribuidor***: parte de nuestra producción irá destinada a la venta a través de distribuidores.
- ***Procesos de Productos VAHOKIT y CLIMAKIT***: estos procesos quedarán descritos de manera detallada en el siguiente apartado cuando se expongan los procesos productivos de cada producto.
- ***Almacenaje y Expedición***: antes de su venta a los clientes o distribuidores, los productos serán almacenados en las instalaciones de la fábrica.

C. Procesos de Soporte:

- ***Gestión de RRHH***: es necesario tener gente formada para cada puesto y

comprometida con los valores y objetivos de la empresa.

- ***Asesoría Jurídica***: sobre todo para gestionar lo relacionado con la solicitud de patente, y dado que en un futuro tendremos productos cada vez más innovadores.
- ***Equipamiento / Instalaciones***: maquinaria optimizada, automatizada y adecuadas a las necesidades del momento.
- ***Administración y Finanzas***: contabilidad y gestión de las finanzas con vistas a prever situaciones y corregir situaciones así como controlar la actuación en comparación con el sector.

7.2. ADECUACIÓN DE LA NAVE INDUSTRIAL

La dirección general de la empresa ***SUTER Solutions*** ha considerado, para la implantación de su sede central, el ***alquiler de una nave de uso industrial*** en el ***Polígono Industrial "La Isla"***, en la localidad sevillana de ***Dos Hermanas***. Por ello, vamos a describir las diferentes ***actuaciones que serán necesarias para la adecuación*** de dicha nave industrial a las ***necesidades operacionales de la compañía***.

La elección de dicha ubicación se fundamenta, principalmente, por varios motivos. Por un lado, su localización estratégica, ya que se trata de una parcela que está situada muy próxima a nuestro futuro proveedor principal de vidrios ("Guardian"); y, por otro lado, su emplazamiento físico, puesto que se encuentra cerca de la ribera del Guadalquivir, zona con altos porcentajes de concentración de humedad, lo que nos permitirá trabajar en el desarrollo (I+D+i) y en el testado de nuestro producto gracias a las condiciones climatológicas características de la zona.

7.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NAVE

Tenemos la suerte de encontrarnos con una ***nave industrial ya construida***, por lo que no será necesario actuar ni en el sistema estructural ni en el sistema envolvente del edificio. Se trata de una nave de estructura portante metálica realizada con perfilería de acero A42b, cerramientos de placas prefabricadas de hormigón de 16cm de espesor, y cubierta de panel sándwich formada por dos chapas de acero, una galvanizada y otra precalada, de 0,7mm de espesor con perfil laminado 75/320 y con plancha de lana de roca intermedia de 10mm.

En cuanto a sus ***dimensiones***, se trata de una ***nave rectangular con 684,86m^2 construidos*** y ***distribuidos en una sola planta con superficie útil de 655,34m^2***, ubicada dentro de una ***parcela con una superficie total de 1977,64m^2***.

7.2.2. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN

Es importante señalar que, a la hora de adecuar la nave industrial alquilada,

partimos con la ventaja de su ***buen estado de conservación***, así como del ***cumplimiento de todas las normativas en vigor*** sobre protección contra incendios, ventilación y accesibilidad (CTE). Además, esta nave ya había sido utilizada anteriormente para llevar a cabo procesos productivos de características técnicas similares al nuestro, por lo que no se considera necesario ni el diseño, ni la ampliación de las instalaciones de abastecimiento de aguas y electricidad.

Por ello, las obras de adecuación que habrá que realizar estarán orientadas, únicamente, a la construcción de una pista de pádel en el patio exterior, y a las obras de construcción y adecuación para instalar unos vestuarios, el local de oficinas, y los almacenes de materia prima, embalaje y producto terminado.

A. Construcción de Pista de Pádel:

El motivo principal para construir la pista de pádel en el exterior es aprovecharnos de la climatología de la zona de cara a las demostraciones in situ del producto a nuestros clientes. Serán necesarias las obras desde el principio, es decir, desde el hormigonado de la solería, hasta la conexión de las instalaciones eléctrica y de evacuación de aguas, pasando por el montaje de la estructura autoportante de acero y la colocación de los paños de cristal.

Una vez construida la pista, cumpliendo todos los requisitos constructivos y normativos al respecto, se instalarán los dos productos que forman el portfolio de ***SUTER Solutions***, el ***VAHOKIT***, que consiste en un ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"***, y el ***CLIMAKIT***, que es un ***"Sistema de Nebulización"***.

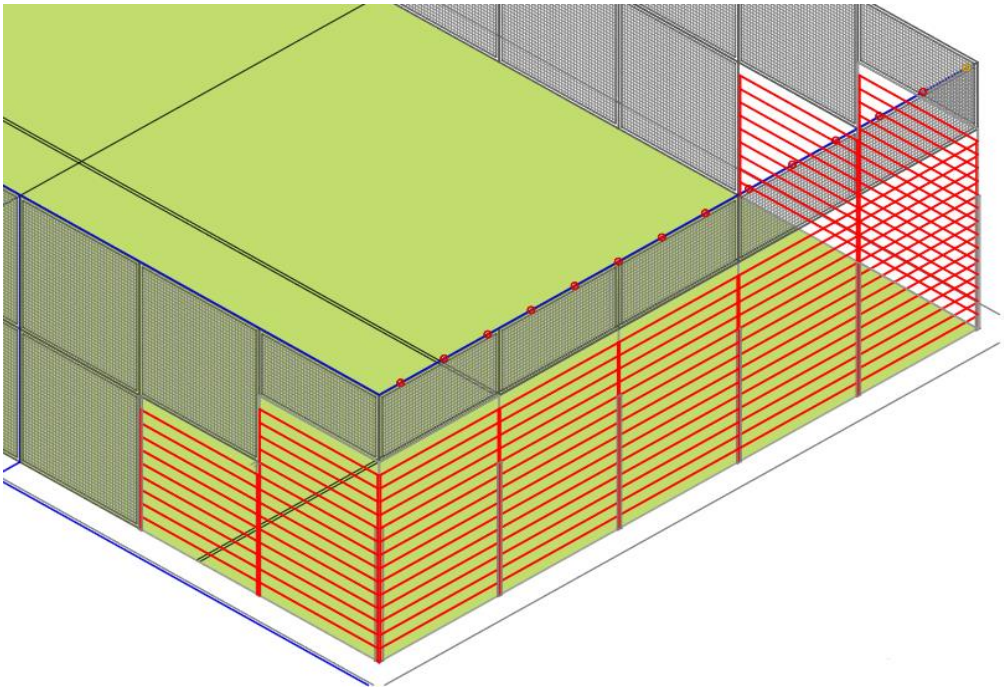


Imagen 7.1: Pista de pádel de SUTER Solutions con VAHOKIT y CLIMAKIT
Fuente: Elaboración propia

B. ***Construcción y Adecuación de Vestuarios:***

Se ha considerado oportuno ubicar unos vestuarios dentro de la nave, cerca de la zona de acceso a la pista de pádel, con el fin de que puedan ser utilizados tanto por los clientes, como por los propios operarios de fábrica.

Ejecutaremos el cerramiento de los mismos mediante bloques de hormigón prefabricado de color beige, y cubierta de panel de sándwich con acabado de yeso. En cada vestuario habrá un plato de ducha con mampara de cristal opaca, una cabina de aseo con inodoro, y una zona con lavabo. El mobiliario consistirá en cuatro percheros individualizados y un banco de madera para que los usuarios puedan dejar su ropa al cambiarse.

C. ***Construcción y Adecuación de Oficinas:***

En la zona de oficinas solamente se realizarán una serie de mejoras constructivas, con el objeto de hacer una adecuación más apropiada de dicha área al uso y características de nuestra empresa.

Consideramos importantes los espacios abiertos para evitar las jerarquías entre departamentos, es por ello que evitaremos los despachos cerrados y separados. Solo contemplaremos la opción de habitación cerrada para la sala de juntas o de reuniones con los clientes, para tener un poco más de intimidad a la hora de tratar ciertos temas.

Imagen 7.2: Modelo de oficina
Fuente: www.marketplace-live.com

Por ello, se instalarán mamparas divisorias entre despachos que serán transparentes, de vidrio monopanel con vinilos en forma de L y puerta de acceso.

En cuanto al mobiliario dispuesto será el básico de oficina, como son mesas, sillas, y equipos informáticos y de telecomunicaciones.

Esta zona de oficinas tendrá dos accesos, uno directamente a la calle, que será la zona de entrada y salida de los clientes; y otro a la zona de producción, para facilitar la comunicación y el trabajo entre los empleados de las distintas áreas. También se sitúa un cuarto de aseo básico en esta zona, para el uso tanto de clientes como de empleados.

En la fachada principal de la nave, justo por encima de la puerta de acceso de entrada a la fábrica, se situará un rótulo con el logo corporativo de la empresa y el nombre de la compañía en letras de dimensiones 1,5x3m.

D. Construcción y Adecuación de Almacenes y Zona de Producción:

Dada la cantidad de material necesario como materia prima para elaborar nuestros productos y embalarlos, así como la necesidad de tener un stock de seguridad de producto terminado, hacen aconsejable la construcción de tres almacenes dentro de la nave industrial (materia prima, embalajes y producto terminado). Ejecutaremos el cerramiento de los mismos mediante bloques de hormigón prefabricado de color beige, y cubierta de panel de sándwich con acabado de yeso; y estarán amueblados con múltiples estanterías, de modo que faciliten a los operarios la organización y localización de todo el material.

Por otro lado, en la zona de producción, además de la maquinaria necesaria para el proceso productivo (*ver 7.3. Procesos Productivos*), se ha considerado conveniente instalar mesas de trabajo que faciliten a los operarios la manipulación de materiales y la realización de ciertos trabajos como son los embalajes de los kits.

Imagen 7.3: Modelo de estantería y mesa de trabajo
Fuente: LEROY MERLIN

7.2.3. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

Una vez hechas las obras oportunas de reforma y adecuación de la nave industrial que ***SUTER Solutions*** adquirirá en régimen de alquiler, el ***reparto de superficies*** de cada área o sección de trabajo en que se divide la planta es la siguiente:

DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	
Área	**Superficie**
Oficinas	34,02 m^2
Alm. de materias primas	100 m^2
Alm. de producto terminado	14,30 m^2
Alm. de embalaje	6,63 m^2
Zona de producción VAHOKIT	201 m^2
Zona de producción CLIMAKIT	45,55 m^2
Vestuarios	9,53 m^2
Zona de circulación	210,87 m^2
Acceso a patio exterior	13,90 m^2
Zona de descanso	19,52 m^2
TOTAL	**655,34 m^2**

Tabla 7.1: Reparto de superficies de áreas de trabajo
Fuente: Elaboración propia

Quedando, de este modo, la ***distribución en planta*** de la nave industrial tal y como se muestra en la imagen siguiente:

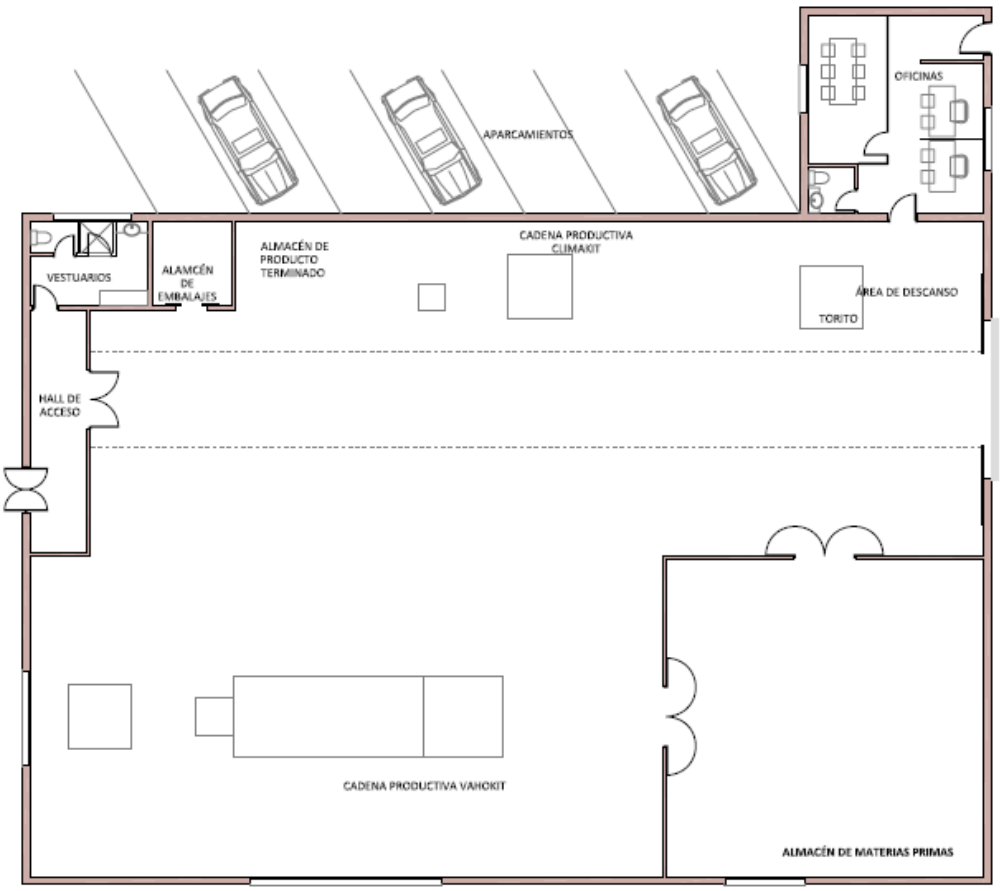


Imagen 7.4: Distribución en planta de SUTER Solutions
Fuente: Elaboración propia

7.3. PROCESOS PRODUCTIVOS

Si estudiamos las ***previsiones de ventas*** que hemos estimado para el ***primer año*** de trabajo, y que se recogen en la tabla adjunta, vemos que se trata de cifras muy bajas, lo que nos lleva a ***ser muy cautos*** a la hora de ***diseñar nuestras líneas de fabricación*** y ***gestionar nuestros almacenes***.

PREVISIÓN DE VENTAS Año 1												
Producto	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
VAHOKIT	7	19	38	24	13	4	2	2	10	48	75	87
CLIMAKIT1	0	0	1	4	8	8	3	2	0	0	0	0
CLIMAKIT2	0	0	2	2	6	7	5	4	1	0	0	0
CLIMAKIT4	0	0	0	2	2	4	3	2	0	0	0	0

Tabla 7.2: Previsión de ventas año 1
Fuente: Elaboración propia

Además, en este punto, también se debe tener en cuenta que podemos ***aprovechar la estacionalidad de nuestros productos*** para ***optimizar al máximo nuestra fábrica***, de manera que en verano funcione a pleno rendimiento solamente la cadena de producción del ***CLIMAKIT*** y en invierno la del ***VAHOKIT***, estando el resto del año ambas simultaneadas en función de la demanda recibida.

7.3.1. LOGÍSTICA DE INPUTS Y OUTPUTS

En todo proceso productivo la logística de inputs y outputs cobra especial relevancia, dada la gran relación directa que existe entre materia prima, cadena de producción y producto terminado; y los ***beneficios*** que pueden constituir para la empresa una ***óptima gestión de almacenes***.

La logística de entradas o inputs es el conjunto de operaciones encargadas de la ***recepción, almacenaje y control de inventario de las materias primas***; mientras que la logística de salidas u outputs es el conjunto de operaciones encargadas del ***almacenaje, control de inventario y expedición de los productos terminados***.

El director de operaciones será el encargado de llevar el control de todas las materias primas que se reciben y de todos los productos terminados que salen, así como de la correcta conservación y organización de los mismos en el espacio destinado a su almacenamiento (almacén de materias primas o almacén de producto terminado). Además, deberá asegurarse, tanto en tiempo como en forma y calidad, de la recepción y expedición de pedidos según las estipulaciones del contrato firmado con los proveedores o los clientes, según el caso (ver *8.4. Características Básicas de los Principales Contratos y Acuerdos*).

Es decir, es imprescindible ***realizar estimaciones realistas*** tanto de materias primas necesarias para producir, como de productos terminados aconsejables tener en stock de seguridad; todo ello en función, por supuesto, de la demanda de productos que se espera recibir y del rendimiento de las cadenas de fabricación.

7.3.1.1. MATERIAS PRIMAS (INPUTS)

La gestión del almacén de materias primas se estima según los pedidos de productos que recibamos de nuestros clientes, es decir, ***nuestra producción será bajo demanda*** (lean manufacturing) en este aspecto; y ***cada mes se estimará la necesidad de materias primas necesarias para satisfacer los pedidos*** que nos han encargado y que tenemos pendientes.

A modo de resumen, y para no extendernos mucho en el tema, en este apartado se muestran unas tablas donde se recogen las previsiones de las materias primas que son necesarias para la fabricación de cada uno de nuestros productos; tomando como unidad de medida o referencia la instalación del producto en una pista de tipo estándar.

PREVISIÓN MATERIAS PRIMAS VAHOKIT - 1 Pista		
Material		**Nº Unidades**
Rollo de adhesivo de fibra de aluminio	Altura 2,20m Longitud 20m	1 rollo
Rollo de cable calefactor	Longitud 150m	4 rollos
Rollo de papel protector	Anchura 0,10m Longitud 50m	8 rollos
Clemas empalme 3 cables	Caja 50 uds	6 cajas
Clemas empalme 2 cables	Caja 50 uds	1 caja
Canaleta de PVC	Longitud 2m	36 unidades
Regulador digital de temperatura	Caja 1 ud	2 cajas

Tabla 7.3: Previsión de materias primas para VAHOKIT en 1 pista
Fuente: Elaboración propia

PREVISIÓN MATERIAS PRIMAS CLIMAKIT1 - 1 Pista		
Material		**Nº Unidades**
Bomba de alta presión	Caja 1 ud	1 caja
Rollo de tubo flexible de poliamida 3/8”	Longitud 100m	1 rollo
Unión racor slip-lok 3/8”	Caja 50 uds	1 caja
Boquillas 3/8”	Caja 50 uds	1 caja
Tapón racor 3/8”	Caja 10 uds	1 caja
Tés 3/8”	Caja 1 ud	1 caja
Codos 3/8”	Caja 1 ud	4 cajas
Grapas	Caja 100 uds	1 caja
Tijera	Caja 1 ud	1 caja

Tabla 7.4: Previsión de materias primas para CLIMAKIT en 1 pista
Fuente: Elaboración propia

7.3.1.2. PRODUCTOS TERMINADOS (OUTPUTS)

De forma generalizada, a partir de las previsiones de ventas para el año 1, vamos a considerar en almacén un ***stock de seguridad fijo para todo el año***, el cual se ha estimado en cinco productos de ***“Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho”***, y un producto de cada tipo de ***“Sistema de Nebulización”***.

De este modo, el inventario en almacén de producto terminado de cada uno de nuestros kits se resume, por meses, en el siguiente cuadro, de donde podemos concluir que la fabricación de cada producto en una determinada época del año no será necesaria debido a que tendremos en almacén stock suficiente para atender esas inusuales demandas:

PREVISIÓN DE PRODUCTO TERMINADO												
Producto	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
VAHOKIT	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CLIMAKIT1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CLIMAKIT2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CLIMAKIT4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 7.5: Previsión de producto terminado
Fuente: Elaboración propia

7.3.2. FABRICACIÓN DEL "VAHOKIT"

Para facilitar la comprensión del proceso productivo que da lugar al ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"***, en este apartado, vamos a detallar paso por paso el desarrollo de todo el proceso, desde la selección de materias primas hasta el almacenaje del producto terminado.

Dentro de lo que sería la distribución en planta de toda nuestra nave industrial (*ver 7.2.3. Distribución en Planta*), el proceso productivo del ***VAHOKIT*** estaría localizado en la zona señalada en el esquema adjunto:

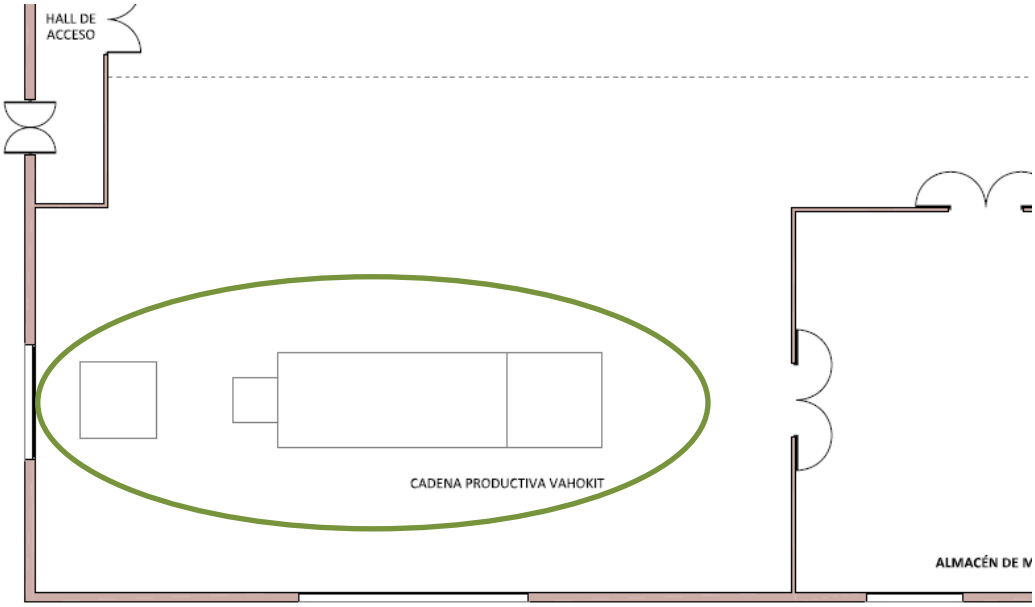


Imagen 7.5: Cadena productiva del VAHOKIT
Fuente: Elaboración propia

Tal y como se muestra en la figura anterior, este ***proceso de fabricación se divide en dos líneas de trabajo***: una primera línea donde se llevará a cabo el proceso de producción propiamente dicho, que se denominará línea de producción; y una segunda línea donde se procederá al empaquetado del producto final y que se conoce como línea de empaquetado.

7.3.2.1. LÍNEA DE PRODUCCIÓN

La denominada línea de producción se compone de tres máquinas dependientes una de otra, es decir, conectadas entre sí dando lugar a una línea de producción ***automatizada*** y, por tanto, perfectamente ***optimizada***, en la que el producto se desplaza automáticamente de una a otra sin necesidad de intervención manual.

El sentido del ***flujo de producción*** comienza en el almacén de materia prima y finaliza en la línea de empaquetado. De éste modo, siguiendo esa dirección, el ***funcionamiento de la línea*** de fabricación del ***VAHOKIT*** será el siguiente:

- En primer lugar, retiramos del almacén de materias primas los materiales necesarios para la fabricación de nuestro producto, es decir, los rollos de adhesivo de fibra de aluminio (altura 2,20m; longitud 20m), los rollos de cable calefactor (longitud 150m) y los rollos de papel protector (ancho 0,10m; longitud 50m).
- A continuación, cargamos la máquina desbobinadora con el rollo de adhesivo de fibra de aluminio y la dejamos preparada y programada para que, al activarla, desenrolle automáticamente el adhesivo a la vez que va retirando el papel protector.
- Seguidamente, colocamos el cable calefactor en la canaleta de alimentación de la máquina de termosellado a presión, e introducimos en el control numérico los parámetros y coordenadas de sellado del cable al adhesivo (paralelamente cada 12cm).
- Por otro lado, en esta misma máquina habrá instalado un láser de corte, de manera que a la vez que se va adhiriendo el cable al adhesivo por termosellado, el doble láser irá cortando dicho adhesivo en bandas de 10cm de ancho, según los parámetros y coordenadas a las que se haya programado.
- Por último, las bandas de adhesivo de fibra de aluminio con el cable calefactor sellado a ellas llegan a la máquina bobinadora que será la encargada de pegar el papel protector al adhesivo, a la vez que va enrollando las bandas cortadas en rollos.
- Este mismo procedimiento se repetirá de forma continua hasta que se hayan fabricado el número de rollos de cable con adhesivo necesario para el montaje de una pista de pádel de tipo estándar.

Figura 7.2: Línea de producción del VAHOKIT
Fuente: Elaboración propia

A. *Máquina Desbobinadora de Transferencia Automática:*

Esta máquina está formada, principalmente, por tres partes diferenciadas: una estructura de rodillos móvil, un sistema de fijación de las bobinas, y un sistema de accionamiento rotativo y de control automáticos; las cuales, correctamente ensambladas, dan como resultado una máquina desbobinadora de transferencia automática con velocidad estable, plenamente regulable y con capacidad para soportar una elevada carga.

La desbobinadora de transferencia garantiza la alimentación sin interrupciones de materiales en forma de rollo y su correcta combinación posterior con máquinas de sellado o procesamiento. Gracias a la unión "junta contra junta" del nuevo rollo de material al extremo de la banda de material en movimiento (diagonal en ángulo de 15º), puede asegurarse una producción continua y sin interrupciones, a la velocidad máxima de la máquina.

Imagen 7.6: Máquina desbobinadora de transferencia automática
Fuente: KOCHER BECK

Los rollos de material se alimentan mediante un sistema de elevación y carga integrado. Además, el dispositivo acumulador de banda motorizado para el almacenamiento temporal de material durante el proceso de empalme se complementa con un compensador de aislamiento para desacoplar el proceso de la línea. Con ello, se reducen al mínimo las influencias debidas a modificaciones de la tensión de la banda.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia	5 kW
Velocidad Máxima	200 m/min
Tipo de Tensión	400 V (CA)
Intensidad Máxima	12 A
Presión de Trabajo	5 bar
Par Máximo	39,50 Nm
Reductor	Cónico-Helicoidal
Control	Autómata Programable

TAMAÑO DE BOBINAS	
Alto	2000 – 2500 mm
Diámetro	100 – 300 mm
DIMENSIONES MÁQUINA	
Largo	2800 mm
Ancho	2500 mm
Alto	1700 mm
Peso	2500 kg
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	
Precio	9.000€

Tabla 7.6: Características máquina desbobinadora de transferencia automática
Fuente: KOCHER BECK

Tanto los accionamientos de desbobinado como del acumulador de banda se realizan mediante servomotores reductores de CA. Además, esta máquina se caracteriza por la compleja programación de los distintos accionamientos que se ejecutan gracias a una interfaz de usuario autoaclaratoria que representa y comunica todos los parámetros actuales del rollo e indica los estados de servicio gracias a un amplio menú con visualización mediante pantalla táctil.

B. Máquina de Termosellado y Corte por Láser:

La máquina de termosellado y corte por láser se caracteriza por integrar de forma simultánea, en un mismo aparato, las funciones de sellado del cable calefactor al adhesivo y el corte de este último en bandas rectas longitudinales.

Por ello, esta máquina está formada por dos piezas principales: una estructura rígida que constituye una mesa de trabajo, y un brazo móvil que se desplaza a lo largo de ésta con un movimiento rectilíneo. Ambas partes, debidamente acopladas, proporcionarán a la máquina una serie de características de funcionamiento que la harán perfectamente regulable y adaptable a la línea de producción.

La función de termosellado garantiza, además de la alimentación lineal y sin interrupciones de un material bobinado que entrará a la zona de trabajo en la dirección perpendicular al movimiento del material plano, un correcto sellado térmico y bajo presión de ambos materiales.

Del mismo modo, la función de corte por láser, que se llevará a cabo simultáneamente a la del sellado térmico, y en la misma dirección, asegura un corte recto y limpio sobre el material que se desplaza longitudinalmente por la mesa de trabajo. Además, gracias a la anchura del brazo móvil, este dispone de dos líneas de corte por láser por lo que pueden realizarse dos cortes extremos a la vez.

Imagen 7.7: Máquina de termosellado y corte por láser
Fuente: KURIS

La conexión anterior y posterior de ésta máquina con líneas de bobinado y desbobinado de rollos de material, o viceversa, garantiza la entrada y salida continua del material a tratar. Con lo que se reducen al mínimo las interrupciones en la línea de producción, así como las influencias debidas a posibles modificaciones en la línea de producción.

Esta máquina dispone de una interfaz de usuario con un complejo sistema de programación para los distintos accionamientos (multifuncionalidad), que se ejecutará a través de un amplio menú con visualización mediante pantalla táctil donde se introducirán los parámetros y coordenadas de trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia	15 kW
Vel. Máx. Sellado	300 m/min
Vel. Máx. Corte	30 m/min
Aceleración Máx.	5 m/s^2
Tipo de Tensión	400 V (CA)
Intensidad Máxima	20 A
Presión de Trabajo	6 bar
Control	Autómata Programable

DIMENSIONES DE TRABAJO	
Longitud	5000 mm
Anchura	2200 mm
Altura	850 mm
DIMENSIONES MÁQUINA	
Largo	6000 mm
Ancho	2500 mm
Alto	1200 mm
Peso	3000 kg
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	
Precio	18.000€

Tabla 7.7: Características máquina de termosellado y corte por láser
Fuente: KURIS

C. ***Máquina Bobinadora de Transferencia Automática:***

Del mismo modo que la máquina desbobinadora, pero con funcionamiento en sentído contrario, esta máquina también está formada, principalmente, por tres partes diferenciadas: una estructura de rodillos móvil, un sistema de fijación de las bobinas, y un sistema de accionamiento rotativo y de control automáticos; las cuales, correctamente ensambladas, dan como resultado una máquina bobinadora de transferencia automática con velocidad estable, plenamente regulable y con capacidad para soportar una elevada carga.

Imagen 7.8: Máquina bobinadora de transferencia automática
Fuente: KOCHER BECK

La bobinadora de transferencia garantiza el bobinado sin interrupciones de materiales en forma de banda y su correcta combinación anterior con máquinas de sellado o procesamiento. La transferencia automática de bandas de material a una bobina previamente preparada, a la velocidad máxima de la máquina, puede asegurar una producción continua y sin interrupciones.

Los accionamientos de bobinado, el transporte, la cruceta giratoria y el rodillo basculante de 180º son accionados mediante servomotores reductores de CA. Además, esta máquina se caracteriza por la compleja programación de los distintos accionamientos que se ejecutan gracias a una interfaz de usuario autoaclaratoria que representa y comunica todos los parámetros actuales del rollo e indica los estados de servicio gracias a un amplio menú con visualización mediante pantalla táctil.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia	5 kW
Velocidad Máxima	200 m/min
Tipo de Tensión	400 V (CA)
Intensidad Máxima	12 A
Presión de Trabajo	5 bar
Par Máximo	39,50 Nm
Reductor	Cónico-Helicoidal
Control	Autómata Programable

TAMAÑO DE BOBINAS	
Alto	50 – 500 mm
Diámetro	100 – 300 mm
DIMENSIONES MÁQUINA	
Largo	1200 mm
Ancho	1200 mm
Alto	1500 mm
Peso	1000 kg
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	
Precio	8.000€

Tabla 7.8: Características máquina bobinadora de transferencia automática
Fuente: KOCHER BECK

7.3.2.2. LÍNEA DE EMPAQUETADO

Consideramos que, por lo menos en un principio, la línea de ***empaquetado en kits*** se hará totalmente de manera ***manual***, ya que el volumen de ventas y, por tanto, de producción de los primeros años no será tan elevado como para que sea necesario montar una línea automatizada de empaquetado.

En primer lugar, se deben preparar todos los componentes del kit, retirando del almacén de materias primas los materiales necesarios para el mismo, es decir, los rollos de cable calefactor (longitud 150m), clemas de empalme de 3 cables (caja 50 unidades), clemas de empalme de 2 cables (caja 50 unidades), canaletas de PVC (longitud 2m), y los reguladores digitales de temperatura (caja 1 unidad). Del mismo modo, se recogerán de la línea de producción los rollos de cable calefactor con adhesivo (ancho 0,10m; longitud 2,20m).

Por ello, básicamente esta fase del proceso productivo del producto ***VAHOKIT*** consistirá en que uno o dos operarios (según las necesidades de producción, que vendrán determinadas por la época del año), se encargarán de introducir en cada caja de producto los componentes necesarios para su correcta instalación en una pista de

pádel tipo estándar. Para facilitar y ayudar a los operarios en esta tarea, dispondrán de unos ***esquemas ilustrativos*** donde se detallará la ***composición*** del kit y la distribución de cada pieza en la caja, y que estarán colocados en un lugar perfectamente visible de la mesa de trabajo para que puedan ser consultados en todo momento.

Dimensiones => (1,00x1,00x0,60) m

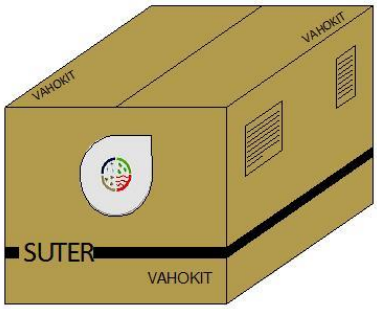


Imagen 7.9: Caja de producto VAHOKIT
Fuente: Elaboración propia

COMPOSICIÓN VAHOKIT
168 rollos cable calefactor adhesivo (2,20m)
28 cables calefactores (3m)
16 cables calefactores (0,20m)
8 cables calefactores (2m)
276 clemas de empalme de 3 cables
36 clemas de empalme de 2 cables
72 canaletas de PVC (1m)
2 reguladores digitales de temperatura

Tabla 7.9: Composición del VAHOKIT
Fuente: Elaboración propia

En casos excepcionales, como pueda ser la instalación de un ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** para una pista de pádel con unas necesidades concretas, se advertirá al operario encargado de todos los cambios oportunos, de modo que no pueda existir ningún fallo en el empaquetado y posterior envío de dicho producto a ese cliente en concreto.

7.3.3. FABRICACIÓN DEL "CLIMAKIT"

Con vistas a hacer más comprensible el proceso productivo que da lugar a la fabricación de un ***"Sistema de Nebulización"***, nos detendremos a describir todo el proceso de manera detallada, desde la selección de todos los materiales necesarios para el montaje del sistema, hasta el empaquetado y almacenado de todo el conjunto.

Todo este proceso del ***CLIMAKIT*** se situará en la parte marcada en el esquema siguiente, a partir de la distribución en planta que se diseñó para nuestra nave industrial (*ver 7.2.3. Distribución en Planta*):

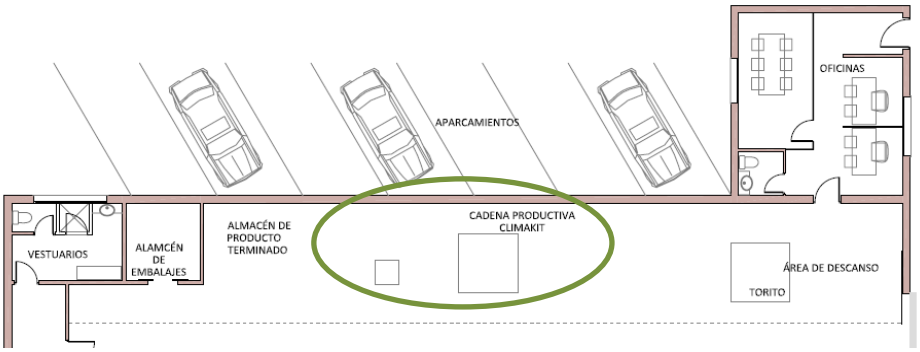


Imagen 7.10: Proceso productivo del CLIMAKIT
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura anterior, todo este ***proceso de fabricación consta de dos líneas de trabajo*** principales, denominadas línea de producción y línea de empaquetado. En la primera fase será donde se realice el tratamiento de mejora y preparación de algunos de los componentes del sistema. Mientras que en la segunda, se llevará a cabo el empaquetado de todos los componentes necesarios para el montaje del producto, dejándolo así listo para su venta.

7.3.3.1. LÍNEA DE PRODUCCIÓN

La línea de producción del ***CLIMAKIT*** únicamente consistirá en el procesado de alguno de los múltiples componentes que se requieren para el montaje del sistema. Por tanto, en esta sección, dividida en dos áreas (cortado y ensamblado), se procederá al ***tratamiento semiautomático*** de los "Rollos de tubo flexible de poliamida de alta presión con tratamiento UV, PA-12", facilitando así al cliente la instalación del sistema.

En este caso, el sentido del ***flujo de producción*** también parte del almacén de materia prima y termina al principio de la línea de empaquetado. De éste modo, siguiendo esa dirección, el ***funcionamiento de la línea*** de fabricación del ***CLIMAKIT*** será el siguiente:

- Comenzamos cogiendo del almacén de materias primas los materiales necesarios para la fabricación de nuestro producto, es decir, los rollos de tubo flexible de poliamida de diámetro 3/8" (longitud 100m), las uniones racor slip-lok de 3/8" (caja 50 unidades), las boquillas de 3/8" (caja 50 unidades) y los tapones racor 3/8" (caja 10 unidades).
- A continuación, se procederá a la introducción de los tubos de nylon en la máquina cortadora, la cual será programada para cortar secciones de 70cm de longitud. Únicamente serán cortados un 36% de los tubos, ya que el 64% restante pasará directamente a la sección de empaquetado. Una vez cortados todos los tubos necesarios, estos saldrán de la máquina y permanecerán apilados en una cesta portátil dispuesta para tal fin, de modo que sea fácilmente transportable.
- Seguidamente, los tubos pasarán a la fase de ensamblaje, donde se procederá a realizar las uniones entre los distintos tubos mediante conexiones de poliamida Slip-Lok. Estas uniones se realizarán de manera continua hasta alcanzar la dimensión de la tubería conectada de 10m de longitud total.
- Por último, una vez incrustada cada una de las conexiones entre tubos, se procederá a la instalación en cada una de ellas de las boquillas correspondientes; así como a la inserción de un tapón racor 3/8" en cada uno de los extremos de la tubería. Cada una de las tuberías terminadas se dispondrá de forma enroscada, lista para su traslado al área de empaquetado.
- Este mismo procedimiento se repetirá de forma continua hasta que se hayan montado y enrollado convenientemente todas las secciones de tubería necesarias para la instalación del sistema en una pista de pádel estándar.

Figura 7.3: Línea de producción del CLIMAKIT
Fuente: Elaboración propia

A. ***Máquina Herramienta Cortadora de Tubos de Nylon:***

Se trata de una máquina diseñada para el corte automático de tubos de nylon, que se caracteriza por colocar los tubos y seleccionar la frecuencia del corte, para así determinar las dimensiones exactas a realizar cada corte. La sierra hidráulica para tubos M-16 es ideal para el corte de tubos de nylon, lo cual facilita la precisión y comodidad a la hora de cortar nuestra materia. Además, esta máquina tiene la ventaja de que elimina la necesidad de limpieza adicional de los tubos de nylon después de haber realizado el corte.

Imagen 7.11: MH cortadora tubos de nylon
Fuente: O+P

Esta máquina está compuesta por cuatro partes principales diferenciadas: una lámina de 16 pulgadas, un motor 10hp, un mecanismo de doblez accionado hidráulicamente que permitirá tener un control de la velocidad de corte, y un sistema de refrigeración por agua autónomo del corte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia	7,5 kW
Velocidad Máxima	10 m/min
Tipo de Tensión	400 V (CA)
Intensidad Máxima	12 A
Nivel de Ruidos	69 dB
Control	Autómata Programable

DIMENSIONES DE TRABAJO	
Lámina	522 x 4 x 120 mm
Diámetro	125 mm
DIMENSIONES MÁQUINA	
Largo	800 mm
Ancho	780 mm
Alto	1700 mm
Peso	280 kg
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	
Precio	2.000€

Tabla 7.10: Características máquina herramienta cortadora de tubos de nylon
Fuente: O+P

7.3.3.2. LÍNEA DE EMPAQUETADO

La línea de ***empaquetado en kits*** se hará de forma ***manual*** por los operarios de la fábrica, por los mismos motivos anteriormente expuestos. Todos los productos ***CLIMAKIT*** se venderán empaquetados en cajas, donde se incluirán todos los materiales necesarios para el cliente pueda instalarlo fácilmente por sí mismo.

En primer lugar, se prepararán todos componentes del kit, tanto los procedentes de la línea de producción, es decir, los tubos flexibles de poliamida correctamente ensamblados y con las boquillas colocadas; como los almacenados en el almacén de materias primas, es decir, los rollos de tubo flexible de poliamida (longitud 100m), las tés (caja 1 unidad), los codos (caja 1 unidad), las grapas (caja 100 unidades), la bomba de alta presión (caja 1 unidad) y las tijeras (caja 1 unidad).

Uno o dos operarios se situarán en la mesa de trabajo correspondiente al empaquetado. Dado que dentro de este producto existen tres opciones diferentes, según sea el número de pistas de pádel en las que se vaya a instalar el sistema de nebulización, se facilitará a los operarios tres ***esquemas ilustrativos*** (***CLIMAKIT 1***, ***CLIMAKIT 2*** y ***CLIMAKIT 4***) donde se les detallará la ***composición*** de cada kit y la distribución de las piezas en la caja, y que estarán colocados en las mesas de trabajo en lugar perfectamente visible.

Dimensiones => (1,00x0,50x0,30)m

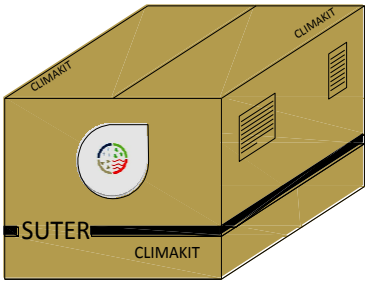


Imagen 7.12: Caja producto CLIMAKIT1
Fuente: Elaboración propia

COMPOSICIÓN CLIMAKIT 1
1 bomba de alta presión
1 tubo flexible con boquillas (20m)
1 tubo flexible (55m)
1 té
4 codos
60 grapas
1 tijera

Tabla 7.11: Composición del CLIMAKIT 1
Fuente: Elaboración propia

Dimensiones => (1,00x0,50x0,40)m

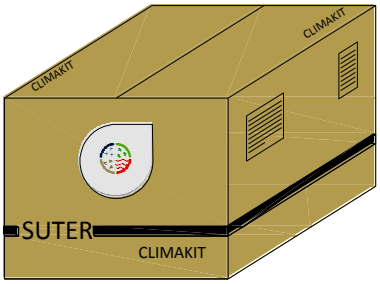


Imagen 7.13: Caja producto CLIMAKIT2
Fuente: Elaboración propia

COMPOSICIÓN CLIMAKIT 2
1 bomba de alta presión
1 tubo flexible con boquillas (40m)
1 tubo flexible (110m)
4 tés
8 codos
120 grapas
1 tijera

Tabla 7.12: Composición del CLIMAKIT 2
Fuente: Elaboración propia

Dimensiones => (1,00x0,50x0,60)m

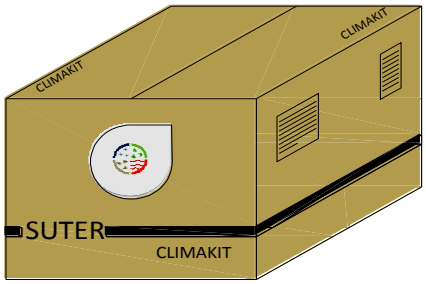


Imagen 7.14: Caja producto CLIMAKIT4
Fuente: Elaboración propia

COMPOSICIÓN CLIMAKIT 4
1 bomba de alta presión
1 tubo flexible con boquillas (80m)
1 tubo flexible (220m)
7 tés
12 codos
240 grapas
1 tijera

Tabla 7.13: Composición del CLIMAKIT 4
Fuente: Elaboración propia

Los operarios irán empaquetando y embalando los kits por tandas de producto de ***"Sistema de Nebulización"***, incluyendo en cada caja los materiales correspondientes, siguiendo siempre las indicaciones generales de instalación para una, dos o cuatro pistas de pádel tipo estándar; o bien las indicaciones de un pedido específico o especial de un cliente determinado, como puedan ser el pedido de recambios de piezas defectuosas, o la necesidad de mayores componentes para una instalación en concreto.

7.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En ***SUTER Solutions*** consideramos fundamental estar comprometidos con la seguridad e higiene en los puestos de trabajo, por lo que en este último punto del Plan de Operaciones vamos a tratar los aspectos más relevantes en lo que a prevención de riesgos laborales se refiere.

La legislación española en esta materia (*Ley31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*), establece la obligatoriedad de toda empresa de informar a sus trabajadores sobre los distintos riesgos derivados de su puesto de trabajo que pueden afectar a su salud, así como las medidas preventivas que se deben aplicar para evitarlos.

Los accidentes y las enfermedades que afectan a los trabajadores del sector de la industria, no solo dañan la salud del trabajador, sino que también afectan al éxito en la gestión de la empresa. Las horas de trabajo perdidas por accidentes y enfermedades, así como los materiales dañados (equipos, materias primas o productos elaborados) interrumpen de manera temporal la continuidad del proceso productivo.

Por ello, en nuestra empresa damos importancia a la ***formación*** de nuestros empleados en lo que a prevención de riesgos laborales se refiere, haciéndoles partícipes, mediante cursos de formación, del cumplimiento y la mejora de las medidas aplicadas de seguridad e higiene en los puestos de trabajo.

De este modo, ***SUTER Solutions*** aplicará las ***medidas preventivas*** que integran

el deber general de la prevención de riesgos laborales con arreglo a los siguientes principios generales:

- Evitar riesgos.
- Adecuar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución de las distintas técnicas utilizadas.
- Planificar la prevención.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

8. PLAN JURÍDICO Y FISCAL

8.1. FORMA JURÍDICO MERCANTIL

Lo primero que vamos a exponer en este Plan será la forma jurídica concreta que va a adoptar nuestra empresa y en la cual se va a desarrollar nuestra actividad. En primer lugar, concretar que nuestra empresa se creará como ***sociedad mercantil***, es decir, con ***personalidad jurídica***. Esta personalidad jurídica supone la asociación de varias personas que aportan capital inicial pero, sin embargo, el riesgo lo asume la sociedad, quedando así los socios más protegidos frente a posibles problemas que pudieran surgir durante el desarrollo del negocio.

Entre las distintas posibilidades de forma jurídica existentes, ***SUTER Solutions*** se creará bajo la tipología de ***Sociedad de Responsabilidad Limitada***, siendo la opción que más se ajusta a nuestras necesidades de número de socios, responsabilidades, riesgos, dirección e impuestos.

A continuación, se detallan los rasgos generales de este tipo de sociedades mercantiles en general, así como los de nuestra empresa en particular:

A. Definición:

La *Sociedad de Responsabilidad Limitada* (S.R.L o S.L) es una sociedad de tipo capitalista, en la que el capital social está dividido en acciones. Cada socio cuenta con un número determinado de acciones, dependiendo del capital aportado por cada uno de ellos. En nuestro caso estará dividido de forma equitativa en cuatro partes.

B. Denominación:

La denominación social será el "nombre de la empresa" (previamente solicitado al *Registro Mercantil*) más la expresión "Sociedad de Responsabilidad Limitada", "Sociedad Limitada", o sus abreviaturas "S.R.L." o "S.L.". En nuestro caso, la denominación social de la empresa será ***SUTER Solutions S.L.***

C. Legislación:

Este régimen jurídico está regido por el *Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital y su Modificación en la Ley 25/2011, de 1 de agosto*.

D. Capital Social Mínimo:

El capital social no podrá ser inferior a 3.000€. En nuestro caso particular el capital inicial aportado será mucho mayor, no teniendo ningún problema en este sentido por parte de ninguno de los cuatro socios. Las aportaciones totales de los

socios serán de 40.000€, es decir, 10.000€ cada uno, y deberán ser suscritos y desembolsados en el momento de la constitución de la sociedad.

E. Número de Socios:

No existe un número mínimo de socios para la constitución de una S.R.L. En el caso que nos ocupa se constituirá por cuatro socios con participación equitativa.

F. Responsabilidad:

Los/as socios/as no responden personalmente de las deudas sociales de la empresa, estando limitada su responsabilidad al capital aportado por cada uno.

G. Registro Mercantil:

La sociedad a constituir deberá ser inscrita en el *Registro Mercantil* para el desarrollo de la actividad empresarial.

H. Órganos de Administración:

La *Junta General de Socios* y *Órgano de Administración* puede ser un solo administrador o varios. El órgano de gobierno será la *Junta General de Socios* con votaciones por mayoría, hasta la posible revisión futura de los estatutos con la entrada de capital externo. Hasta entonces, dicha junta se convocará el 30 de Junio de todos los ejercicios, donde se analizarán los datos de la gestión y sus posibles mejoras, además de la aprobación de las cuentas anuales.

Los socios, serán nombrados como el *Órgano de Administración* (administradores) de la empresa y se reunirán todas las semanas para analizar el funcionamiento del negocio. En caso de ausencia de algún miembro, la reunión se realizará a través de medios telemáticos siempre que sea posible.

Por otro lado, para la toma de decisiones que afecten a la integridad del negocio, se necesitará la aprobación por mayoría. Además, si el consejo necesitara delegar sus funciones en algún caso, nombrará a un consejero delegado para que ejerza tales funciones cuando fuese necesario.

I. Cotización:

El régimen de cotización se basa en el régimen general de autónomos para socios que pertenezcan a los órganos de administración o posean control efectivo de la empresa, es decir, para los cuatro socios de nuestra empresa en cuestión.

J. Constitución de la Sociedad:

La información necesaria para la constitución de la forma jurídica será la misma

que nos solicitará el *Notario* para elaborar los estatutos de la sociedad, que son:

- *NOMBRE*: ***"SUTER Solutions S.L."***
- *OBJETO SOCIAL*: expresión de la actividad/es a la/s que se dedica la sociedad, punto que, como contenido mínimo, deben recogerse en los estatutos sociales. En nuestro caso, la ***"fabricación y comercialización de productos para su instalación en espacios deportivos, mejorando las instalaciones actuales"***.
- *FORMA JURIDICA*: ***"Sociedad de Responsabilidad Limitada"***.
- *CAPITAL SOCIAL*: ***"40.000€ en total entre los cuatro socios"***.
- *IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTÍCIPES*: La sociedad se constituirá con cuatro socios, ostentando una ***"participación por socio por valor del 25% de la compañía"***:

  Fátima Aya Velázquez, NIF: 30235020 - W
  Jesús Bilbao Gutiérrez, NIF: 77588204 - G
  Beatriz Galán Luque, NIF: 26975449 - Z
  Rubén González López, NIF: 15410229 - E
- *SEDE SOCIAL*: la sede social de la empresa se situará en la ***"localidad de Dos Hermanas, Polígono Industrial La Isla, C/ Rio Viejo nº 58 CP: 41700"***.

Una vez constituida la sociedad, ***solicitaremos un CIF***, así como ***nos daremos de alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas*** a ejercer (*Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueban las Tarifas y la Instrucción del IAE*) quedando clasificada entonces la compañía ***SUTER Solutions*** dentro del ***Grupo 991***: "*Prestación de servicios por sociedades de desarrollo industrial".* Destacar que, en principio, se está exento de pagar la tasa IAE, hasta que la Sociedad no tenga un importe neto de la cifra de negocios superior a 1.000.000€ (*Artículo 82 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales*).

8.2. RÉGIMEN FISCAL DE LA EMPRESA

Las S.R.L. tributan por el *Impuesto sobre Sociedades* según el ***modelo 200*** y tienen personalidad jurídica propia, por tanto, es la propia sociedad la que realiza sus declaraciones y no los socios. Es decir, en el caso particular de ***SUTER Solutions*** se ***tributará según el Impuesto sobre Sociedades por un importe del 35% sobre la base imponible*** (cálculo descrito en el *Artículo 191 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1564/1989 de 22 de Diciembre*), y el ***periodo impositivo coincidirá con el ejercicio económico de la empresa***, no pudiendo nunca exceder de doce meses.

La base imponible del impuesto a pagar vendrá determinada por la diferencia entre los ingresos y los gastos deducibles en la sociedad, siendo minorada también por las amortizaciones que tienen la consideración de gasto deducible (pérdida de valor de un bien material o inmaterial). A su vez, a esta base imponible se le sumarán o restarán los incrementos patrimoniales que se produzcan en el ejercicio, deduciendo

también, al mismo tiempo, las bases imponibles negativas de ejercicios anteriores.

8.3. SEGURIDAD SOCIAL DE SOCIOS Y TRABAJADORES

A efectos de este Plan Jurídico y Fiscal también se considera importante identificar el *Régimen de la Seguridad Social* por el cual van a cotizar todos los trabajadores de la empresa. En el caso que nos ocupa, nos sustentaremos bajo el ***Régimen General de Trabajadores por Cuenta Ajena*** para todos los ***empleados***; mientras que los ***cuatro socios que constituyen la sociedad*** y que trabajarán en la empresa, estarán supeditados al ***Régimen de Autónomos***.

SEGURIDAD SOCIAL				
Tipos de Cotización		**Empresa**	**Trabajador**	**Total**
Contingencias	Comunes	23,6%	4,7%	28,3%
	Horas Extra (H.E.)	23,6 %	4,7%	28,3%
	H.E. Fuerza Mayor	12%	2%	14%
Desempleo	General	5,5%	1,55%	7,05%
	Contrato DDTC	6,7%	1,6%	8,3%
	Contrato DDTP	7,7%	1,6%	9,3%
FOGASA		0,2%		0,2%
Formación Profesional		0,6%	0,1%	0,7%

Tabla 8.1: Seguridad social empresa-trabajador
Fuente: www.seg-social.es

SEGURIDAD SOCIAL POR TIPO DE CONTRATO				
Tipos de Cotización	**Indefinido**	**DDTC[1]**	**DDTP>7días[2]**	**DDTP<7días[3]**
Contingencias	23,6%	23,6%	23,6%	36%
Desempleo	5,5%	5,5%	7,7%	7,7%
FOGASA	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Formación Profesional	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
TOTAL	29,9%	29,9%	32,1%	45,1%

[1]Contrato de duración determinada a tiempo completo
[2]Contrato de duración determinada a tiempo parcial
[3]Contrato de duración determinada a tiempo parcial de menos de 7 días

Tabla 8.2: Seguridad social por tipo de contrato
Fuente: www.seg-social.es

Para todos los trabajadores se seguirá el ***modelo 111 de retenciones***, modelo trimestral por el que las empresas, autónomos y demás obligados tributarios declaran e ingresan las retenciones que han practicado durante ese trimestre a trabajadores, profesionales o empresarios. El plazo de presentación de dicho modelo es dentro de los 20 días posteriores al final de cada trimestre natural (los días 20 de abril, 20 de julio, 20 de octubre y 20 de enero del año siguiente).

Por otro lado, los socios trabajadores percibirán una nómina pero sin seguridad

social ya que, como se ha comentado, al ser administradores deben cotizar por autónomos, aunque también sean trabajadores de la sociedad. La empresa le retendrá el porcentaje de IRPF que le corresponda según la nómina estipulada, que ingresará con el resto de retenciones de los trabajadores trimestralmente en base al modelo 111, junto con el ***resumen anual según el modelo 190***, el cual se presenta junto con el 4º trimestre del modelo 111, es decir, hasta el 20 de enero del año siguiente.

8.4. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS PRINCIPALES CONTRATOS Y ACUERDOS

Dejamos recogidos en este punto aquellos contratos o acuerdos principales que se van a firmar, indicando fechas, plazos, partícipes, exclusividades y cláusulas más importantes de cada caso en particular.

8.4.1. CONTRATO DE ALQUILER DE NAVE INDUSTRIAL

El contrato de alquiler de la nave industrial tendrá lugar a fecha 29 de Octubre, con vistas a comenzar las obras de adecuación y reforma necesarias a principios de Noviembre y poder recibir la maquinaria a finales de ese mismo mes. El contrato se firmará con ***duración de un año con posibilidad de prórroga***, siempre que ambas partes manifiesten su voluntad de renovar dicho contrato, expresamente y por escrito, con un mes de antelación a la finalización del mismo. Los partícipes de la firma del contrato serán la empresa jurídica ***SUTER Solutions S.L.***, como arrendatario, y el arrendador de la nave industrial en cuestión; y entre ambos han acordado que el ***precio de arrendamiento sea 1.200€/mes***.

A continuación, presentamos las estipulaciones más importantes que se incluirán y que exigiremos para la firma de este contrato:

A. Objeto:

La nave industrial se entregará con las correspondientes tomas de agua, luz y teléfono, así como con todos los sistemas de saneamiento y arquetas de evacuación necesarias; por otro lado, el suelo, cristales, cerramientos, puertas y demás equipamientos deberán estar en impecables condiciones de uso. Se reconocerá que se recibe la finca en perfecto estado y se nos obligará a conservarla igual.

El precio de arrendamiento quedará fijado en 1.200€ mensuales, pagaderos dentro de los 5 primeros días de cada mes.

B. Gastos de Conservación y Mantenimiento:

La empresa arrendataria está obligada a mantener en buen estado la nave

arrendada, siendo cuenta de la misma los gastos derivados de la conservación y mantenimiento de la nave durante la vigencia del presente contrato.

C. Obras de Adecuación:

La realización de las obras, trabajos o instalaciones necesarias para el acondicionamiento y adecuación de la nave al ejercicio de la actividad industrial que se pretende desarrollar estará a cargo de la empresa arrendataria, quedando dichas obras expresamente autorizadas por el arrendador, siempre y cuando no alteren la estructura y/o configuración inicial básica del inmueble.

D. Obras de Reparación:

Igualmente, serán a cargo de la empresa arrendataria las reparaciones que se deriven del desgaste por el uso ordinario de la nave, así como cualquier obra o reposición necesaria u obligatoria por disposición legal, reglamentaria u ordenanza municipal, con la única excepción de las reparaciones debidas a causas no imputables al arrendatario y que sean necesarias para conservar la nave en condiciones del uso para el que se arrienda.

E. Otras Obras:

El resto de las obras no contempladas en las estipulaciones anteriores necesitarán el consentimiento expreso y escrito de la propiedad.

F. Actualización de la Renta:

La renta pactada en el presente contrato será revisada anualmente, elevándose o disminuyéndose en igual porcentaje en que se vea alterado el *Índice de Precios al Consumo* que, para el *Conjunto Nacional de la Construcción y Vivienda*, determine el *Instituto Nacional de Estadística* u *Organismo Oficial* que pudiera sustituirle.

G. Renovación del Contrato:

La empresa arrendataria tendrá prioridad frente a terceros a la hora de futuras renovaciones de este contrato de alquiler del inmueble. En caso contrario, se estipulará una suma como indemnización por las obras realizadas para la adecuación, conservación y reparación de la nave que el propietario deberá pagar a la empresa arrendataria.

H. Fuero y Notificaciones:

Los contratantes, con renuncia expresa a cualquier fuero que pudiera corresponderles, se someten, también expresamente, a la jurisdicción de los *Tribunales de Sevilla*, lugar de ubicación de la nave arrendada, para la resolución de cualquier litigio que pudiera derivarse del cumplimiento de este contrato.

8.4.2. CONTRATO DE APROVISIONAMIENTO

Este modelo de contrato de aprovisionamiento o suministros será el utilizado con cualquiera de nuestros proveedores, siempre ***buscando la eficacia y el buen hacer tanto en nuestra propia gestión como en la de dichos proveedores***.

Además de las siguientes, algunas de las cláusulas a incluir serán las relacionadas con recargos por cheques devueltos por el banco, retrasos en los pagos y devolución de mercancías:

A. *Precio:*

Se fijarán los precios en euros por unidad de producto y para un año completo, en dicho precio irá excluido el IVA que deberá ser incorporado.

B. *Pedidos:*

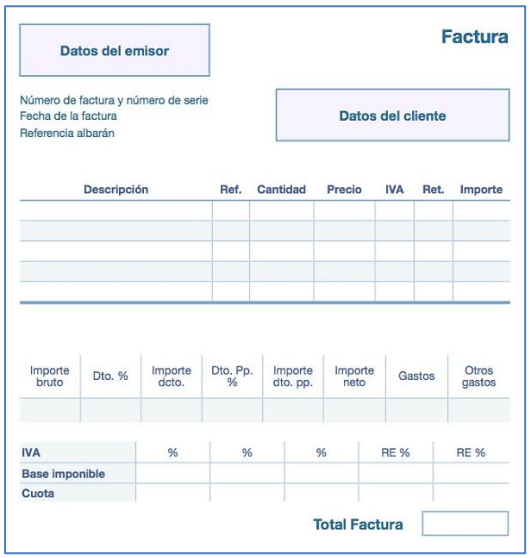
La empresa realizará los pedidos, debiendo el suministrador aceptarlos y entregarlos en el domicilio indicado dentro de los X días siguientes a la recepción de dicho pedido, siendo por su cuenta y riesgo el transporte de los productos o mercancías pedidas.

C. *Pago:*

Nuestra empresa se compromete a satisfacer, dentro del plazo establecido, las facturas que llevarán la fecha de entrega de los productos o mercancías y, respecto a su cobro, un vencimiento a X días.

8.4.3. FACTURA TIPO Y CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Aquí mostramos una factura tipo de las que se entregarán a nuestros clientes tras la venta de alguno de nuestros productos. Tanto en los "datos del emisor" (***SUTER Solutions S.L.***), como en los "datos del cliente", se deberá especificar, de manera completa, el nombre/denominación social de la empresa, su CIF/NIF, y su domicilio fiscal.


Factura
Datos del emisor
Número de factura y número de serie
Fecha de la factura
Referencia albarán
Datos del cliente

Descripción	Ref.	Cantidad	Precio	IVA	Ret.	Importe

Importe bruto	Dto. %	Importe dcto.	Dto. Pp. %	Importe dto. pp.	Importe neto	Gastos	Otros gastos

IVA	%	%	%	RE %	RE %
Base imponible					
Cuota					

Total Factura

Imagen 8.1: Modelo de factura tipo
Fuente: www.modelofactura.net

Las ***condiciones de pago*** serán como las establecidas en el contrato de suministro, especificando, además, si se paga a 30, 60 u 180 días; así como si el ***medio de pago*** utilizado será transferencia bancaria, cheque nominativo, etc., quedando prohibido recibir o pagar con dinero en efectivo a partir de 2.500€ por cada operación, ya que el hecho de hacerlo es sancionable y además denunciable.

8.5. SOLICITUD DE PATENTE

Desde la dirección general de la compañía ***SUTER Solutions*** consideramos algo importante, dentro de nuestras líneas estratégicas, patentar nuestro producto estrella, el "***Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho" – VAHOKIT***.

El motivo de solicitar dicha patente es porque lo consideramos una ***ventaja competitiva*** a la hora de penetrar en el mercado, al tratarse de un ***producto innovador y sin competidores en la actualidad*** ("*quien golpea primero golpea dos veces*"). De este modo, nos aseguramos que durante los años de vigencia de la patente seremos la única empresa en el mercado que podrá comercializar dicho producto.

Entre los requisitos que nos permiten patentar nuestro producto tenemos: ***aplicación industrial*** (utilidad), ***novedad***, ***actividad inventiva*** (no evidencia) y ***materia patentable***. Por ello, una vez sabido que ***cumplimos los requisitos*** anteriores, ***registramos la patente en la OEPM*** (Oficina Española de Patentes y Marcas) y, además, nos planteamos registrarnos en la EPO (European Patents Office) y en la PCT (Patent Cooperation Treaty), dado que los costes no son demasiado elevados y de éste modo nos aseguramos una protección en más de 130 países.

Para el caso concreto de la OEPM, necesitaremos una ***inversión inicial*** de 6.000€ el primer año para pagar los ***costes de la solicitud de patente*** de nuestro producto y, a partir del segundo año, se pagará una ***cuota anual para el mantenimiento*** de la misma, hasta alcanzar los ***20 años de vigencia*** de este derecho. A pesar de estos costes, a corto plazo, consideramos que será bastante positivo para la compañía.

Tras realizar un sondeo previo y gracias al asesoramiento de Don Jesús Bores Lazo, hemos llegado a la conclusión de que ***sería muy factible que nos concedieran dicha patente***, dado que las ***reclamaciones en el estado de la técnica*** (procedimiento previo a la concesión de la patente), muestran ***muy pocas aplicaciones*** existentes registradas ***en el mundo del pádel***.

Con respecto al tiempo necesario para la concesión de la patente, podemos acogernos al ***modelo de concesión de patente de forma acelerada***, gracias al cual en ***6meses*** podríamos estar operando en el mercado, justo en la fecha de inicio pactada para que los productos de ***SUTER Solutions*** entren en el mercado.

9. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

9.1. ORGANIGRAMA

Consideramos que la estructura del organigrama de ***SUTER Solutions*** debe ser plana y lineal, de modo que todos los ***departamentos*** estén ***conectados entre sí*** y ***no haya jerarquías entre ellos***, ya que uno de nuestros principios básicos es que ***la toma de decisiones se hará por consenso de todo el equipo directivo***.

Cabe destacar la versatilidad y polivalencia de todos los socios, lo cual asegura que ***todos ellos tienen pleno conocimiento de las distintas áreas de la empresa***, al haber trabajado conjuntamente en la elaboración de los productos y en el desarrollo de la idea de negocio.

9.1.1. DIMENSIONAMIENTO DE LA EMPRESA (Año 1 – Año 5)

Año 1: Comenzamos con un total de ***siete trabajadores***, que serán los cuatro socios que ocuparán los cargos de jefes de departamento y la cúpula directiva, más dos operarios de fábrica y un comercial en Cataluña.

Figura 9.1: Organigrama de SUTER Solutions Año 1
Fuente: Elaboración propia

Año 2: seguiremos siendo ***siete trabajadores*** en plantilla pero, en este año, tres de los socios, además de sus funciones departamentales, ayudarán al comercial en sus funciones de ventas ocupándose de las zonas de Andalucía, Madrid, Murcia, Levante, Extremadura, Castilla La Mancha y Castilla León.

Año 3: habrá modificaciones en la estructura organizativa de la empresa, con la incorporación de un nuevo comercial para la zona de Madrid; por lo que la plantilla pasará a ser de ***ocho trabajadores***. Además, se reforzará la fábrica con ***un operario eventual*** para trabajar durante los picos de mayor demanda de nuestros productos.

Año 4: dada nuestra expansión nacional e internacional y la salida de nuevos productos, será necesario reforzar la estructura en el área comercial, incorporando a un comercial más para llegar a la zona norte del país. Además, contrataremos a un operario más en fábrica. En este año contaremos con ***diez trabajadores*** en plantilla.

Año 5: en este año 5 no modificaremos nuestra estructura organizativa, por lo que suponemos que nos mantendremos con la plantilla de ***diez trabajadores***.

9.2. EQUIPO DIRECTIVO

SOCIO	BREVE RESEÑA DEL CV
RUBÉN GONZÁLEZ LÓPEZ ***Director General (CEO)*** 	*Licenciado en Administración y Dirección de Empresas* por la *Universidad de Sevilla*. Especialidad de *International Business Management* por la *Furtwangen University* (Alemania). *MBA FULL TIME* con la especialidad de *Dirección Financiera* por *EOI Business School*.
FÁTIMA AYA VELÁZQUEZ ***Directora Financiera*** 	*Licenciada en Administración y Dirección de Empresas* por la *Universidad Pablo de Olavide*. Especialidad de *Finance Management* por la *Università di Bologna* (Italia). *MBA FULL TIME* con la especialidad de *Dirección Financiera* por *EOI Business School*.
BEATRIZ GALÁN LUQUE ***Directora de Operaciones e I+D+i*** 	*Ingeniero Técnico Industrial* en la Especialidad de *Mecánica* por la *Universidad de Córdoba*. *Ingeniero en Organización Industrial* por la *Universidad de Málaga*. *MBA FULL TIME* con la especialidad de *Dirección Financiera* por *EOI Business School*.
JESÚS BILBAO GUTIÉRREZ ***Director de Marketing y Dirección Comercial*** 	*Arquitecto Técnico* por la *Universidad de Sevilla*. *Ingeniero de la Edificación* por la *Universidad Camilo José Cela* (Madrid). *MBA FULL TIME* con la especialidad de *Marketing Digital y Dirección Comercial* por *EOI Business School*.

Tabla 9.1: Resumen curricular del equipo directivo
Fuente: Elaboración propia

La organización de los distintos departamentos y la selección de los puestos de dirección, se ha realizado ***según las características formativas y personales de cada uno de los cuatro socios*** que constituyen la empresa, ***escogiendo en todo momento el perfil que más se ajusta a cada puesto*** en concreto.

Además, desde la dirección de ***SUTER Solutions*** consideramos imprescindible la inversión económica en I+D+i; por ello, consideramos que es necesario destinar una media de 2 horas a la semana, dentro de nuestra jornada laboral, a la investigación, el desarrollo y la innovación de nuevos productos relacionados con el sector deportivo.

9.3. PLANTILLA DE EMPLEADOS

Como ya hemos visto parte de la plantilla de empleados de la empresa estará ocupada por los socios fundadores de la compañía. Nos consideramos una ***empresa joven y con falta de experiencia***, pero pensamos que estas carencias quedan perfectamente suplidas con nuestra extensa formación y ganas de trabajar.

Nuestra empresa no contará con departamento de recursos humanos puesto que consideramos que las funciones de éste área pueden ser perfectamente llevadas a cabo entre todos los socios. Pretendemos ser una empresa que ofrezca trabajo y que ayude a disminuir el paro en la zona, dando ***oportunidades a gente joven y sin experiencia pero bien formadas y que sean capaces de aportar valor a la empresa***.

9.3.1. DIRECCIÓN GENERAL

DIRECTOR GENERAL – Rubén González López	
Funciones Principales	- Diseño y ejecución de la estrategia a corto/largo plazo de la compañía, así como determinación de políticas de negocio.
	- Supervisión, motivación y gestión del equipo directivo.
	- Coordinar la actividad de los diferentes departamentos y mediar ante los posibles conflictos entre los mismos.
	- Revisar las desviaciones observadas sobre los planes previstos, proponiendo planes de contingencia y soluciones.
	- Establecer un sistema de mejora continua en busca de la excelencia y la eficiencia en la empresa.
Requisitos Profesionales	- Licenciatura Superior o Ingeniería.
	- Master in Business Administration.
	- Nivel alto de idioma Inglés, valorables otros idiomas.
	- Valorable experiencia previa en puestos similares.
	- Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo.

Tabla 9.2: Perfil director comercial
Fuente: Elaboración propia

9.3.2. DEPARTAMENTO FINANCIERO

DIRECTOR FINANCIERO – Fátima Aya Velázquez	
Funciones Principales	- Diseño y control de estrategias financieras de la empresa.
	- Responsable de compras y de negociación con proveedores.
	- Tratar y negociar con las distintas entidades financieras.
	- Establecer las políticas de cobros y pagos. Control de la tesorería.
	- Control presupuestario.
	- Análisis de la rentabilidad de las inversiones a realizar.
	- Elaboración de las cuentas de pérdidas y ganancias, de los balances de situación y de los estados previsionales. Publicación de las cuentas anuales.
	- Responsable en materia fiscal, IS e IVA.
	- Auditorías.
	- Responsable de contenidos y mantenimiento del website y de las redes sociales.
Requisitos Profesionales	- Licenciatura Superior o Ingeniería (GADE o Económicas).
	- Master in Business Administration, Dirección Financiera.
	- Nivel alto de idioma Inglés, valorables otros idiomas.
	- Valorable experiencia previa en puestos similares.
	- Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo.

Tabla 9.3: Perfil director financiero
Fuente: Elaboración propia

9.3.3. DEPARTAMENTO DE MARKETING Y GESTIÓN COMERCIAL

DIRECTOR DE MARKETING Y COMERCIAL – Jesús Bilbao Gutiérrez	
Funciones Principales	- Encargado de negociar los distintos contratos.
	- Imagen visible de la compañía ante los diversos clientes.
	- Elaboración del plan de marketing.
	- Diseño de la estrategia comercial de la empresa.
	- Coordinación y seguimiento de los comerciales.
	- Captación y gestión de la cartera de clientes.
Requisitos Profesionales	- Licenciatura Superior o Ingeniería.
	- Master in Business Administration, Marketing y Comercial.
	- Nivel alto de idioma Inglés, valorables otros idiomas.
	- Valorable experiencia previa en puestos similares.
	- Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo.

Tabla 9.4: Perfil director de marketing y comercial
Fuente: Elaboración propia

COMERCIAL – 1 Vacante	
Funciones Principales	- Realizar visitas periódicas a clubs de pádel, gimnasios e instalaciones deportivas.
	- Gestión de la cartera de clientes.
	- Captación de nuevos clientes.
	- Detección de nuevas oportunidades.
	- Cumplimiento de objetivos marcados por la dirección.
	- Envío de información periódica a través del sistema CRM.
Requisitos Profesionales	- Titulación media.
	- Nivel medio de idioma Inglés.
	- Valorable experiencia previa en puestos similares.
	- Compromiso con la empresa.
	- Capacidad de trabajo en equipo.
	- Buena presencia y disponibilidad para viajar.

Tabla 9.5: Perfil comercial
Fuente: Elaboración propia

9.3.4. DEPARTAMENTO DE OPERACIONES E I+D+i

DIRECTOR DE OPERACIONES E I+D+i – Beatriz Galán Luque	
Funciones Principales	- Máxima responsable y "cabeza visible" de las líneas de fabricación y procesos.
	- Planificación de la producción, control de los recursos y cumplimiento de los plazos establecidos.
	- Gestión, control y respuesta de pedidos.
	- Gestión almacenes, materias primas y producto terminado.
	- Dirigir las operaciones con los costes más efectivos, estableciendo y alcanzando los objetivos de producción, así como los marcados en el presupuesto anual.
	- Responsable de calidad y certificaciones.
	- Responsable de prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en los puestos de trabajo.
	- Diseñar y dirigir las líneas de investigación, desarrollo e innovación. Mejora continua de productos y procesos.
	- Encargada de las solicitudes de patente y otros aspectos relacionados con la protección del producto.
Requisitos Profesionales	- Ingeniería Superior (Industrial).
	- Master in Business Administration, Dirección Operaciones.
	- Nivel alto de idioma Inglés, valorables otros idiomas.
	- Valorable experiencia previa en puestos similares.
	- Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo.

Tabla 9.6: Perfil director de operaciones e i+d+i
Fuente: Elaboración propia

OPERARIO DE FÁBRICA – 2 Vacantes	
Funciones Principales	- Encargado de realizar las actividades encomendadas para los procesos productivos.
	- Asegurar el mantenimiento y buena conservación de los equipos y maquinaria.
Requisitos Profesionales	- Titulación media.
	- Valorable experiencia previa en puestos similares.
	- Compromiso con la empresa.
	- Capacidad de trabajo en equipo.

Tabla 9.7: Perfil operario de fábrica
Fuente: Elaboración propia

9.3.5. EXTERNALIZACIÓN

Trabajos tales como la ***limpieza*** de todas las dependencias de la fábrica y de la oficina se externalizará a la empresa EULEN, la cual nos proporcionará servicio dos días en semana. Con dicho acuerdo buscamos la adecuación de la nave a las condiciones higiénicas necesarias para que nuestros trabajadores puedan desarrollar sus tareas con comodidad y seguridad.

9.4. POLÍTICA RETRIBUTIVA

9.4.1. EQUIPO DIRECTIVO

La retribución de los ***cuatro socios*** que constituyen la empresa se hará de acuerdo a un ***salario fijado de manera equitativa***, además, dicho salario se incrementará gracias a una ***componente variable*** que vendrá del ***reparto equitativo de dividendos*** a final de año, según los beneficios obtenidos por la empresa. De este modo, rebajaremos las cargas de los costes fijos al principio de nuestra andadura empresarial y esto nos permitirá que nuestro flujo de caja no esté tan penalizado a lo largo del desarrollo del ejercicio.

POLÍTICA RETRIBUTIVA – Salario Fijo				
Puesto	**Salario Bruto**	**Salario Neto**	**Tipo Contrato**	**S.Social**
D. General	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%
D. Financiero	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%
D. Operaciones	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%
D. Marketing	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%

Tabla 9.8: Política retributiva salario fijo equipo directivo
Fuente: Elaboración propia

Este sistema de retribución seguirá presente hasta que nos consolidemos en el mercado y el flujo de caja en nuestra tesorería empiece a tomar volumen y estabilidad,

momento en el que procederemos a cambiar nuestra política retributiva, aumentando los salarios de la cúpula directiva.

9.4.2. PLANTILLA DE EMPLEADOS

La plantilla de empleados de la empresa, compuesta por un ***comercial*** (incorporación en septiembre) y dos ***operarios*** de fábrica tendrá una ***jornada laboral completa de 8 horas***. En el caso de los operarios su horario será de 9.00A.M. a 18.00P.M., mientras que el comercial podrá organizarse su tiempo de trabajo en función de las visitas a clientes que tenga que hacer.

POLÍTICA RETRIBUTIVA – Salario Fijo				
Puesto	**Salario Bruto**	**Salario Neto**	**Tipo Contrato**	**S.Social**
Comercial	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%
Operario 1	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%
Operario 2	1.300€	1.000€	Indefinido	29,9%

Tabla 9.9: Política retributiva salario fijo plantilla de empleados
Fuente: Elaboración propia

Añadir que el salario del comercial tendrá una componente variable que asciende al 5% de cada producto que venda (gastos de gasolina y teléfono aparte).

9.4.2.1. EVALUACIÓN POR DESEMPEÑO

A. Comercial:

Se controlará tanto el ***número de unidades vendidas de cada producto***, como la ***capacidad para captar nuevos clientes***. La evaluación será mensual y se realizará sobre el número de visitas que realice y el porcentaje de éxito de las mismas.

CÁLCULO DEL PUNTO MUERTO					
Producto	**Precio**	**CVble**	**Ponderación**	**P.Pond**	**CV.Pond**
ANTIVAHO	654,6 €	163,65 €	0,15	98,19 €	24,55 €
REPOSICIÓN ANTIVAHO	295,68 €	73,92 €	0,69	204,02 €	51,01 €
CLIMAKIT 1	1707,95 €	1138,63 €	0,06	102,48 €	68,32 €
CLIMAKIT 2	2238,96 €	1492,64 €	0,065	145,53 €	97,02 €
CLIMAKIT 4	3639,82 €	2426,55 €	0,035	127,39 €	84,93 €
		SALARIO	**18.600 €**		
		BREAK EVEN POINT	**53 uds**		
		REPORTE COMECIAL	**5980,45 €/año (si vende 60uds)**		

Tabla 9.10: Cálculo punto muerto ventas comercial
Fuente: Elaboración propia

B. Operarios de Fábrica:

La ***directora de operaciones***, Beatriz Galán, será la encargada de ***evaluar*** a los operarios de fábrica, teniendo en cuenta los ***niveles de productividad*** por empleado, su ***actitud*** con el resto de trabajadores y superiores, y los niveles de producción alcanzados en la planta.

9.5. PROCESO DE SELECCIÓN

Los ***socios*** de ***SUTER Solutions***, como ***encargados del proceso de selección*** de empleados, han establecido una serie consideraciones a tener en cuenta que deberán seguir a la hora llevar a cabo este proceso.

La necesidad de incorporación de un empleado a un departamento deberá ser solicitada mediante un informe explicativo redactado por el director de esa área en concreto a la dirección general de la empresa, quien decidirá la idoneidad o no idoneidad de una nueva incorporación. A partir de una plantilla donde se detallen las funciones principales y requisitos formativos y personales del puesto en cuestión se llevará a cabo el proceso de selección de personal. Eligiendo, siempre, al candidato de mayor cualificación y con mejores competencias para el puesto, teniendo en cuenta también otras variables como la personalidad, la actitud y la aptitud. Las ofertas de trabajo se publicarán mediante anuncios en nuestra página web y en los distintos portales de internet destinados a la búsqueda de empleo.

9.6. PLAN DE FORMACIÓN

Se elaborarán ***planes de formación con carácter anual*** adaptados a todos y cada uno de los miembros que componen la ***totalidad de la plantilla*** de empleados de ***SUTER Solutions***.

De este modo, para la formación de directivos o jefes de departamento, se considera clave la formación en áreas como: habilidades directivas, desarrollo de competencias profesionales, cambios de modelos o tendencias en los negocios, etc.

En cuanto a la formación de los operarios de fábrica, tanto fijos como eventuales, deben recibir una formación continua sobre una serie de temáticas clave como son: conocimiento del producto y avances desarrollados, competencias técnicas aplicadas a la fase de producción, formación en temas de calidad y certificaciones, prevención de riesgos laborales, etc.

Para los agentes comerciales, que son la principal imagen de la compañía ante nuestros clientes, se prepararán formaciones relativas a: conocimiento del producto y avances desarrollados, competencias técnicas aplicadas a la fase de funcionamiento e

instalación del producto, técnicas de ventas, etc.

9.7. CULTURA EMPRESARIAL

Nuestra idea principal de negocio, estará basada en la venta de nuestros productos ***VAHOKIT*** y ***CLIMAKIT***. Para ello, consideramos fundamental aunar esfuerzos para conseguir que todos los integrantes de la empresa ***SUTER Solutions*** vayan en la misma dirección.

Es necesaria la realización de un Plan Estratégico que marque las ***directrices del devenir de la empresa*** desde su primer día de implementación. Dicho plan será realizado por el órgano directivo de la compañía, y se hará llegar mediante comunicación interna al resto de integrantes de la plantilla. Es fundamental que ***todos los miembros de la empresa***, estén ***involucrados con la estrategia empresarial***, poniendo énfasis en la venta.

En cuanto a lo que la cultura empresarial se refiere, habrá una serie de consideraciones a tener en cuenta para ***mejorar el desarrollo***, tanto de la empresa como de sus trabajadores, en ese ***afán por aportar ese valor añadido*** a la compañía que nos haga ***diferenciarnos de nuestros competidores***. Para ello, haremos una serie de actuaciones que ayudarán a ese aspecto:

- No habrá distinciones de sexo, culturas, razas o religión dentro la estructura organizativa de la empresa.
- Garantizaremos la igualdad de oportunidades, optando siempre por la ayuda tanto para el desarrollo personal como para el profesional.
- Se realizarán evaluaciones de desempeño mensuales a cargo de los responsables de los distintos departamentos, con el objetivo de marcar una serie de objetivos y ver posibles áreas de mejoras.
- Se fomentará el desarrollo de la ética profesional de cada uno de los integrantes de la empresa, ya que éstos son los que difunden nuestra marca de cara a los clientes.
- Se fomentará un entorno de trabajo agradable, con el objetivo de que cada uno de los trabajadores se sienta cómodo y a gusto en su puesto de trabajo.
- Se realizarán actividades fuera de las jornadas de trabajo, para fomentar la integración y el buen clima entre los trabajadores de la compañía.
- Se intentará, en todo momento, respetar el medio ambiente fomentando un desarrollo sostenible de la empresa.

10. PLAN FINANCIERO

A continuación, se expondrá paso por paso el Plan Financiero de ***SUTER Solutions***. Para no hacerlo demasiado tedioso, se ha optado por hacerlo ***muy visual***, de manera que pueda comprenderse a simple vista. Nuestras previsiones económico-financieras no pretenden abrumar con grandes números, simplemente, partiendo de la realidad de la situación económica que vivimos, la idea es ***reflejar de forma razonada y coherente las previsiones de nuestra empresa***. El objetivo de la compañía es ganar dinero suficiente para cada uno de los cuatro socios, de modo que podamos dedicarnos en exclusividad al desarrollo de la misma.

10.1. PRESUPUESTO DE VENTAS

El presupuesto de ***ventas*** será el punto de partida en nuestro análisis económico-financiero. Tras considerar que nuestro producto ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** (***VAHOKIT***) ***crecerá un 25% anual de nueva implantación***, y suponiendo que la ***tasa de reposición*** de este producto ***rondará el 90%*** (dado su rebaja considerable en el precio y su vida útil); y suponiendo para los ***"Sistemas de Nebulización"*** (***CLIMAKIT***)una ***tasa de crecimiento del 7%***, os mostraremos nuestras previsiones de ventas para un ***horizonte temporal de 5 años***, por productos y os mostraremos la evolución de nuestra cuota de mercado:

VENTAS (uds)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
SUBTOTAL MERCADO NACIONAL	258	483	747	1.091	1.464
VAHOKIT Nuevo	192	240	300	375	469
VAHOKIT Reposición	0	173	372	636	910
Total VAHOKIT	192	413	672	1.011	1.379
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	26	28	30	32	34
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	27	29	31	33	35
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	13	14	15	15	16
Total CLIMAKIT	66	71	76	80	85
Cuota Mercado Nacional VAHOKIT	1,31%	2,63%	4,03%	5,72%	7,38%
Cuota Mercado Nacional CLIMAKIT	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,46%
SUBTOTAL MERCADO INTERNACIONAL	0	0	35	112	258
VAHOKIT Nuevo	0	0	35	81	185
VAHOKIT Reposición	0	0	0	32	72
TOTAL VENTAS	258	483	782	1.203	1.722

Tabla 10.1: Ventas en unidades
Fuente: Elaboración propia

A continuación, mostramos los ***precios*** de cada uno de nuestros productos a lo largo del horizonte temporal. Las diferencias en cada uno de ellos, viene explicada por

la ***inflación*** prevista para dicho horizonte temporal. Mantendremos los precios estables en todos los períodos, y no habrá diferencias para los productos que se vendan tanto en el mercado nacional como internacional, en términos de precios:

PRECIOS PREVISTOS (sin IVA)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado Nacional e Internacional					
VAHOKIT Nuevo	655 €	661 €	674 €	688 €	702 €
VAHOKIT Reposición	333 €	336 €	343 €	350 €	357 €
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	1.708 €	1.725 €	1.760 €	1.795 €	1.832 €
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	2.239 €	2.261 €	2.307 €	2.353 €	2.402 €
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	3.640 €	3.676 €	3.750 €	3.825 €	3.905 €

Tabla 10.2: Precios previstos sin IVA
Fuente: Elaboración propia

Una vez analizadas las ventas en unidades y los precios aplicables en euros, mostramos nuestro ***presupuesto de ventas*** en euros:

PRESUPUESTO VENTAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
SUBTOTAL MERCADO NACIONAL	287.776,41 €	391.203,03 €	519.329,96 €	682.536,45 €	874.180,25 €
VAHOKIT Nuevo	125.683 €	158.675 €	202.311 €	257.946 €	329.204 €
VAHOKIT Reposición	0 €	58.055 €	127.315 €	222.261 €	324.683 €
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	44.407 €	47.990 €	52.376 €	57.164 €	62.450 €
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	60.452 €	65.330 €	71.302 €	77.819 €	85.015 €
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	47.318 €	51.136 €	55.810 €	56.926 €	62.190 €
Alquiler Pista	9.917 €	10.016 €	10.216 €	10.421 €	10.640 €
SUBTOTAL MERCADO INTERNACIONAL	- €	- €	23.602,91 €	66.382,92 €	155.887,02 €
VAHOKIT Nuevo	0 €	0 €	23.603 €	55.372 €	130.031 €
VAHOKIT Reposición	0 €	0 €	0 €	11.010 €	25.856 €
VENTAS TOTALES AGREGADAS	287.776 €	391.203 €	542.933 €	748.919 €	1.030.067 €

Tabla 10.3: Presupuesto de ventas
Fuente: Elaboración propia

El presupuesto de materias primas trata de simplificar los costes de los materiales necesarios para desarrollar cada uno de nuestros productos. En la siguiente tabla se muestra los diferentes ***costes de las materias primas por productos*** a lo largo del horizonte temporal. Las reducciones se deben a la aplicación de diversos ***rappels por volumen de compras***. A medida que vamos produciendo más, y a su vez comprando materias primas en mayor número, los costes se abaratan significativamente. Ya ha sido tenido en cuenta la ***inflación*** en los mismos:

COSTE MATERIAS PRIMAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VAHOKIT Nuevo	164 €	157 €	151 €	142 €	134 €
VAHOKIT Reposición	74 €	71 €	68 €	64 €	61 €
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	1.139 €	1.139 €	1.139 €	1.139 €	1.139 €
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	1.493 €	1.493 €	1.493 €	1.493 €	1.493 €
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	2.427 €	2.427 €	2.427 €	2.427 €	2.427 €

Tabla 10.4: Coste de materias primas por productos
Fuente: Elaboración propia

A continuación, vamos agregar los ***costes unitarios por el total de unidades vendidas*** para conocer el ***desembolso total de las materias primas*** en los períodos:

COSTE TOTAL MAT.PRIMAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VAHOKIT Nuevo	31.421 €	37.705 €	50.437 €	64.852 €	87.856 €
VAHOKIT Reposición	0 €	12.262 €	25.266 €	42.919 €	59.610 €
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	29.604 €	31.677 €	33.894 €	36.267 €	38.805 €
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	40.301 €	43.122 €	46.141 €	49.371 €	52.827 €
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	31.545 €	33.753 €	36.116 €	36.116 €	38.644 €
COSTE TOTAL MP AGREGADO	132.872 €	158.520 €	191.854 €	229.524 €	277.742 €

Tabla 10.5: Coste total de materias primas
Fuente: Elaboración propia

10.2. MÁRGENES UNITARIOS Y GLOBALES

El estudio de los ***márgenes*** que a continuación os mostramos, sirve para analizar cuáles son nuestros ***productos más rentables en términos monetarios*** y por tanto, en los que vamos a poner más énfasis en nuestro modelo de negocio. Dichos productos son los ***VAHOKIT***, tanto nuevo como el de reposición, alcanzando márgenes del ***300%***, dado que se trata de un producto disruptivo en el pádel. Mientras que en los ***CLIMAKIT*** el margen ronda el ***50%***.

Los ***márgenes de contribución unitarios por producto*** son:

MARGEN CONTRIB. UNITARIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VAHOKIT Nuevo	491 €	504 €	524 €	545 €	568 €
VAHOKIT Reposición	259 €	265 €	275 €	285 €	296 €
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	569 €	586 €	621 €	656 €	694 €
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	746 €	769 €	814 €	860 €	909 €
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	1.213 €	1.250 €	1.323 €	1.398 €	1.479 €

Tabla 10.6: Margen de contribución unitario por producto
Fuente: Elaboración propia

Vamos a calcular nuestros ***márgenes globales por productos*** para tener presente donde estará nuestro beneficio una vez deducidos los costes de estructura:

MARGEN CONTRIB. GLOBAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VAHOKIT Nuevo	94.262 €	120.970 €	175.477 €	248.467 €	371.379 €
VAHOKIT Reposición	0 €	45.793 €	102.049 €	190.353 €	290.928 €
CLIMAKIT 1 (Pack 1 pista u otros)	14.802 €	16.313 €	18.482 €	20.897 €	23.644 €
CLIMAKIT 2 (Pack 2 pista)	20.151 €	22.208 €	25.161 €	28.448 €	32.188 €
CLIMAKIT 4 (Pack 4 pistas)	15.773 €	17.383 €	19.694 €	20.810 €	23.546 €
MARGEN CONTRIB. GLOBAL AGREGADO	144.988 €	222.667 €	340.863 €	508.974 €	741.686 €

Tabla 10.7: Margen global de contribución
Fuente: Elaboración propia

10.3. CUENTA DE RESULTADOS PREVISIONALES

Mostramos, a continuación, nuestra ***cuenta de resultados previsional*** para cada uno de los años del horizonte temporal. Dato ***remarcable*** y que habría que tener en cuenta sería la ***partida de entrada en el distribuidor por importe de 20.000 €***, que se ha incluido como costes comerciales, pero podría tratarse como una inversión amenguando los resultados negativos del primer año considerablemente:

CUENTA DE RESULTADOS ANUAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	348.209 €	473.356 €	656.949 €	906.192 €	1.246.381 €
Otros ingresos (Alquiler pista)	12.000 €	12.120 €	12.362 €	12.610 €	12.874 €
TOTAL INGRESOS	360.209 €	485.476 €	669.311 €	918.802 €	1.259.256 €
Costes de MP y Embalajes	161.187 €	192.329 €	232.878 €	278.775 €	337.540 €
Coste de Transportes	4.189 €	8.189 €	13.065 €	19.393 €	26.367 €
TOTAL COSTES VARIABLES	165.376 €	200.518 €	245.943 €	298.168 €	363.907 €
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	194.834 €	284.957 €	423.368 €	620.634 €	895.349 €
Costes de Personal	106.400 €	118.776 €	137.088 €	171.360 €	171.528 €
Sueldos y salarios	76.000 €	84.840 €	97.920 €	122.400 €	122.520 €
Seguridad Social	22.800 €	25.452 €	29.376 €	36.720 €	36.756 €
HP e IRPF	7.600 €	8.484 €	9.792 €	12.240 €	12.252 €
Suministros y Servicios Exteriores	14.400 €	14.580 €	14.872 €	15.169 €	15.488 €
Gastos Generales	29.400 €	33.024 €	37.437 €	42.768 €	49.270 €
Costes Comerciales	47.306 €	40.913 €	51.264 €	65.002 €	81.587 €
HP e IVA	5.111 €	34.093 €	53.419 €	86.377 €	129.993 €
Amortizaciones	9.394 €	9.394 €	9.894 €	9.494 €	8.689 €
TOTAL COSTES FIJOS	212.011 €	250.780 €	303.974 €	390.170 €	456.554 €
RESULTADOS DE EXPLOTACIÓN	-17.178 €	34.177 €	119.394 €	230.464 €	438.795 €
Gastos Financieros	3.960 €	2.880 €	3.960 €	2.560 €	1.280 €
RESULTADO FINANCIERO	-3.960 €	-2.880 €	-3.960 €	-2.560 €	-1.280 €
B.A.I.	-21.138 €	31.297 €	115.434 €	227.904 €	437.515 €
Impuestos	3.171 €	-4.695 €	-17.315 €	-45.581 €	-87.503 €
RESULTADO NETO	-17.967 €	26.603 €	98.119 €	182.323 €	350.012 €

Tabla 10.8: Cuenta de resultados previsional
Fuente: Elaboración propia

10.4. BALANCES PREVISONALES

Los ***balances previsionales*** muestran la situación de la compañía en cada uno de los períodos analizados a fecha de cierre de los ejercicios. Como muestra la siguiente tabla, la ***situación patrimonial se muestra bastante sólida*** a lo largo del horizonte temporal. La ***tesorería excedentaria podría sacarse para beneficio de los socios***, ya que los resultados de los ejercicios pasan a reservas, o podrían ***acometerse alguno de los proyectos que mencionamos en nuestras líneas estratégicas***:

BALANCES PREVISIONALES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo No Corriente	**64.882 €**	**54.488 €**	**55.594 €**	**46.100 €**	**37.411 €**
Inmovilizado Inmaterial	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €
-Amortización acumulada	300 €	600 €	900 €	1.200 €	1.500 €
Inmovilizado Material	63.876 €	63.876 €	75.876 €	75.876 €	75.876 €
Gastos de constitución	2.000 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €
-Amortización acumulada	9.094 €	18.188 €	27.782 €	36.976 €	45.365 €
Fianza	2.400 €	2.400 €	2.400 €	2.400 €	2.400 €
Activo Corriente	**88.604 €**	**144.938 €**	**255.443 €**	**453.664 €**	**821.508 €**
Existencias	13.248 €	15.808 €	19.141 €	22.913 €	27.743 €
Clientes	44.409 €	59.853 €	82.518 €	113.277 €	155.251 €
Tesorería	30.946 €	69.277 €	153.784 €	317.474 €	638.514 €
TOTAL ACTIVO	153.486 €	199.426 €	311.037 €	499.764 €	858.919 €
Fondos Propios	**57.281 €**	**91.690 €**	**199.114 €**	**393.258 €**	**758.160 €**
Capital	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €
Reservas	15.248 €	5.087 €	40.996 €	150.935 €	348.148 €
Resultados del ejercicio	-17.967 €	26.603 €	98.119 €	182.323 €	350.012 €
Pasivos a L/P	**60.000 €**	**40.000 €**	**28.000 €**	**4.000 €**	**0 €**
Deudas a L/P	60.000 €	40.000 €	28.000 €	4.000 €	0 €
Pasivos a C/P	**36.205 €**	**67.737 €**	**83.922 €**	**102.506 €**	**100.759 €**
Deudas a C/P	0 €	20.000 €	24.000 €	24.000 €	4.000 €
Proveedores/Acreedores	21.081 €	23.756 €	28.727 €	34.612 €	41.938 €
Remuneraciones pendientes	6.247 €	6.973 €	8.048 €	10.060 €	10.070 €
HP Acreedora por SS e IRPF	7.600 €	8.484 €	9.792 €	12.240 €	12.252 €
HP Acreedora por IVA	1.278 €	8.523 €	13.355 €	21.594 €	32.498 €
TOTAL PASIVO	153.486 €	199.426 €	311.037 €	499.764 €	858.919 €

Tabla 10.9: Balances previsionales
Fuente: Elaboración propia

10.5. RECURSOS GENERADOS

El ***flujo de caja libre para los accionistas*** muestra el ***verdadero beneficio*** en términos monetarios que podremos obtener como socios con el desarrollo de ***SUTER Solutions***. Para llegar a estos cálculos han tenido que calcularse previamente las

necesidades operativas de fondos, así como un control de las inversiones y deudas requeridas para el desarrollo del negocio, que posteriormente os mostraremos:

FC LIBRE PARA ACCIONISTAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Resultado Neto	-17.967 €	26.603 €	98.119 €	182.323 €	350.012 €
+ Amortización & Provisión	9.394 €	9.394 €	9.894 €	9.494 €	8.689 €
FONDOS GENERADOS POR LAS OPERACIONES	-8.573 €	35.997 €	108.013 €	191.817 €	358.701 €
- Δ Activos fijos	-72.276 €	0 €	-12.000 €	0 €	0 €
Necesidades Operativas de Fondos	30.330 €	44.932 €	64.883 €	91.518 €	130.985 €
- Δ Necesidad Operativa de Fondos	30.330 €	14.601 €	19.951 €	26.635 €	39.467 €
+ Δ Deuda a corto y largo plazo	72.000 €	0 €	-8.000 €	-24.000 €	-24.000 €
FLUJO DE CAJA LIBRE PARA LOS ACCIONISTAS	-39.179 €	21.395 €	68.061 €	141.182 €	295.234 €

Tabla 10.10: Flujo de caja libre para los accionistas
Fuente: Elaboración propia

10.6. PLAN DE TESORERÍA

Con el ***plan de tesorería*** se quiere mostrar la ***liquidez*** de la compañía a lo largo del horizonte temporal, una vez tenidos en cuenta los cobros y pagos que se originarán en cada período:

TESORERÍA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CAJA / SALDO INICIAL	0 €	30.946 €	69.277 €	153.784 €	317.474 €
COBROS EFECTUADOS	**447.800 €**	**470.032 €**	**658.647 €**	**888.043 €**	**1.217.282 €**
Cobros por ventas y alquileres	315.800 €	470.032 €	646.647 €	888.043 €	1.217.282 €
Aportaciones	60.000 €				
Financiación ICO	60.000 €				
Financiación Préstamos bancario	12.000 €		12.000 €		
PAGOS EFECTUADOS	**416.854 €**	**431.701 €**	**574.140 €**	**724.353 €**	**896.242 €**
Costes de Estructura	**328.617 €**	**428.821 €**	**538.180 €**	**697.793 €**	**870.962 €**
Compras de MP y embalajes	147.938 €	189.769 €	229.546 €	275.003 €	332.710 €
Pagos de transportes	3.845 €	7.860 €	12.664 €	18.873 €	25.794 €
Pagos de personal	69.753 €	77.867 €	89.872 €	112.340 €	112.450 €
Pagos de Seg. Social	17.100 €	24.789 €	28.395 €	34.884 €	36.747 €
Pagos por IRPF	5.700 €	8.263 €	9.465 €	11.628 €	12.249 €
Pagos a HP IVA	3.834 €	26.848 €	48.587 €	78.137 €	119.089 €
Gastos Generales	26.984 €	32.726 €	37.074 €	42.330 €	48.736 €
Suministros y Servicios Exteriores	13.216 €	14.565 €	14.848 €	15.145 €	15.461 €
Pagos comerciales	43.418 €	41.439 €	50.414 €	63.873 €	80.223 €
Pagos IS	-3.171 €	4.695 €	17.315 €	45.581 €	87.503 €
Pagos Bancos	**15.960 €**	**2.880 €**	**23.960 €**	**26.560 €**	**25.280 €**
Costes finacieros	3.960 €	2.880 €	3.960 €	2.560 €	1.280 €
Devolución de préstamos	12.000 €		20.000 €	24.000 €	24.000 €
Pagos de Inversiones	**72.276 €**		**12.000 €**		
Mobiliario	4.364 €				
Herramientas	2.000 €				
EPI	2.420 €				
Maquinaria	35.000 €				
Nueva máquina empaquetadora			12.000 €		
Obra Civil Acondicionamiento Local	20.092 €				
Fianza (2 meses)	2.400 €				
Patente	6.000 €				
Tesorería Generada	**30.946 €**	**38.331 €**	**84.507 €**	**163.690 €**	**321.040 €**
Tesorería Balance	**30.946 €**	**69.277 €**	**153.784 €**	**317.474 €**	**638.514 €**

Tabla 10.11: Tesorería previsional
Fuente: Elaboración propia

10.7. ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN

Para analizar la inversión vamos a mostrar una serie de ratios que definen la ***salud de la empresa*** (Ratios de gestión) y la ***conveniencia de desarrollar el proyecto en términos de inversión*** (Ratios de Inversión) para hacernos una idea de qué tipo de negocios y con qué características vamos a operar en el mercado.

10.7.1. RATIOS DE GESTIÓN

La siguiente tabla muestra los ***ratios de gestión*** de la compañía durante el

horizonte temporal planteado:

RATIOS DE GESTIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Existencias % sb activo	8,6%	7,9%	6,2%	4,6%	3,2%
Clientes % sb activo	28,9%	30,0%	26,5%	22,7%	18,1%
Proveedores/acreedores % sb pasivo	13,7%	11,9%	9,2%	6,9%	4,9%
Período medio de cobro	45	45	45	45	45
Período medio de pago	30	30	30	30	30
Período medio de existencias	30	30	30	30	30
N.O.F. en % de Pasivo	**19,8%**	**22,5%**	**20,9%**	**18,3%**	**15,3%**
Deuda financiera	**60.000 €**	**60.000 €**	**52.000 €**	**28.000 €**	**4.000 €**
EBITDA	**-8.573 €**	**35.997 €**	**108.013 €**	**191.817 €**	**358.701 €**
Deuda / EBITDA (Apalancamiento)	**-7,00**	**1,67**	**0,48**	**0,15**	**0,01**
Deuda / RRPP	**1,05**	**0,65**	**0,26**	**0,07**	**0,01**
NOPAT	**-14.007 €**	**29.483 €**	**102.079 €**	**184.883 €**	**351.292 €**
Fondo de Maniobra	**52.399 €**	**77.202 €**	**171.520 €**	**351.158 €**	**720.749 €**
NOF	**30.330 €**	**44.932 €**	**64.883 €**	**91.518 €**	**130.985 €**
Liquidez	**2**	**2**	**3**	**4**	**8**
Solvencia	**2**	**2**	**3**	**5**	**9**
ROA	**-11,7%**	**13,3%**	**31,5%**	**36,5%**	**40,8%**
ROE	**-31,4%**	**29,0%**	**49,3%**	**46,4%**	**46,2%**

Tabla 10.12: Ratios de gestión
Fuente: Elaboración propia

10.7.2. RATIOS DE INVERSIÓN

Con los ***ratios de inversión*** que vamos a llevar a cabo, analizamos a ***SUTER Solutions*** como un proyecto de inversión donde se aprecia que, tras someter la rentabilidad del proyecto a una ***tasa de descuento del 15%*** (5% bono español en el histórico de 2013, más un 10% por el riesgo que conlleva lanzar un producto novedoso con tanto peso en la compañía):

RATIOS DE INVERSIÓN	Inicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital Free Cash Flow		-39.179 €	21.395 €	68.061 €	141.182 €	295.234 €
Factor de descuento (15%)	1	0,869565217	0,756143667	0,65751623	0,57175325	0,497176735
Valor actual Capital Free Cash Flow		-34.069 €	16.178 €	44.751 €	80.721 €	146.783 €
VAN del proyecto	254.365 €					
VAN por socio (4)	63.591 €					
TIR	142%					
Plazo de Recuperación (Pay Back)	2 años y medio					

Tabla 10.13: Ratios de inversión
Fuente: Elaboración propia

10.8. PLAN DE INVERSIÓN-FINANCIACIÓN

A continuación, analizaremos tanto las inversiones necesarias para desarrollar el proyecto ***SUTER Solutions***, como la forma en que vamos a financiar a las mismas.

10.8.1. PLAN DE INVERSIÓN (CAPEX)

Para poner en marcha la empresa ***SUTER Solutions*** será necesario acometer una serie de ***inversiones en el momento inicial*** para ***adecuar las instalaciones*** de la fábrica y además, ***adquirir los equipos*** necesarios para el desarrollo de la misma. Además, será necesario realizar una serie de inversiones, tanto en ***materias primas*** como en ***marketing***, para desarrollar la idea de negocio.

INV. BALANCE	CUANTÍAS	INV. CTA. RESULTADOS	CUANTÍAS
Mobiliario	4.364 €	Entrada Distribuidor	20.000 €
Herramientas	2.000 €	Acciones Marketing	24.303 €
EPI	2.420 €	Palets Distribuidor	3.000 €
Maquinaria	35.000 €	TOTAL INVERSIONES	47.303 €
Adecuación Local	20.092 €		
Gastos Constitución	2.000 €		
Fianza Alquiler (2 meses)	2.400 €		
Patente	6.000 €		
TOTAL INVERSIONES	74.276 €		

Tabla 10.14: Inversiones iniciales
Fuente: Elaboración propia

A continuación, mostramos el ***CAPEX*** necesario para el horizonte temporal de 5 años planteado a modo de análisis:

	Año 1 (2014)	Año 2 (2015)	Año 3 (2016)	Año 4 (2017)	Año 5 (2018)
CAPEX	121.579,00 €	- €	12.000,00 €	- €	- €

Tabla 10.15: CAPEX
Fuente: Elaboración propia

10.8.2. PLAN DE FINANCIACIÓN

Una vez tenido en cuenta los costes necesarios para el desarrollo del negocio, se cifrará el ***montante del gasto inicial en 132.000 €.*** Dicha cantidad será la necesaria

para ***acometer las inversiones iniciales durante el primer año***. Además, cabe la ***posibilidad de abrir una póliza de crédito con Banesto de 20.000 €*** para posibles necesidades de financiación del capital circulante y posibles tensiones de liquidez que pudieran surgir.

Estos 132.000 € de inversión inicial, se financiarán de la siguiente manera al comienzo del proyecto:

Figura 10.1: Financiación de la inversión inicial
Fuente: Elaboración propia

A. Aportaciones de los Socios (60.000 €):

Cada uno de los cuatros socios fundadores de ***SUTER Solutions***, aportarán 15.000 € como inversión inicial para el desarrollo de la idea de negocio. Dando como resultado un ***Capital Social*** de la compañía de ***60.000 €.***

B. Préstamo ICO (60.000 €):

La compañía se acogerá a la ***línea de crédito ICO a través de Banesto***, con motivo del emprendimiento de este plan de negocio. Los conceptos financiables con este préstamo serán principalmente las ***inversiones en el activo fijo y la adecuación de la planta de producción***. Dicho préstamo tendrá las siguientes condiciones:

- Dos años de carencia y tres años para la devolución del principal.
- Tipo de interés fijo variable (EURIBOR 6 meses), más diferencial, más un margen máximo del cliente del 4,3% sobre saldo final.

C. Préstamo del Banco (12.000 €):

Se solicitará un ***préstamo bancario por la cuantía de 12.000 € a Ibercaja***, para la ***inversión en herramientas*** en las siguientes condiciones:

- Amortización del principal al año.
- Tipo de interés de la operación, 8% anual con liquidaciones trimestrales.
- Comisión de apertura del 1%.

D. Póliza de Crédito (hasta 20.000€):

Se podrá abrir una ***póliza de crédito con Banesto de hasta 20.000 €*** para ***resolver posibles tensiones de liquidez***, y para ***financiar posibles problemas con el circulante*** en las condiciones siguientes:

- Póliza de crédito hasta 25.000€.
- Con un 6% sobre saldo dispuesto.
- Comisión de apertura del 2%.

A continuación, se adjuntan los ***cuadros de deuda*** con las diferentes entidades financieras, donde se refleja la situación de la misma al final de cada ejercicio del horizonte temporal así como su amortización y pagos de intereses. El último cuadro muestra un resumen los gastos financieros donde se encuentran reflejados los intereses de deuda y las comisiones de apertura:

SITUACIÓN DE LA DEUDA A CIERRE DEL EJERCICIO					
Préstamos	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Banesto ICO	60.000 €	60.000 €	40.000 €	20.000 €	
Ibercaja	0 €				
Kutxabank			12.000 €	8.000 €	4.000 €
TOTAL	**60.000 €**	**60.000 €**	**52.000 €**	**28.000 €**	**4.000 €**

Tabla 10.16: Situación deuda cierre de ejercicio
Fuente: Elaboración propia

AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA					
Préstamos	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Banesto ICO			20.000 €	20.000 €	20.000 €
Ibercaja	12.000 €				
Kutxabank				4.000 €	4.000 €
TOTAL	**12.000 €**	**0 €**	**20.000 €**	**24.000 €**	**24.000 €**

Tabla 10.17: Amortización de la deuda
Fuente: Elaboración propia

INTERESES DE LA DEUDA					
Préstamos	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Banesto ICO (4,3% + Euribor)	2.880 €	2.880 €	2.880 €	1.920 €	960 €
Ibercaja (8%)	960 €				
Kutxabank (8%)			960 €	640 €	320 €
TOTAL	**3.840 €**	**2.880 €**	**3.840 €**	**2.560 €**	**1.280 €**

Tabla 10.18: Intereses de la deuda
Fuente: Elaboración propia

COMISIONES DE APERTURA					
Préstamos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Banesto ICO (Nada)					
Ibercaja (1%)	120 €				
Kutxabank (1%)			120 €		
TOTAL	120 €	0 €	120 €	0 €	0 €

Tabla 10.19: Comisiones de apertura
Fuente: Elaboración propia

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL GASTOS FINANICEROS	3.960 €	2.880 €	3.960 €	2.560 €	1.280 €

Tabla 10.20: Total gastos financieros
Fuente: Elaboración propia

10.9. ANÁLISIS DE VIABILIDAD

El estudio de la ***viabilidad del proyecto*** trata de analizar por un lado el "break even point" de la compañía, y por otro ver la sensibilidad del proyecto ante caídas considerables en las ventas estimadas, para ver la respuesta de la compañía en diferentes escenarios. Uniendo estos dos conceptos podemos conocer más en profundidad hasta qué punto es viable este proyecto.

10.9.1. PUNTO MUERTO

Con la siguiente tabla observamos ***en qué nivel de ventas en unidades se coloca el punto muerto de la compañía*** para cada uno de los períodos del horizonte temporal. Dado que los costes fijos son crecientes por períodos, así como los precios y los costes variables varían por año y producto, ***nos basaremos en los precios y costes variables medios para cada producto por año***:

BREAK EVEN POINT	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio medio unitario	1.098 €	800 €	689 €	620 €	597 €
CV medio unitario	528 €	329 €	247 €	190 €	159 €
Total Costes fijos	197.506 €	207.293 €	240.661 €	294.300 €	317.872 €
PUNTO MUERTO UDS	347	440	544	684	726
TOTAL UDS VENDIDAS	258	483	782	1.203	1.722

Tabla 10.21: Break even point (punto muerto)
Fuente: Elaboración propia

10.9.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el siguiente análisis queremos observar como responderían los resultados de la compañía en cada uno de los años del horizonte temporal, en los ***escenarios más adversos de caídas de las ventas del 20%, 30% y 40%***. Se podrían valorar desde dos perspectivas diferentes, en las cuales podemos reducir los costes fijos en los porcentajes de las caídas de las ventas como ajustes, o desde la perspectiva que los mantenemos. El siguiente análisis está ***basado en el mantenimiento de dichos costes fijos a pesar del desplome del volumen de venta***:

	20%	30%	40%
VARIACIÓN VENTAS	Año 1		
Ventas	278.568 €	243.747 €	208.926 €
Costes Variables	132.301 €	115.763 €	99.225 €
Costes Fijos	197.506 €	197.506 €	197.506 €
RESULTADOS	-51.238 €	-69.522 €	-87.805 €

Tabla 10.22: Análisis sensibilidad año 1
Fuente: Elaboración propia

	20%	30%	40%
VARIACIÓN VENTAS	Año 2		
Ventas	378.685 €	331.349 €	284.014 €
Costes Variables	160.415 €	140.363 €	120.311 €
Costes Fijos	207.293 €	207.293 €	207.293 €
RESULTADOS	10.977 €	-16.307 €	-43.591 €

Tabla 10.23: Análisis sensibilidad año 2
Fuente: Elaboración propia

	20%	30%	40%
VARIACIÓN VENTAS	Año 3		
Ventas	525.559 €	459.864 €	394.170 €
Costes Variables	196.755 €	172.160 €	147.566 €
Costes Fijos	240.661 €	240.661 €	240.661 €
RESULTADOS	88.143 €	47.043 €	5.942 €

Tabla 10.24: Análisis sensibilidad año 3
Fuente: Elaboración propia

	20%	30%	40%
VARIACIÓN VENTAS	Año 4		
Ventas	724.954 €	634.335 €	543.716 €
Costes Variables	238.534 €	208.718 €	178.901 €
Costes Fijos	294.300 €	294.300 €	294.300 €
RESULTADOS	192.120 €	131.318 €	70.515 €

Tabla 10.25: Análisis sensibilidad año 4
Fuente: Elaboración propia

	20%	30%	40%
VARIACIÓN VENTAS	Año 5		
Ventas	997.105 €	872.467 €	747.829 €
Costes Variables	291.126 €	254.735 €	218.344 €
Costes Fijos	317.872 €	317.872 €	317.872 €
RESULTADOS	388.108 €	299.860 €	211.613 €

Tabla 10.26: Análisis sensibilidad año 5
Fuente: Elaboración propia

10.10. CONCLUSIONES ECONÓMICO FINANCIERAS

Tras el estudio realizado, la compañía ***SUTER Solutions*** muestra de cara al futuro fortalezas tanto en ***solvencia*** como en ***liquidez***. Además, todos los datos han sido ***calculados*** desde un ***punto bastante conservador***, pudiéndose dar situaciones más favorables a las previstas como normales anteriormente. El ***acceso a la financiación*** en caso de llevar a cabo futuras inversiones como detallamos en nuestras líneas estratégicas, se podría ***conseguir sin mayores complicaciones*** dado los ratios de endeudamiento que la compañía presenta a los largo del horizonte temporal planteado, incluso podrían realizarse las inversiones con las ***reservas de beneficios no distribuidos***.

Atendiendo a la ***rentabilidad***, tanto la ***económica*** como la ***financiera*** son ***bastante elevadas*** viendo los resultados obtenidos de las previsiones. El objetivo del análisis financiero es probar la ***capacidad de generar beneficios y caja disponible*** por parte de ***SUTER Solutions***, así como ***generar riqueza para sus socios***.

11. BIBLIOGRAFÍA

- **AKO**
  www.ako.com
- **Banco de Precios de la Junta de Andalucía**
  www.juntadeandalucia.es
- **Banesto**
  www.banesto.es
- **BBVA**
  www.bbva.es
- **Brumizone**
  www.brumizone.es
- **Cartonajes Font**
  www.cartonajesfont.com
- **Climaoline**
  www.climaonline.es
- **Código Técnico de la Edificación**
  www.codigotecnico.org
- **Consejo Superior de Deportes**
  www.csd.gob.es
- **Datosmacro.com**
  www.datosmacro.com/pib/espana
- **Decathlon**
  www.decathlon.es
- **Drip and Fresh**
  www.dripandfresh.com
- **Electricidad JMP**
  www.electricidadjmp.es
- **Electrónica González**
  www.electronicagonzalez.com
- **Electricidad Valsán S.L.**
  http://www.electricistasdecordoba.com
- **Electro Huelva S.L.**
  www.electrohuelva.com
- **Federación Alemana de Pádel**
  www.dpv-padel.de
- **Federación Americana de Pádel**
  www.usapadel.org/Home.html
- **Federación Argentina de Pádel**
  www.fapargentina.com.ar/home.html
- **Federación Australiana de Pádel**
  www.australianpadelfederation.org.au
- **Federación Brasileña de Pádel**
  www.cbpadel.com.br

- **Federación Española de Pádel**
  www.padelfederacion.es
- **Federación Inglesa de Pádel**
  www.padelengland.org
- **Federación Internacional de Pádel**
  http://www.padelfip.org
- **Federación Italiana de Pádel**
  www.federtennis.it/paddle
- **Federación Mejicana de Pádel**
  www.femepa.com.mx
- **Federación Portuguesa de Pádel**
  www.padelapp.wix.com/padel
- **Federación Sueca de Pádel**
  www.swisspadel.ch
- **Federación Uruguaya de Pádel**
  www.padel.com.uy
- **Feria Internacional del Bricolaje**
  www.clubdeinventores.org/?p=4711
- **Feria Internacional del Pádel en Sevilla**
  www.portalferias.com/feria-expopadel-2013-sevilla_18590.htm
- **Fundación de las Cajas de Ahorros**
  http://www.funcas.es
- **Grupo Eulen**
  www.eulen.com
- **Humi Ambiente**
  www.humiambiente.com
- **Ibercaja**
  http://www.ibercaja.es
- **Instalaciones E. Júcar S.L.**
  www.jucarsl.com
- **Instalaciones Eléctricas Davo**
  www.instalacionesdavo.com
- **Instalaciones Segura**
  www.instalacionessegura.es
- **Instituto Nacional de Estadística**
  www.ine.es
- **Intelma Instalaciones Eléctricas**
  www.intelma.es
- **JAG Alcaide**
  www.jagalcaide.com
- **Luminel Instalaciones S.L.**
  www.luminel.es
- **Mediapro**
  www.mediapro.es

- **NEO Tech SRL**
  www.neotechsrl.com
- **Oxylane**
  www.**oxylane**.com
- **Padelgood.com**
  www.padelgood.com
- **Páginas Amarillas**
  www.paginasamarillas.es
- **PCE Ibérica**
  www.pce-iberica.es
- **Ramarpul**
  www.ramarpul.com
- **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.**
- **Shanghai Newera Viscid Products CO**
  www.sh-era.com
- **Telco Instalaciones**
  www.telcoinstalaciones.es
- **Térmigo Microclimas**
  www.termigo.com

A. ANEXOS

A.1. TESORERÍA MENSUAL AÑO 1

En esta tabla puede verse como, a priori, tendremos resueltas las necesidades de liquidez del primer año una vez se realicen todos los cobros y pagos de cada mes. En este análisis aún no entran en vigor los períodos medios por igual en todos los meses, dado que la entrada en el distribuidor se produce al final de año y nuestros proveedores nos exigirán pagos al contado durante los primeros meses de actividad. Todas nuestras ventas serán al contado mientras entramos en el distribuidor:

PREVISIÓN TESORERÍA AÑO 1	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
SALDO INICIAL	- €	44.502 €	38.276 €	26.168 €	11.092 €	13.723 €	18.304 €	10.856 €	12.840 €	18.964 €	11.717 €	31.176 €
Cobros	139.337 €	6.544 €	9.277 €	23.493 €	42.596 €	54.114 €	33.958 €	31.823 €	24.303 €	41.561 €	41.395 €	40.337 €
Aportaciones Socios	60.000 €											
Préstamo ICO (4% + Euribor)	60.000 €											
Préstamo Banco (7%)	12.000 €											
Cobro de Ventas (con IVA)	6.337 €	5.544 €	8.277 €	22.493 €	41.596 €	53.114 €	32.958 €	30.823 €	23.303 €	40.561 €	40.395 €	39.337 €
Cobros de alquiler de pista (Con IVA)	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
Pagos	94.835 €	12.770 €	21.385 €	38.569 €	39.965 €	49.533 €	41.406 €	29.839 €	18.179 €	48.809 €	21.936 €	40.567 €
Pagos de Estructura	22.891 €	11.384 €	9.974 €	16.784 €	12.234 €	14.124 €	17.634 €	13.884 €	11.224 €	19.384 €	11.734 €	16.488 €
Gastos de actividad	8.750 €	10.550 €	8.750 €	15.950 €	8.750 €	10.550 €	14.150 €	10.550 €	9.750 €	17.250 €	9.750 €	11.550 €
Sueldos	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €	7.000 €
Seguridad Social (30%)				5.400 €			5.400 €			5.700 €		
Alquileres	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €	1.200 €
Gastos Generales	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €	1.250 €
Servicios Exteriores	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €
Suministros		1.800 €		1.800 €		1.800 €		1.800 €		1.800 €		1.800 €
Pagos Marketing	7.672 €	485 €	635 €	485 €	3.135 €	2.985 €	3.135 €	2.985 €	885 €	785 €	635 €	485 €
SEO-SEM	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €	290 €
Revista	2.045 €	195 €	345 €	195 €	345 €	195 €	345 €	195 €	345 €	195 €	345 €	195 €
Stands (Campeonatos y licencias)	2.770 €				2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	250 €	300 €		
Promoción (En compras)												
Tarjetas de visita y folletos	617 €											
Website	450 €											
Stand	1.500 €											
Otros Pagos	6.469 €	349 €	589 €	349 €	349 €	589 €	349 €	349 €	589 €	1.349 €	1.349 €	4.453 €
Palets en distribuidor										1.000 €	1.000 €	1.000 €
Distribución MRW	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €	349 €
Intereses de préstamos			240 €			240 €			240 €			3.104 €
Comisiones de apertura	120 €											
Patente	6.000 €											
Compras/Proveedores (Con IVA)	3.667 €	1.386 €	11.411 €	19.985 €	27.731 €	35.409 €	21.972 €	15.955 €	6.955 €	7.525 €	10.202 €	12.079 €
Materias Primas	3.564 €	1.386 €	11.308 €	19.985 €	27.731 €	35.409 €	21.972 €	15.852 €	6.955 €	7.525 €	10.099 €	12.079 €
Embalajes	103 €	- €	103 €	- €	- €	- €	- €	103 €	- €	- €	103 €	- €
Inversiones/Acreedores	68.276 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	20.000 €	- €	- €
Mobiliario	4.364 €											
Herramientas	2.000 €											
EPI	2.420 €											
Maquinaria	35.000 €											
Obra Civil Acondicionamiento Local	20.092 €											
Gastos Constitución	2.000 €											
Fianza (2 meses)	2.400 €											
Introducción distribuidor										20.000 €		
HP IVA												
HP IRPF (10%)				1.800 €			1.800 €			1.900 €		
Devolución Préstamo												12.000 €
SALDO FINAL	44.502 €	38.276 €	26.168 €	11.092 €	13.723 €	18.304 €	10.856 €	12.840 €	18.964 €	11.717 €	31.176 €	30.946 €

Tabla A.1: Previsión de tesorería mensual año 1

Fuente: Elaboración propia

A.2. OTROS CÁLCULOS FINANCIEROS

PISTAS TOTALES MERCADO NACIONAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	14.673	15.673	16.673	17.673	18.673

Tabla A.2: Cálculo de las pistas de pádel totales en el mercado nacional
Fuente: Elaboración propia

CÁLCULO DEL IPC	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Actual	1,00%	2,00%	2,00%	2,10%

Tabla A.3: Cálculo del IPC aplicado
Fuente: Elaboración propia

CÁLCULO IVA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IVA Repercutido	62.516 €	84.256 €	116.161 €	159.462 €	218.549 €
IVA Soportado P y G	44.513 €	50.163 €	60.660 €	73.085 €	88.556 €
IVA Soportado Balance	12.891 €	- €	2.083 €	- €	- €
HP IVA A PAGAR	5.111 €	34.093 €	53.419 €	86.377 €	129.993 €
HP ACREED POR IVA	1.278 €	8.523 €	13.355 €	21.594 €	32.498 €

Tabla A.4: Cálculo del IVA
Fuente: Elaboración propia

CÁLCULO NOF	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proveedores/acreedores	27.327 €	30.730 €	36.776 €	44.672 €	52.009 €
Existencias	13.248 €	15.808 €	19.141 €	22.913 €	27.743 €
Clientes	44.409 €	59.853 €	82.518 €	113.277 €	155.251 €
NOF	30.330 €	44.932 €	64.883 €	91.518 €	130.985 €
VARIACIÓN NOF	30.330 €	14.601 €	19.951 €	26.635 €	39.467 €

Tabla A.5: Cálculo de las NOF
Fuente: Elaboración propia

PERÍODOS MEDIOS	Días
Plazo Cobro	45
Plazo Pago	30
Rotacion Existencias	30
Ciclo medio de maduración	45

Tabla A.6: Cálculo de los períodos medios
Fuente: Elaboración propia

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VAHOKIT - %COSTE MP IPC (RAPPELS), resp. Año 1	100%	-4%	-8%	-13%	-17,90%
CLIMAKIT - %COSTE MP IPC	Igual	Igual	Igual	Igual	Igual

Tabla A.7: Cálculo de los rappels aplicados por compras con IPC, respecto año1
Fuente: Elaboración propia

CÁLCULO AMORTIZACIONES ANUALES	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada	Anual	Acumulada
Construcciones industriales y almacenes	153 €	153 €	153 €	306 €	153 €	458,3142	153 €	611 €	153 €	764 €
Casetas y construcciones livianas fijas	1.050 €	1.050 €	1.050 €	2.100 €	1.050 €	3150	1.050 €	4.200 €	1.050 €	5.250 €
Mobiliario y enseres	436 €	436 €	436 €	873 €	436 €	1309,314	436 €	1.746 €	436 €	2.182 €
Equipos para tratamientos de la información	605 €	605 €	605 €	1.210 €	605 €	1815	605 €	2.420 €	0 €	2.420 €
Máquinas para procesos industriales (automatización)	5.250 €	5.250 €	5.250 €	10.500 €	5.250 €	15750	5.250 €	21.000 €	5.250 €	26.250 €
Herramientas y útiles	600 €	600 €	600 €	1.200 €	600 €	1800	300 €	2.000 €	0 €	2.000 €
Gastos de constitución	1.000 €	1.000 €	1.000 €	2.000 €	0 €	2000	0 €	2.000 €	0 €	2.000 €
Empaquetadora	0 €	0 €	0 €	0 €	1.800 €	1800	1.800 €	3.600 €	1.800 €	5.400 €
Patente	300 €	300 €	300 €	600 €	300 €	900	300 €	1.200 €	300 €	1.500 €
AMORTIZACIÓN FINAL	9.394 €	9.394 €	9.394 €	18.788 €	9.894 €	28.683 €	9.494 €	38.177 €	8.689 €	46.866 €

Tabla A.8: Cálculo de las amortizaciones
Fuente: Elaboración propia

MVT. DE EXISTENCIAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Existencias Iniciales	- €	818,25 €	818,25 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €
+ Compras	2.945,70 €	1.145,55 €	9.345,38 €	16.516,81 €	22.917,98 €	29.263,72 €	18.158,74 €	13.100,92 €	5.747,54 €	6.218,70 €	8.346,15 €	9.982,65 €
Compras uds	18	7	7	11	16	19	11	8	27	38	51	61
- Consumo	2.127,45 €	1.145,55 €	4.287,56 €	16.516,81 €	22.917,98 €	29.263,72 €	18.158,74 €	13.100,92 €	5.747,54 €	6.218,70 €	8.346,15 €	9.982,65 €
Existencias Finales	818,25 €	818,25 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €	5.876,07 €
Existencias Fin. ud	5	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Tabla A.9: Movimiento de existencias año 1
Fuente: Elaboración propia

A.3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO

A.3.1. VAHOKIT

A.3.2. CLIMAKIT

"SISTEMA DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO ANTIVAHO"

INDICE

0.- Introducción
1.- Utilización de estas instrucciones
2.- Composición del VAHOKIT
3.- Potencia e intensidad
4.- Advertencias
5.- Instalación
6.- Verificaciones de puesta en marcha
7.- Mantenimiento
8.- Reparaciones

0.- INTRODUCCIÓN

Este ***VAHOKIT***, denominado ***"Sistema de Calentamiento Eléctrico Antivaho"*** para pistas de pádel se diseña, como su propio nombre indica, para ***paliar la problemática del vaho en los paños de cristal de las pistas de pádel***.

El kit de instalación que usted ha adquirido debe estar compuesto por esta ***documentación de instalación, verificación y mantenimiento*** del sistema (que habrá descargado de nuestra página web introduciendo su código de compra); así como por una ***serie de componentes*** (168 rollos de cable calefactor con adhesivo, 28+16+8 cables calefactores, 276 clemas de empalme de 3 cables, 36 clema de empalmes de 2 cables, 72 canaletas protectoras y 2 reguladores digitales de temperatura) que, correctamente instalados, formarán un circuito cerrado de corriente eléctrica alrededor de su pista.

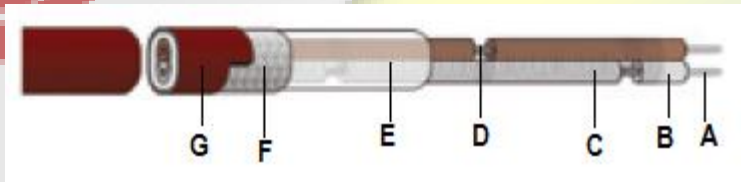
Para el correcto funcionamiento y con plenas garantías de este Sistema deberá respetarse todo lo dispuesto en esta documentación, debiendo coordinar la fase de instalación y puesta en marcha con las verificaciones, mantenimiento y reparaciones oportunas, para confirmar que se consiguen tanto los parámetros previstos en el diseño, como la seguridad y continuidad de las prestaciones del sistema.

En todo momento, deberán cumplirse las normas y reglamentos eléctricos en vigor.

1.- UTILIZACIÓN DE ESTAS INSTRUCCIONES

Estas instrucciones están concebidas, únicamente, para la instalación, verificación y mantenimiento de ***"Sistemas de Calentamiento Eléctrico Antivaho" para Pistas de Pádel mediante cables calefactores paralelos y de potencia constante adheridos a paneles de vidrio*** de (2x3)m y (2x2)m ***con adhesivos de fibra de aluminio***.

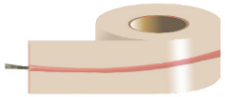
Rogamos nos consulten cualquier información relacionada con otras aplicaciones distintas a la indicada.



A: Cables conductores
B: Aislamiento
C: Hilo resistivo
D: Unión hilo resistivo - conductor
E: Aislamiento
F: Malla metálica
G: Aislamiento exterior

2.- COMPOSICIÓN DEL VAHOKIT

Este kit viene totalmente preparado para que usted, con ayuda de un operario electricista cualificado, pueda instalar de forma rápida y sencilla un circuito cerrado alrededor de su pista de pádel; con el objeto de que el calor irradiado por la corriente eléctrica, y conducido por los cables calefactados, llegue hasta los cristales y elimine el vaho existente en las horas húmedas.

ELEMENTO	UNIDADES
Rollo de Cable Calefactor con Adhesivo 	**168 (2,20m)**
Rollo de Cable Calefactor	**28 (3m)**
	16 (0,20m)
	8 (2m)
Clema de Empalme 3 Polos	**276**
Clema de Empalme 2 Polos	**36**
Canaleta Protectora de PVC	**72 (1m)**
Regulador Digital de Temperatura PID	**2**

Por favor, compruebe que su ***VAHOKIT está compuesto por los anteriores elementos y accesorios eléctricos.***

Si en el paquete que usted ha recibido faltara alguno de los elementos antes citados, le rogamos póngase en contacto con la sede central de ***"SUTER Solutions"*** en Sevilla para hacérselo llegar con la mayor brevedad posible.

3.- POTENCIA E INTENSIDAD

La potencia e intensidad de la instalación vendrá determinada por las ***características eléctricas*** del conductor empleado, que es un ***cable calefactor Ni-Cr, de dimensiones exteriores 9 x 6 mm y aislamiento de silicona más trenza metálica***.

CONDUCTOR	POTENCIA NOMINAL	INTENSIDAD MÁXIMA
Cable Calefactor de 30W/m a 230V	**7 kW**	**32 A**

4.- ADVERTENCIAS

4.1.- Generales

- Deben leerse y respetarse estas instrucciones antes de proceder a la instalación de todos los componentes que componen el circuito, para que la seguridad del sistema no se vea afectada.
- Las instalaciones, verificaciones y coordinación del sistema de calentamiento deben ser realizadas por personal cualificado, y la conexión a la alimentación del suministro eléctrico por electricistas competentes.
- Una instalación incorrecta, así como desperfectos causados al cable o a sus accesorios, permitiendo la penetración de humedad o de corrosión, pueden provocar una fuga eléctrica, un cortocircuito y el consiguiente riesgo de averías.

- El cable calefactor no ha de ser instalado en contacto con ningún tipo de material combustible, si así fuera, será necesario colocar una separación entre ambos mediante algún material no inflamable.

- Antes de proceder a la instalación del cable, revisar la superficie de los cristales y eliminar o desbarbar las aristas y rebabas que pudieran existir.

- No deben conectarse los dos conductores del cable calefactor entre sí, ello provocaría un cortocircuito.

- La temperatura máxima de trabajo del cable calefactor paralelo de potencia constante es aproximadamente 85ºC (conectado).

- La temperatura máxima de exposición del cable calefactor paralelo de potencia constante está alrededor de 180ºC (desconectado).

- La temperatura mínima del vidrio considerada para el diseño de este kit ha sido -25ºC.

4.2.- Instalación Del Cable

- Mantener el extremo de alimentación siempre seco.
- La longitud máxima del circuito no debe ser superior a 63m.
- El radio de curvatura será igual o inferior a 10mm.
- La distancia máxima entre dos contactos no deberá superar los 595mm.
- El cable calefactor no debe ser dañado ni pinzado por ningún dispositivo ni accesorio.

4.3.- Control

- El kit incorpora un regulador digital de temperatura para el accionamiento manual del sistema y control automático del mismo.

4.4.- Instalación Eléctrica

- Cada circuito deberá ser alimentado por una línea eléctrica con las protecciones correspondientes. La trenza metálica de protección del cable calefactor se conexionará al conductor de protección (PE) de la instalación.

- El instalador electricista deberá instalar un interruptor diferencial y un magnetotérmico, de calibres y sensibilidad adecuados, antes de la conexión al circuito cerrado de la pista.

- En cada uno de los extremos donde comienzan los dos ramales del circuito se colocará un interruptor digital de temperatura, de modo que permita regular la temperatura que alcanzan los cables, así como la conexión y desconexión del circuito.

5.- INSTALACIÓN

5.1.- Colocación del Cable con Adhesivo al Cristal

La instalación del **VAHOKIT** comenzará colocando los rollos de cable con adhesivo a los paños de cristal de su pista de pádel. Para ello, comience por desenrollarlos con cuidado, retirando el film de papel protector a medida que vaya adhiriendo el cable al cristal.

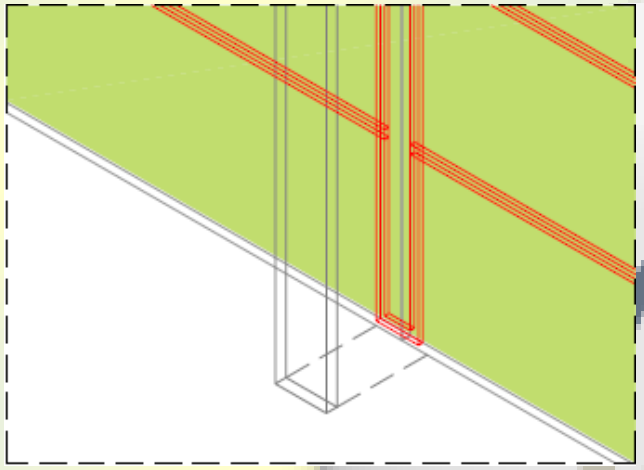
Recuerde, en todo momento, respetar las medidas estipuladas. Es decir, ***en los paños de (2x3)m debe colocar la primera banda de cable con adhesivo a una distancia de 1m del extremo superior del cristal***, mientras que ***en los paños de (2x2)m la distancia entre el extremo superior y la primera banda será de 0,60m***. En ambos casos***, la distancia entre bandas adhesivas será de 0,10m***, estando, por tanto, los ***ejes centrales de los cables calefactores separados una distancia de 0,20m***.

Además, se recomienda centrar las bandas de cable con adhesivo en los paños de cristal de manera que quede ***0,10m de material por cada extremo lateral del cristal*** para facilitar las conexiones eléctricas entre paños.

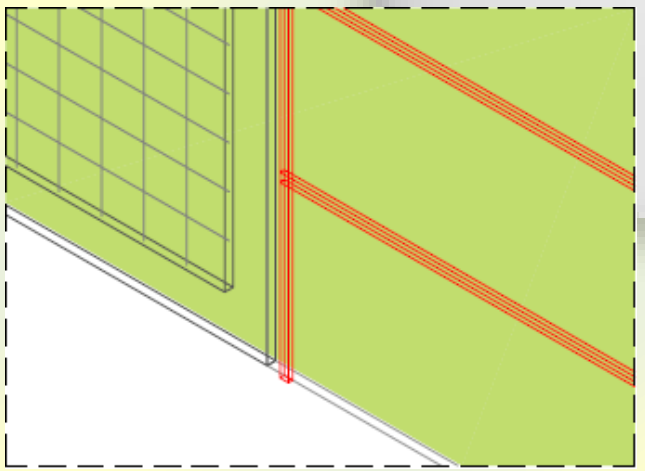
5.2.- Conexión de los Extremos Finales entre Cables

El siguiente paso, una vez ha colocado el cable con adhesivo a uno de los paños de cristal de su pista de pádel, será conectar y cerrar en circuito todos los extremos de cable.

Tal y como se muestra en la figura, las ***conexiones*** a realizar serán las de los ***cables horizontales instalados, con un cable vertical que irá adherido al pilar de unión de los paños***. Estos últimos cables verticales, a su vez, van conectados entre sí mediante otro ***conductor de 0,20m que será el que sirva de unión entre los dos cables verticales.***

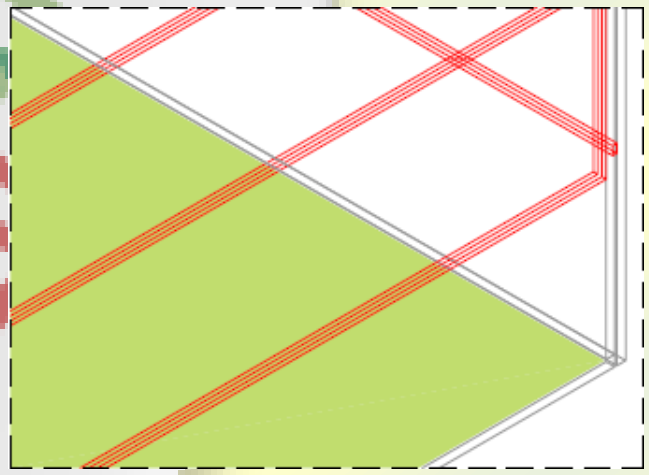


Asegúrese de instalar el cable adecuado para cada tipo de paño, ya que dicho ***cable vertical*** tendrá una ***longitud de 2m en los paños de (2x3)m*** y una ***longitud de 1,40m en los paños de (2x2)m***.



En cualquier caso, las ***uniones de las bandas superiores de cable con adhesivo con dichos cables verticales se harán con un empalme de conexión de 2 cables***, mientras que para el ***resto***, serán necesarios los ***empalmes de conexión de 3 cables***. Las ***conexiones entre dos cables verticales que comparten un mismo pilar, se harán con empalmes de 2 cables***. (NOTA: aun así, este paso es muy intuitivo, tendrá que utilizar un empalme de tipo 2 cuando tenga 2 cables que unir, y un empalme tipo 3 cuando las conexiones sean entre 3 cables).

Además, en este paso, según muestra la figura adjunta, es importante que tenga cuidado en los paños finales, es decir, en los ***paños de (2x2)m contiguos a muro de reja metálica***; ya que ***en dos de los cuatro extremos finales citados, será necesario cerrar el circuito***.



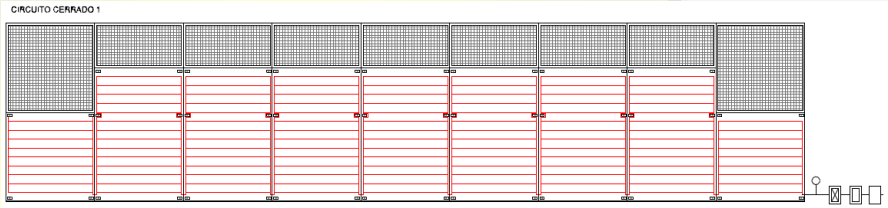
Una vez hechas las conexiones de las bandas de cable con adhesivo de cada paño, con el citado ***cable vertical***, se recomienda proteger dichas conexiones con una ***canaleta de protección***.

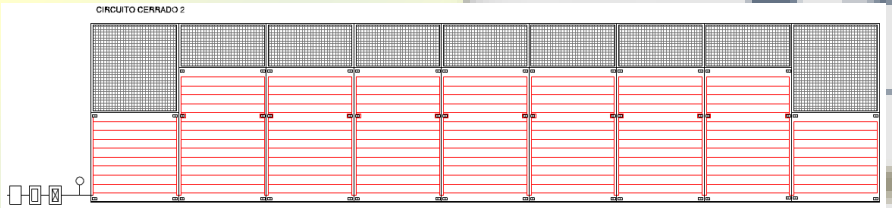
5.3.- Conexión de la Instalación a la Fuente de Alimentación

Por último, repetidos los procedimientos anteriores para todos y cada uno de los paños de su pista de pádel, haciendo las distinciones oportunas entre los paños de (2x3)m y (2x2)m, llega el momento de

conectar todo el circuito que ha instalado alrededor de la pista con una fuente de alimentación externa.

Tal y como se muestra en la figura, estas ***conexiones a alimentación*** se harán, únicamente, ***en los dos extremos del circuito que han quedado abiertos***.





Se conexionará la instalación calefactada con la instalación de puesta a tierra que usted tenga preinstalada en su pista y que es la misma que da corriente eléctrica a la iluminación.

6.- VERIFICACIONES DE PUESTA EN MARCHA

Una vez instalado el sistema y conectado el circuito, ***deben hacerse una serie de verificaciones, para garantizar su correcta puesta en marcha***:

MEDICIONES	RESULTADOS
Resistencia de Aislamiento (1000V) (Conductores Cable Calefactor – Trenza Metálica Puesta a Tierra)	**R > 20 MΩ**
Resistencia Eléctrica (Conductores Cable Calefactor)	**Rmín < R < Rmáx** $R_{mín} = \frac{1587}{L\ (m)}\ (\Omega)$ $R_{máx} = \frac{1939}{L\ (m)}\ (\Omega)$

7.- MANTENIMIENTO

Se recomienda realizar inspecciones periódicas trimestrales a todo la instalación, de modo que puedan detectarse y/o prevenir posibles fallos que no son perceptibles a simple vista y que, a corto-largo plazo, pudieran causar daños en el circuito o a las personas.

Para ello, se harán ***pruebas de conexión del circuito a la corriente eléctrica para comprobar***:

- ***el correcto funcionamiento de su magnetotérmico, interruptor diferencial y regulador digital de temperatura***.
- ***los valores del voltaje y la intensidad están dentro de los límites permitidos***.

8.- REPARACIONES

Si fuera necesario efectuar reparaciones en alguna de las partes o componentes del circuito, éstas se harán con la mayor brevedad posible para volver a garantizar el buen funcionamiento de la instalación cuanto antes.

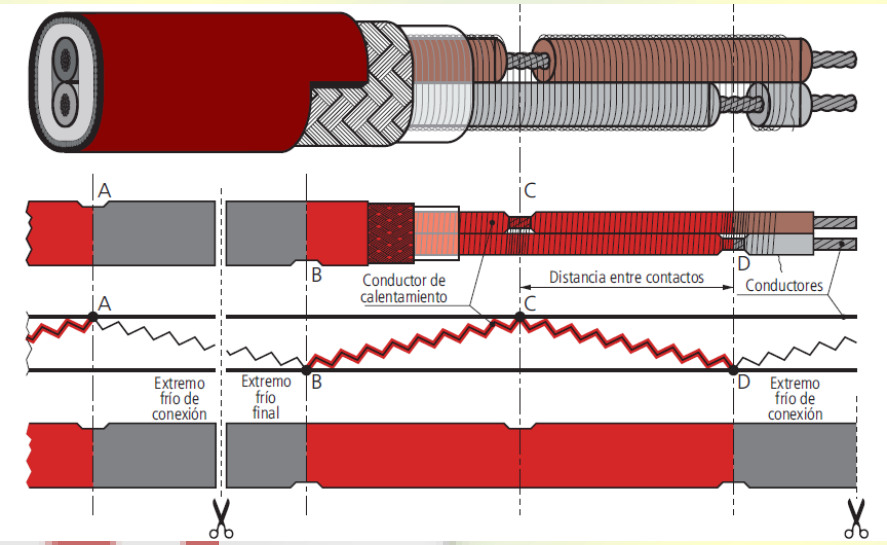
Cuando una avería es detectada en un paño de cristal en concreto, el procedimiento a seguir será: desconectar el circuito completo, localizar el cable calefactor averiado, reemplazarlo por uno nuevo (***los cables calefactores no puede ser reparados***), realizar las

verificaciones descritas en el punto 6 antes de su puesta en marcha, volver a conectar el circuito y asegurarse del buen funcionamiento de las protecciones eléctricas.

Se recomienda analizar la causa que ha motivado la avería, corrigiendo el defecto para evitar que se produzca de nuevo.

Si la causa de la avería es ajena al uso y/o tratamiento que se le haya dado a la instalación, siendo pues un desperfecto de fábrica, SUTER Solutions se compromete al cambio y entrega gratuita de los elementos o accesorios defectuosos por unos nuevos.

DETALLE DE CABLE CALEFACTOR



"SISTEMA DE NEBULIZACIÓN"

INDICE

0.- Introducción
1.- Utilización de estas instrucciones
2.- Composición del CLIMAKIT
3.- Presión, potencia y consumo de agua
4.- Advertencias de seguridad
5.- Instalación
6.- Mantenimiento
7.- Reparaciones

0.- INTRODUCCIÓN

Este ***CLIMAKIT***, denominado ***"Sistema de Nebulización"*** para pistas de pádel se diseña para realizar, de manera artificial, el proceso que en la naturaleza es conocido como ***refrigeración evaporativa***, la cual ***se fundamenta en evaporar agua en el ambiente para conseguir un descenso en la temperatura del aire***.

El kit de instalación que usted ha adquirido debe estar compuesto por esta ***documentación de instalación, verificación y mantenimiento*** del sistema (que habrá descargado de nuestra página web introduciendo su código de compra); así como por una ***serie de componentes*** (1 bomba de alta presión, 1 tubo flexible, 1 tubo flexible con boquilla, 1 té, 4 codos, 60 grapas, 1 tijera) que, correctamente instalados, constituirán un microclima alrededor de su pista.

Para el correcto funcionamiento y con plenas garantías de este Sistema deberá respetarse todo lo dispuesto en esta documentación, debiendo coordinar la fase de instalación y puesta en marcha con las verificaciones, mantenimiento y reparaciones oportunas, para confirmar que se consiguen tanto los parámetros previstos en el diseño, como la seguridad y continuidad de las prestaciones del sistema.

En todo momento, deberán cumplirse las normas de fontanería y reglamentos eléctricos en vigor.

1.- UTILIZACIÓN DE ESTAS INSTRUCCIONES

Estas instrucciones están concebidas, únicamente, para la instalación, verificación y mantenimiento de ***"Sistemas de Nebulización" para Pistas de Pádel de dimensiones iguales a las homologadas y regladas por la Federación Española de Pádel (FEP), que son (20x10)m.***

Rogamos nos consulten cualquier información relacionada con otras aplicaciones distintas a la indicada.

2.- COMPOSICIÓN DEL CLIMAKIT

Este kit viene totalmente preparado para que usted, con ayuda de un operario fontanero cualificado, pueda instalar de forma rápida y sencilla un microclima alrededor de su pista de pádel; con el objeto de que el vapor de agua expulsado por las boquillas llegue hasta los jugadores, aliviando su sensación de calor y bajando su temperatura corporal.

Por favor, compruebe que su ***CLIMAKIT está compuesto por los siguientes elementos y accesorios.***

ELEMENTO		UNIDADES
Tubo flexible en poliamida alta presión		**1 (55m,3/8")**

ELEMENTO		UNIDADES
Tubo flexible en poliamida alta presión, con boquillas		**1 (20m,3/8”)**
Unión racor - Té		**1 (3/8”)**
Unión racor - Codos		**4 (3/8”)**
Grapas de Sujeción		**60**
Tijera corte de nylon		**1**
Bomba de alta presión con filtro de desinfección ultravioleta		**1**

Si en el paquete que usted ha recibido faltara alguno de los elementos antes citados, le rogamos póngase en contacto con la sede central de ***“SUTER Solutions”*** en Sevilla para hacérselo llegar con la mayor brevedad posible.

3.- PRESIÓN, POTENCIA Y CONSUMO DE AGUA

La presión de trabajo sobre la tubería flexible de poliamida es de 70 bares, mientras que la presión de ruptura es de 140 bares. Además, la presión de trabajo de la bomba de alta presión del sistema es de 70 bares. Por tanto, toda la ***presión del sistema quedará regulada*** pues, en ***70 bares***.

La ***bomba de alta presión tiene una potencia de 0,92kW/h***, con un consumo de agua de 0,135m^3/hora. Es decir, se estima un ***consumo de agua*** aproximado de ***4,5 l/hora por boquilla***.

4.- ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Antes de manipular o conectar el sistema leer con detenimiento éste manual de instrucciones, verificación y mantenimiento.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo de presión, o cualquier otro elemento contenido en su kit, a la exposición directa de lluvia o humedad.
- No manipular la bomba de alta presión sin antes asegurarse de que está desconectada de la red.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo, así como las boquillas de expulsión del agua evaporada.
- Deje un espacio libre alrededor de la bomba para proporcionar una ventilación adecuada. El lugar elegido para ubicarla debe ser escogido con sumo cuidado, cumpliendo en todo momento las normas básicas de seguridad.
- Ningún elemento contenido en el kit debe ser expuesto a caídas.
- No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato de alta presión si no se tiene la suficiente protección y garantías de seguridad. Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- Nunca mezclar líquidos inflamables de cualquier tipo (petróleo, gas, perfume) para el líquido de la máquina de niebla. Ésta debe ser alimentada por corriente eléctrica y abastecida de agua corriente.
- Agregar aceite SAE30 en la bomba cuando la máquina trabaje más de 200 horas.
- Para desconectar el equipo de la red, tire del conector, nunca del cable de red.

- La base de enchufe al que se conecte el equipo debe estar situada cerca de éste, y será fácilmente accesible.

5.- INSTALACIÓN

El producto ***CLIMAKIT*** es muy fácil de montar y programar. Para su correcta instalación, por favor, siga los siguientes pasos:

1) Leer detenidamente este manual de instrucciones de instalación, verificación y mantenimiento.

2) Calcular la zona a cubrir (pista de pádel) en m², para comprobar la compatibilidad de la misma con los elementos y accesorios suministrados por ***SUTER Solutions***.

3) ***Definir donde se colocará la bomba de alta presión***, teniendo en cuenta la cercanía de una toma de agua y de corriente eléctrica 220/240V. Además, deberá ser en un sitio interior, de modo que la máquina quede aislada y protegida.

4) ***Medir la distancia y el recorrido necesarios de la tubería flexible de poliamida, desde la bomba de alta presión hasta el comienzo del sistema en la pista***, y una vez en esta, ***diseñar el tendido de ramales dentro de la pista a una altura de 3 m***, de forma que consigamos una distribución lo más uniforme posible de la niebla artificial.

5) ***Cortar la tubería de nylon conforme a los cálculos realizados en el punto anterior*** y, según las necesidades del trayecto, determinar las esquinas y ***realizar las uniones necesarias con conexiones en codos***. La ***colocación de las uniones*** no requiere herramienta alguna, únicamente ***apretando con las manos***.

6) ***Llevar la tubería de poliamida anterior hasta el comienzo del sistema en la pista, fijándola con grapas de sujeción***.

7) ***Llevar los ramales de tubería sobre los paños de cristal***, es decir, ***hasta una altura de 3m***, de nuevo utilizando grapas de sujeción para fijarla. Una vez a dicha altura, ***separar dos salidas de tubería, cada una dirigida a un frontal de la pista, mediante una conexión en té***, que también se podrá hacer de manera manual. Tener en cuenta que los ramales que se colocarán en los frontales de la pista (zona de jugadores) serán los de tubo de poliamida con boquillas.

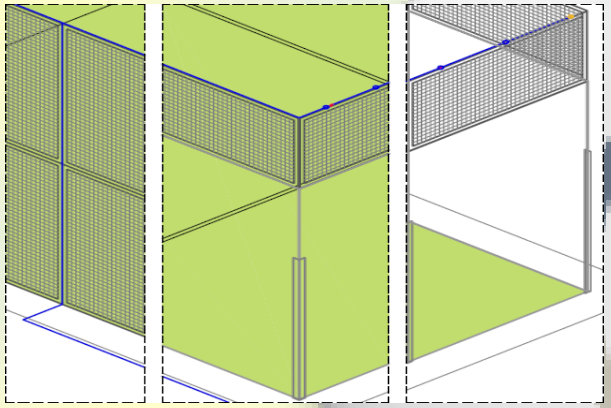
8) ***Unir las bifurcaciones que van dirigidas a cada frontal de la pista con los 10 m de tubería flexible de poliamida con boquillas mediante codos***, de nuevo sin necesidad de herramientas. ***En la esquina opuesta a la unión mediante el codo estará la entrada del agua*** con un tapón de sellado, de tal modo que se cierre el circuito.

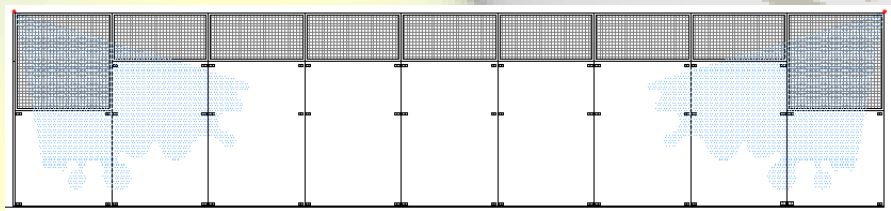
9) ***Ir fijando toda la instalación con grapas de sujeción***, teniendo en cuenta que la orientación de la boquilla tiene que quedar fija y mirando hacia el interior de la pista, para así garantizar un efecto de microclima efectivo.

10) Antes de poner el equipo en marcha, limpiar el sistema, retirando manualmente todas las boquillas y, con ayuda de aire o agua (de la misma bomba), barrer los posibles sedimentos o partículas de suciedad que estén en la tubería y pudieran bloquear las boquillas.

11) Conectar la entrada de agua del equipo, así como la toma a tierra para conectar el sistema a la red eléctrica.

12) Programar el equipo en ciclos según tiempos de duración, dependiendo de las condiciones atmosféricas particulares de cada zona, de la temperatura o del rendimiento que se quiera lograr. El sistema dispone de un regulador de presión y un manómetro para regular el alcance de la nube producida por la boquilla inyectora (regular a 40/50kilos).





6.- MANTENIMIENTO

Los sistemas que producen aerosoles están sujetos a ***la normativa sobre control y prevención de legionela*** por lo que, a pesar de que nuestro sistema está considerado como instalación de bajo riesgo, ***incorporamos una lámpara de desinfección ultravioleta***, método de desinfección admitido por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Asimismo, recordamos que es ***obligatorio realizar, al menos, un mantenimiento anual del sistema,*** siendo responsabilidad del propietario de la instalación el incumplimiento de esta obligación.

Tal mantenimiento no tiene demasiadas complicaciones (se recomienda realizarla antes del comienzo de la temporada estival), y sólo requiere los siguientes procedimientos:

- cambio de aceite de la bomba de alta presión si el equipo ha trabajado más de 500 horas.

- cambio de cartuchos de filtrado del agua.

- desinfección de líneas de tuberías.

- revisión de la lámpara ultravioleta.

- revisión de las boquillas, en caso de haber alguna obturada se procederá a su sustitución.

- revisión de tensores, bridas, abrazaderas y cable donde esté sujeta la línea de la tubería con boquillas.

7.- REPARACIONES

Si fuera necesario efectuar reparaciones en alguna de las partes o componentes de la instalación, éstas se harán con la mayor brevedad posible sin necesidad de esperar a la siguiente revisión de mantenimiento, para volver a garantizar el buen funcionamiento de la instalación cuanto antes.

Cuando una avería es detectada, el procedimiento a seguir será: desconectar la bomba de agua, localizar el motivo de la avería, reemplazar la/s pieza/s defectuosa/s o averiada/s por unas nueva/s, volver a conectar la bomba y asegurarse del buen funcionamiento del sistema. Si la avería fuera de la bomba de agua, llamar a la empresa ***SUTER Solutions*** para el reemplazo de ésta por una nueva.

Se recomienda analizar la causa que ha motivado la avería, corrigiendo el defecto para evitar que se produzca de nuevo.

Si la causa de la avería es ajena al uso y/o tratamiento que se le haya dado a la instalación, siendo pues un desperfecto de fábrica, SUTER Solutions se compromete al cambio y entrega gratuita de los elementos o accesorios defectuosos por unos nuevos.

A.4. PLANOS

A.4.1. SITUACIÓN

A.4.2. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA / INSTALACIONES

A.4.3. PISTA DE PÁDEL TIPO

A.4.4. ESQUEMA DE INSTALACIÓN VAHOKIT

A.4.5. DETALLES VAHOKIT

A.4.6. ESQUEMA DE INSTALACIÓN CLIMAKIT

A.4.7. DETALLES CLIMAKIT

A.4.8. PISTA DE PÁDEL TIPO CON VAHOKIT Y CLIMAKIT

almudena campos leira

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

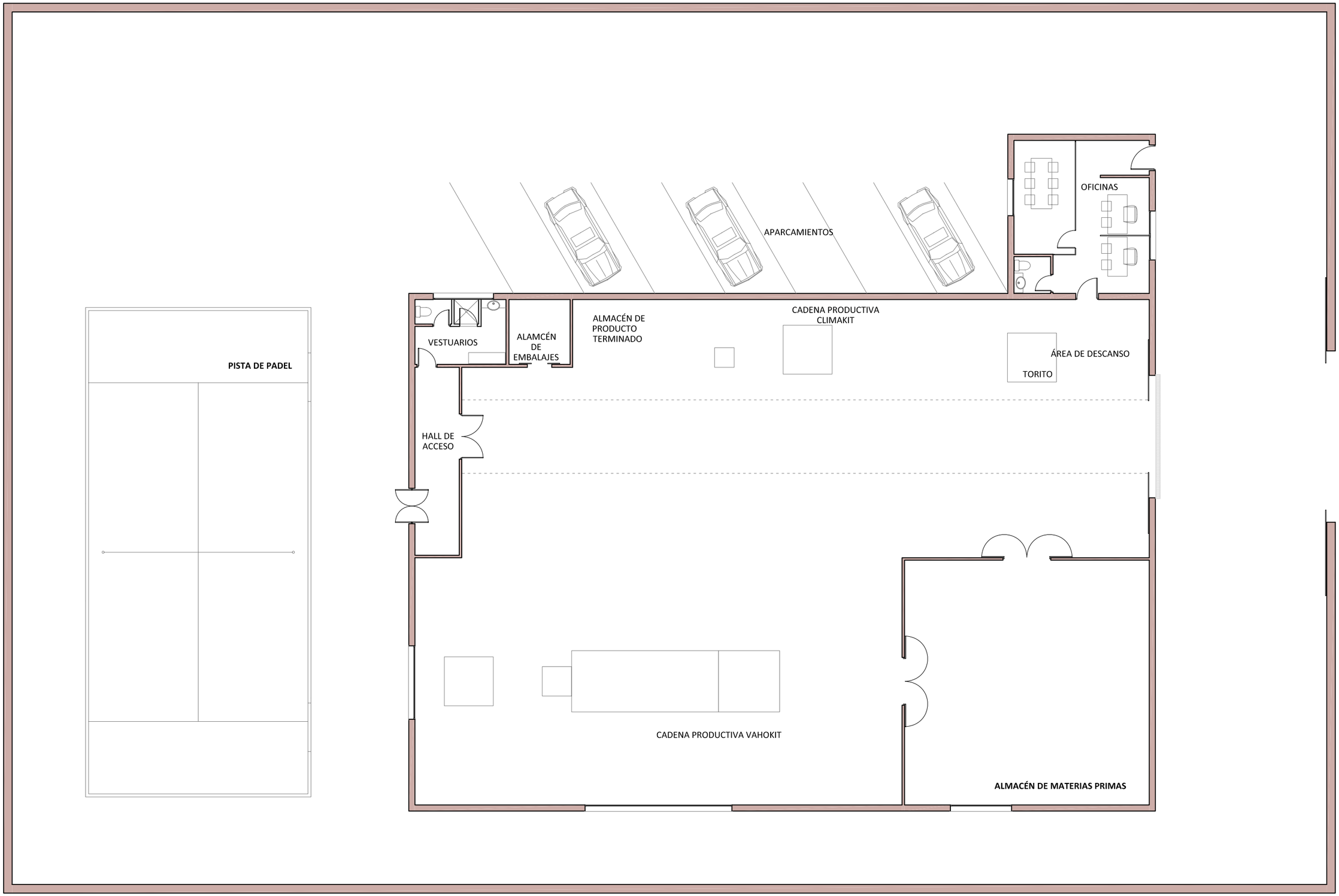
SITUACIÓN

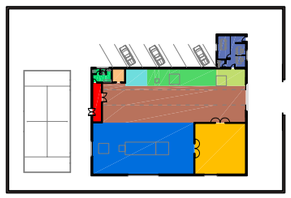
01

S/E

AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

JUNIO 2013





SUPERFICIES ÚTILES	
ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS	100m²
CADENA PRODUCTIVA ANTIVAHO	201m²
ACCESO A PISTAS	13,90m²
VESTUARIOS	9,53m²
ALMACÉN DE EMBALAJE	6,63m²
ALMACÉN PRODUCTO TERMINADO	14,30m²
CADENA PRODUCTIVA CLIMAKIT	45,55m²
ZONAS DE CIRCULACIÓN	210,87m²
ZONA DE DESCANSO	19,52m²
OFICINAS	34,02m²

SUPERFICIES TOTALES	
TOTAL SUPERFICIES ÚTILES	655,34m²
TOTAL SUPERFICIE COSNTRUIDA	684,86m²
TOTAL SUPERFICIE PARCELA	1977,64m²

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

PLANO DE LAS INSTALACIONES

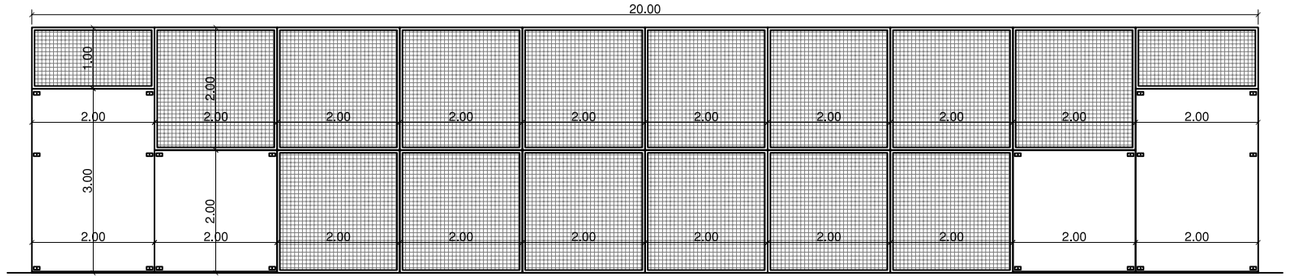
02

1:100

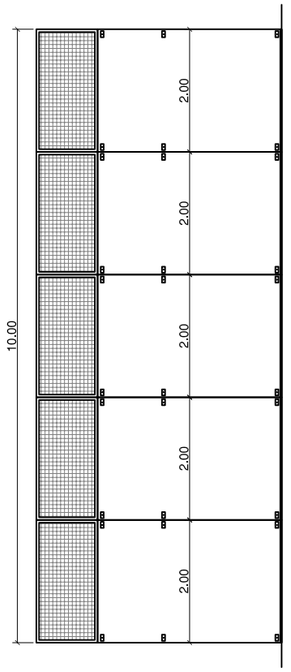
AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

JUNIO 2013

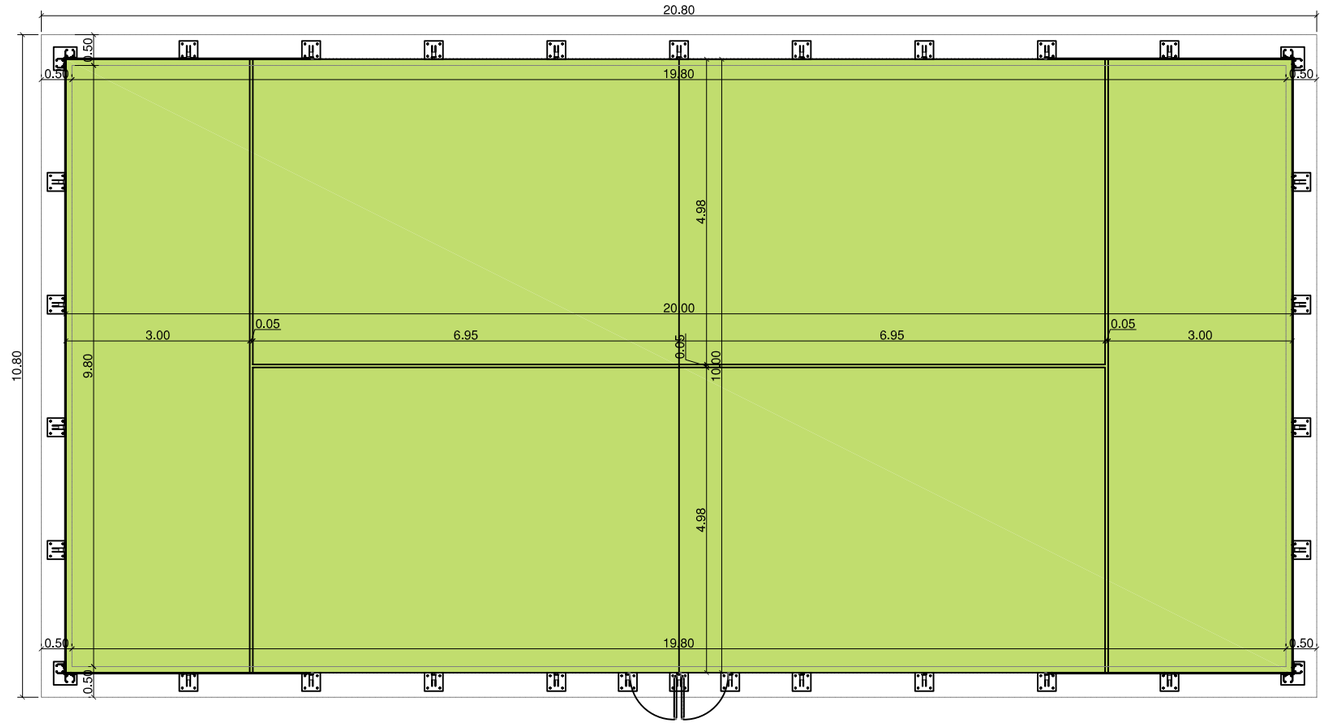
almudena campos leira

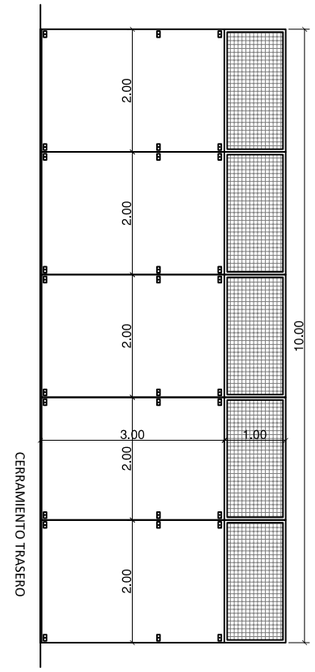


CERRAMIENTO LATERAL SIN ACCESO

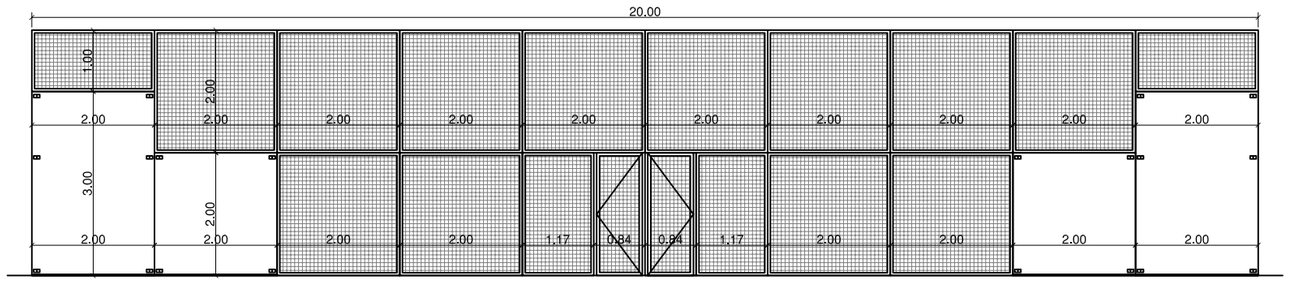


CERRAMIENTO DELANTERO





CERRAMIENTO TRASERO



CERRAMIENTO LATERAL DE ACCESO

almudena campos leira

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

PISTA DE PADEL TIPO

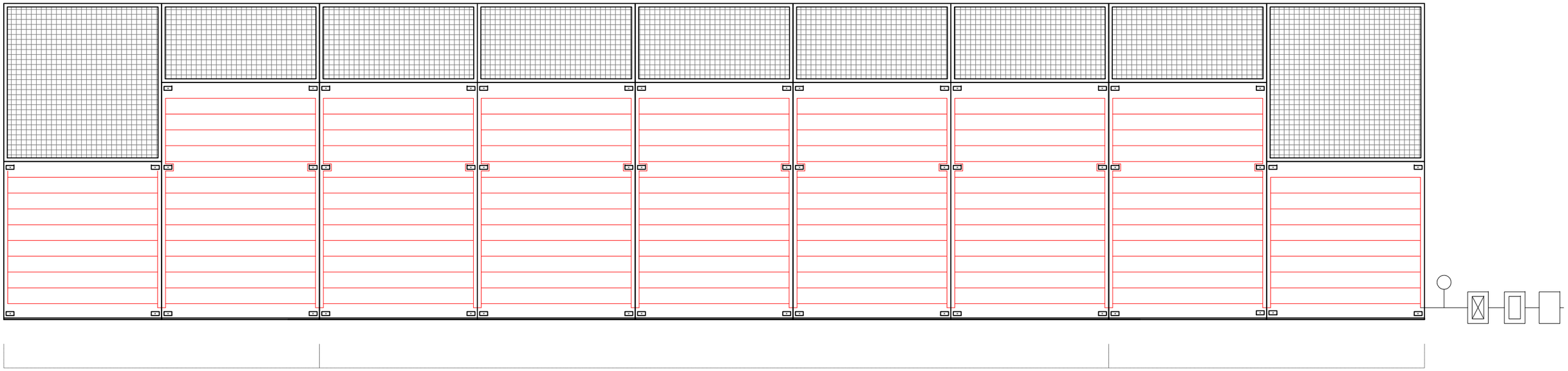
AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

03

1:100

JUNIO 2013

CIRCUITO CERRADO 1

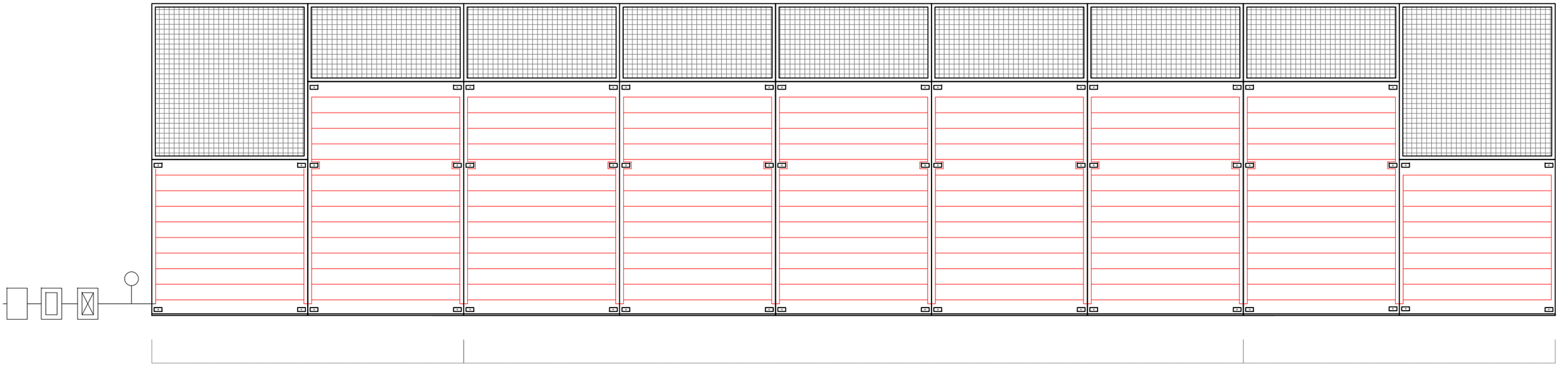


CERRAMIENTO LATERAL CON ACCESO 1

CERRAMIENTO TRASERO 1

CERRAMIENTO LATERAL SIN ACCESO 1

CIRCUITO CERRADO 2



CERRAMIENTO LATERAL CON ACCESO 2

CERRAMIENTO TRASERO 2

CERRAMIENTO LATERAL SIN ACCESO 2

almudena campos leira

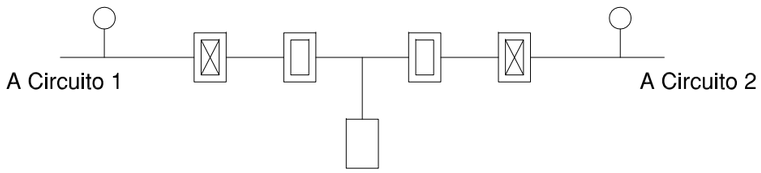
Interruptor general

Diferencial

Magnetotérmico

Regulador de temperatura

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN



SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

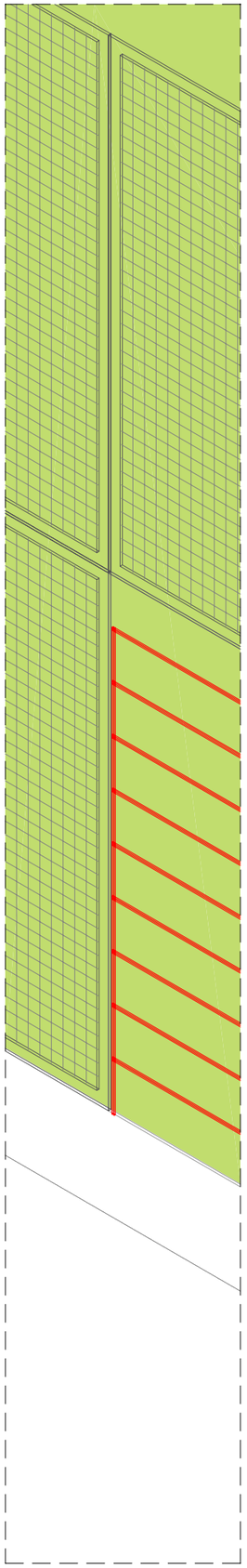
ESQUEMA DE INSTALACIÓN VAHOKIT

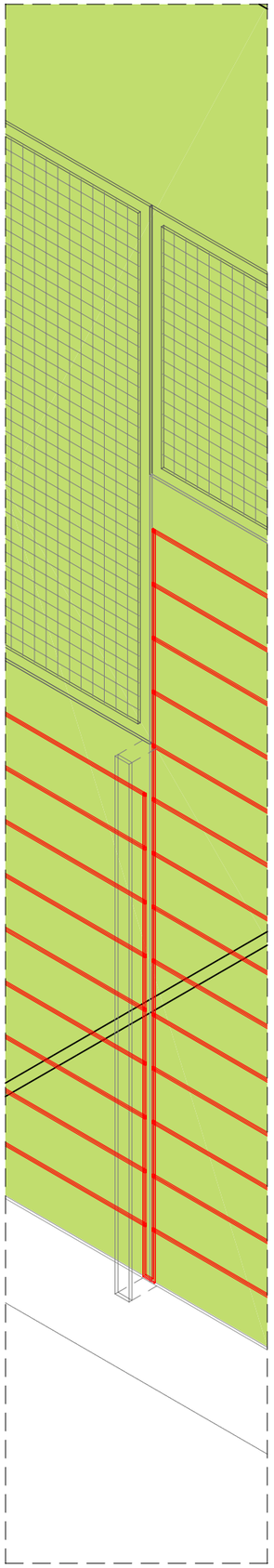
04

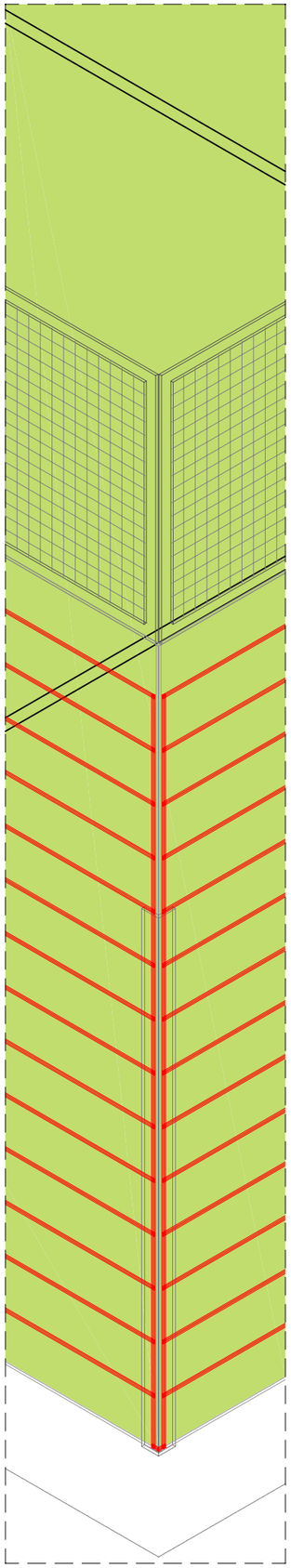
1:100

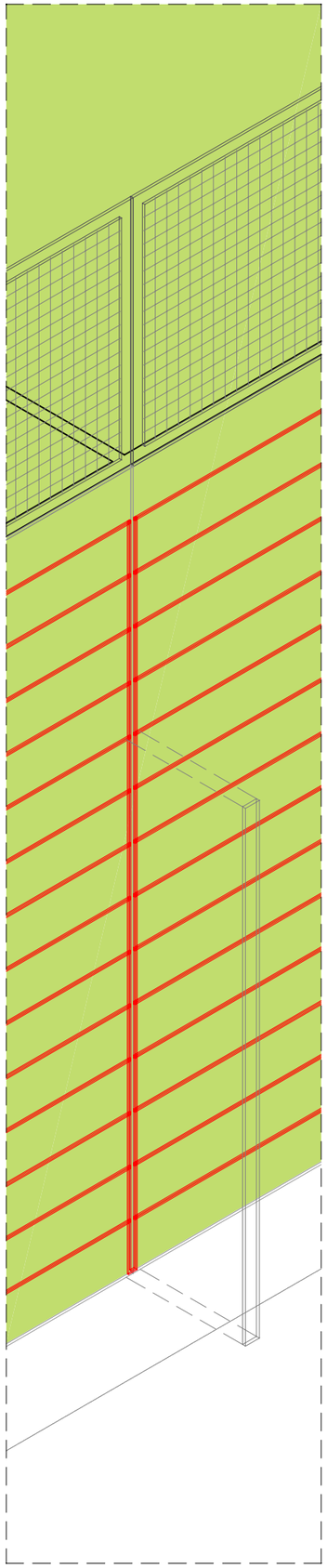
AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

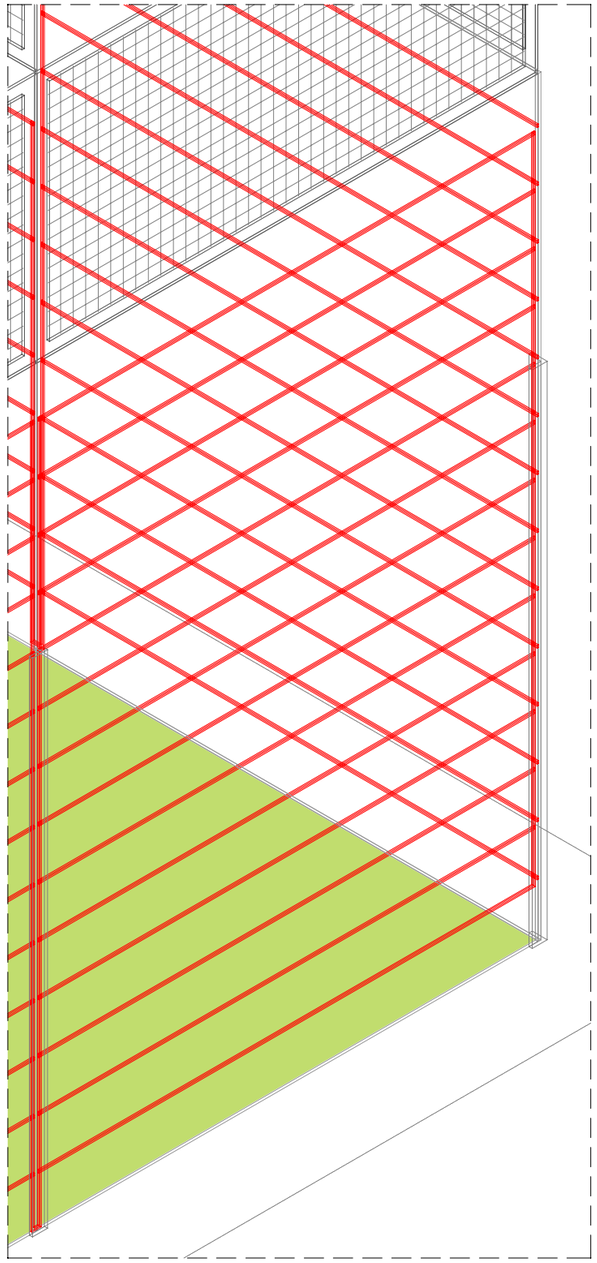
JUNIO 2013



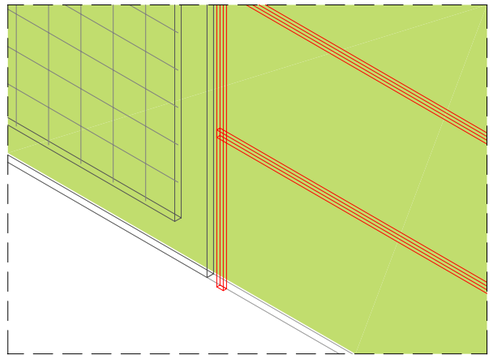




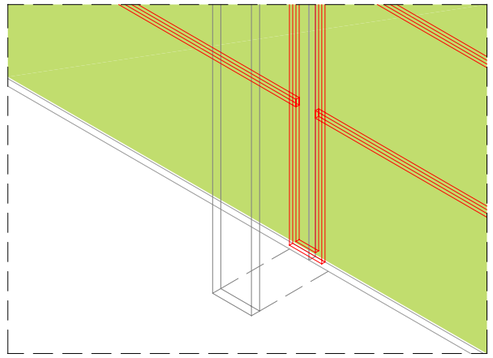




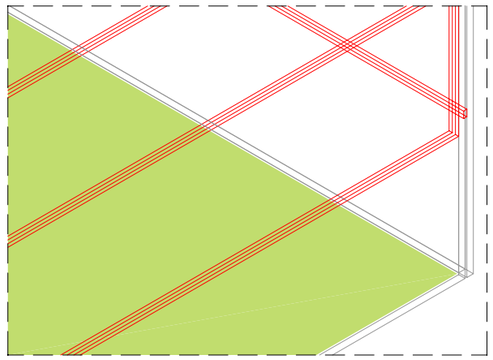
CONEXIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



CANALETA DE PROTECCIÓN DE LOS EMPALMES



TERMINACIÓN CIRCUITO. CIERRE DEL CIRCUITO



almudena campos leira

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

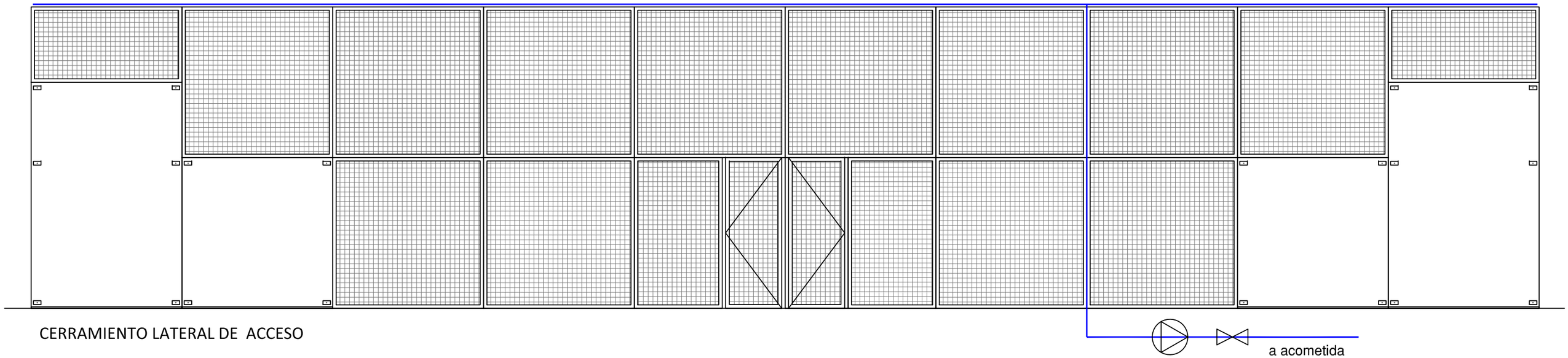
DETALLES VAHOKIT

05

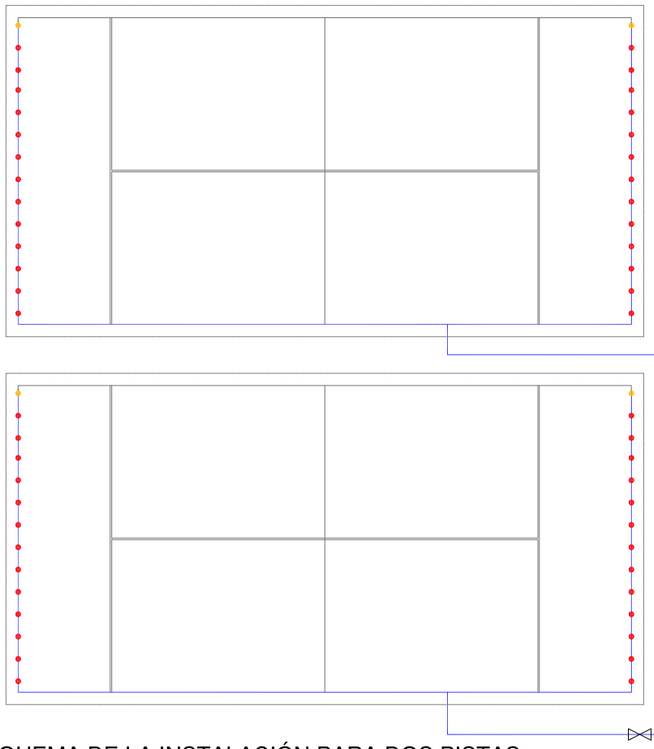
S/E

AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

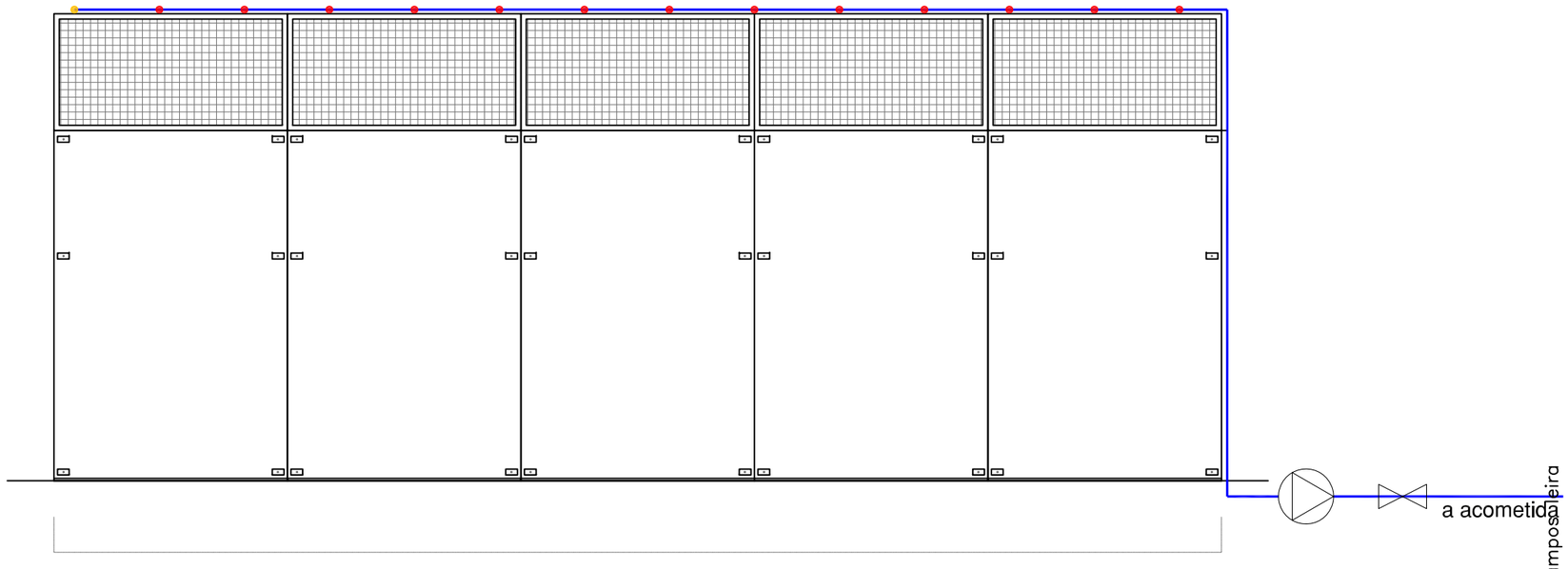
JUNIO 2013



CERRAMIENTO LATERAL DE ACCESO

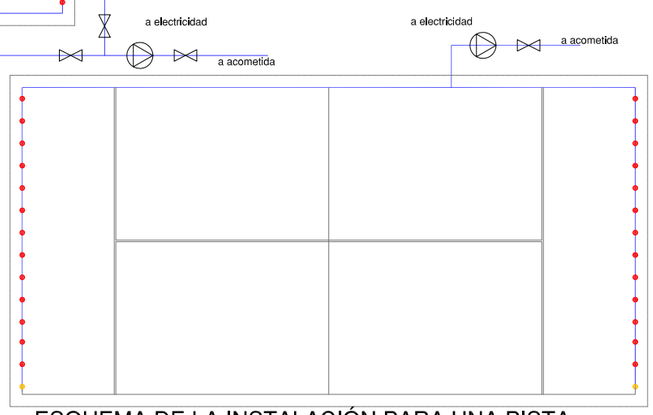


ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN PARA DOS PISTAS



CERRAMIENTO TRASERO 2

- Tapones
- Boquillas
- Tuberías
- Llave de paso
- Bomba



ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN PARA UNA PISTA

almudena camposeiro

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

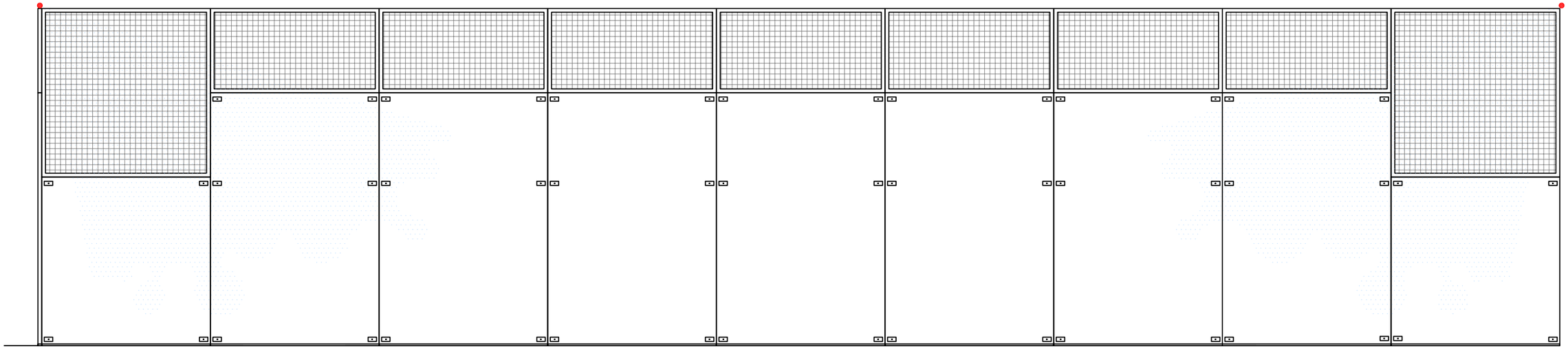
ESQUEMA DE INSTALACION CLIMAKIT

06

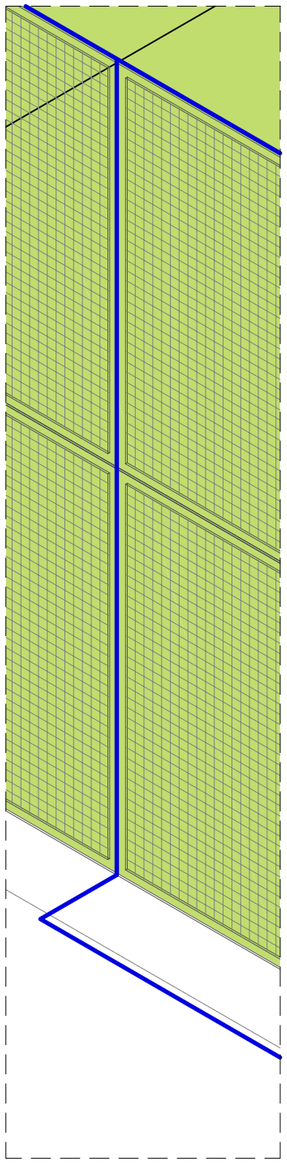
1:100

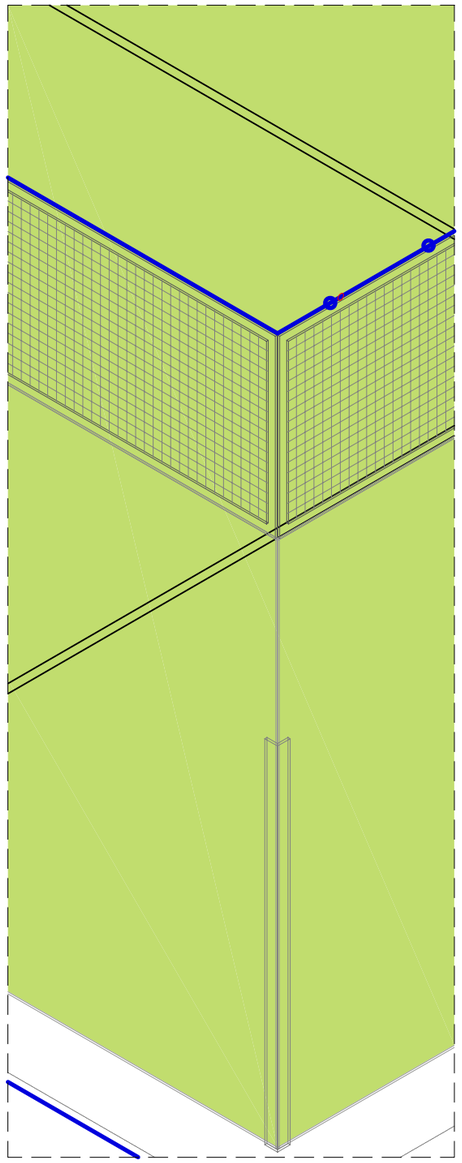
AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

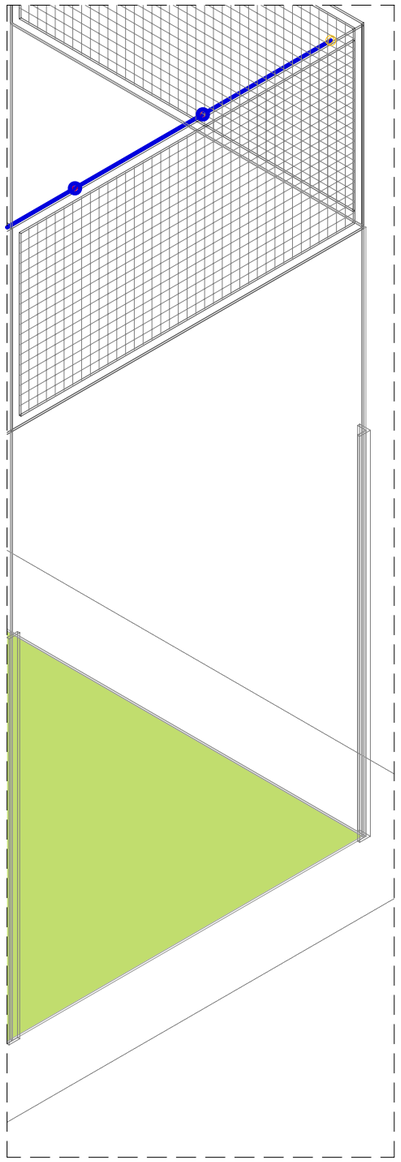
JUNIO 2013



SIMULACIÓN INSTALACIÓN CLIMAKIT EN FUNCIONAMIENTO







almudena campos leira

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

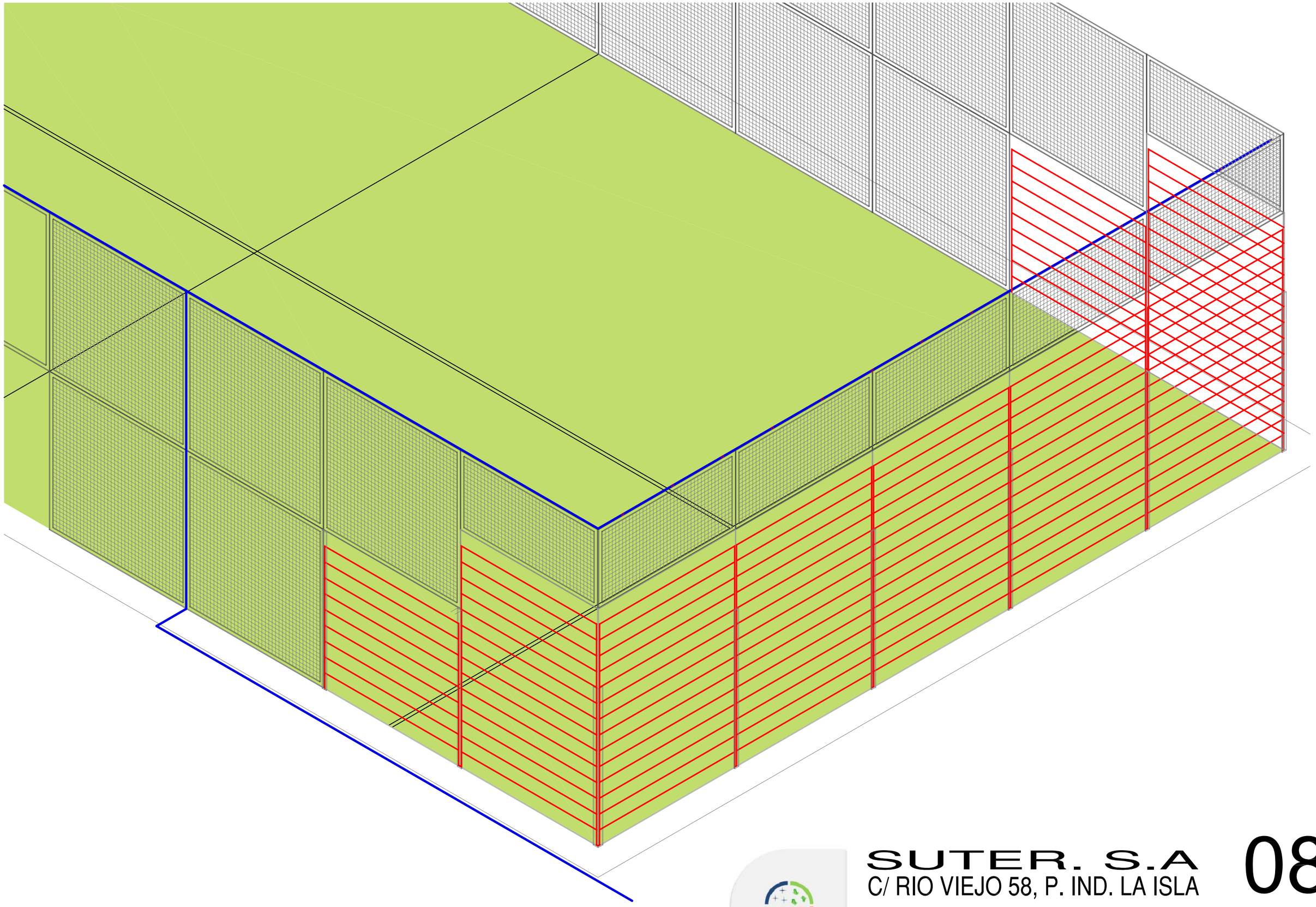
DETALLES CLIMAKIT

07

1:100

AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

JUNIO 2013



almudena campos leira

SUTER. S.A

C/ RIO VIEJO 58, P. IND. LA ISLA

PISTA DE PADEL TIPO

08

1:100

AC_ESTUDIO_ARQUITECTURA

JUNIO 2013

PROYECTO FIN DE MÁSTER
MBA FULL TIME

SUTER SOLUTIONS

TUTOR.
AGUSTÍN TORRES PÉREZ

ALUMNOS.
FÁTIMA AYA VELÁZQUEZ
JESÚS BILBAO GUTIERREZ
BEATRIZ GALÁN LUQUE
RUBÉN GONZÁLEZ LÓPEZ

Sevilla, 2013

¿QUIÉNES SOMOS?

SUTER Solutions S.L. es una empresa cuya MISIÓN es *"solventar los problemas relacionados con la climatología extrema que afecta a las pistas deportivas (pádel), ofreciendo a nuestros clientes soluciones innovadoras para que puedan desarrollar el juego bajo las mejores condiciones de confort y calidad, creando ambientes únicos"*, gracias a los productos que desarrollamos en nuestra fábrica situada en la localidad sevillana de Dos Hermanas.

¿CUÁL ES LA NECESIDAD DETECTADA?

Hemos detectado que la condensación de la humedad a primera y última hora del día, sobre todo en épocas frías, provoca la aparición de VAHO sobre las paredes de las pistas de pádel (tanto en instalaciones deportivas al aire libre como cubiertas) y que éste fenómeno afecta muy significativamente al desarrollo del juego, sobre todo si los cerramientos están hechos de cristal. El hecho de que los paños permanezcan mojados durante horas conlleva, entre otros, los siguientes problemas para los jugadores:

- El continuo choque de la pelota contra los cristales húmedos acaba empapando la bola, dejándola inutilizada para sucesivos partidos.
- El peso adquirido por la pelota con el agua aumenta el riesgo de rotura de la pala al tener que ejercer mayor fuerza para el golpeo.
- Al pegar contra la pared la pelota desvía su trayectoria porque en vez de golpear contra el paño se desliza por él. La altura del rebote contra la pared también se ve disminuida.
- Cuando realizamos un golpe a contraparedla bola se deslizará por la fina capa de agua y saldrá despedida a una gran velocidad, con lo que la pérdida de control de la pelota es total.
- Si la pelota viene despacio tenderá a caer nada más tocar el cristal, convirtiendo el juego en un partido de tenis.

Todo esto conlleva que los jugadores habituales de este deporten tengan que cambiar su forma de juego, o bien modificar sus horarios para evitar las horas de máxima humedad (de 7.00 – 11.00 A.M. y de 19.00 – 23.00 P.M., según época del año).

Además, en este mismo ámbito, también hemos detectado que las altas temperaturas que se alcanzan en el interior de las pistas en los meses de verano, sobre todo en las horas centrales del día (de 12.00 – 19.00 P.M., aprox.), provoca una elevada y desagradable sensación de CALOR que también obliga a los jugadores a adaptar sus horarios de juego.

¿CUÁL ES NUESTRO VALOR AÑADIDO?

En la actualidad, *SUTER Solutions* ofrece dos tipos de PRODUCTOS:

- ***VAHOKIT***:Consiste en un adhesivo de fibra de aluminio con cable calefactor que se conecta formando un circuito eléctrico cerrado alrededor de la pista y que se caracteriza por transmitir un calor constanteque eleva la temperatura de los cristales hasta paliar la problemática del vaho, permitiendo así un correcto desarrollo del juego. Se estima que la época del año donde más afecta esta problemática sería durante los meses de septiembre a mayo. Una vez realizadas nuestras estimaciones se comprueba que *un club/pistapierde 421,5 horas/año de alquiler de sus pistas* por esta causa, las cuales serían*horas ganadas con nuestro producto*, lo que se traducirá en un potencial *incremento del beneficio neto de 2.790 €/año*, aproximadamente. Se trata de un producto que*se renueva por año*, siendo*reutilizable* lamayor parte de sus componentes.
- ***CLIMAKIT:***Consiste en utilizar agua nebulizada para bajar la temperatura ambiente a través de un sistema constante de refrigeración por aspersores de agua (microclima). Además, alejan el polvo, polen e insectos voladores y supone un sistema de muy bajo consumo energético.Se estima que la época del año donde más afecta esta problemática sería durante los meses de mayo a septiembre. Tras nuestras estimaciones se comprueba que *un club/pistapierde 92,4 horas/año de alquiler de sus pistas* por esta causa, las cuales, serían *horas ganadas con nuestro producto*, lo que se traducirá en un potencial *incremento del beneficio neto deentre 4.100€/año y 8.300€/año*, aproximadamente, con un *payback de 2 años* y una *vida útil de 8 años*.

¿CUÁL ES NUESTRO MERCADO?

SUTER Solutions es una compañía dirigida al mundo del deporte en general y al entorno del Pádel en particular. Hay dos variables fundamentales a la hora de delimitar nuestro mercado, por un lado sería el número de jugadores de pádel y, por otro, el número de pistas de pádel existentes.

A continuación, mostramos unas tablas resumen del MERCADO del pádel tanto a nivel NACIONAL como a nivel INTERNACIONAL:

MERCADO NACIONAL PÁDEL	ACTUALIDAD	FUTURO
Número de Jugadores	2 Millones	4 Millones (2015)
Número de Pistas	14.000	+ 1.000 por año

MERCADO INTERNACIONAL PÁDEL	ACTUALIDAD	FUTURO (2015)
Número de Jugadores	12 Millones	20 Millones
Número de Pistas	90.000	150.000

OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

La creación de la compañía *SUTER Solutions S.L.* surge como consecuencia de la detección de un OCÉANO AZUL en el mercado del pádel, sector y deporte en auge en España. Como consecuencia de la focalización en este nicho destaca la ausencia de competencia, ofreciendo productos innovadoresbien no existentes (VAHOKIT), o bien con diferentes usos y formatos de venta (CLIMAKITs).

En la actualidad, el mayor atractivo para los inversores son la existencia de una serie de fortalezas internas, y la detección de una serie de oportunidades en el mercado.

- ANÁLISIS INTERNO - FORTALEZAS:

1) *Innovadores en el sector*, destaca la innovación en nuestros productos, así como la capacidad de maniobra de los socios ante posibles competidores y el estableciendo barreras de entrada a través de una patente (VAHOKIT).
2) *Facilidad de instalación de nuestros productos*, lo que nos permite realizar la venta directa de los mismos a través de nuestros canales de venta.
3) *Vida útil del VAHOKIT de un año*, lo que nos ayuda a fidelizar a nuestros clientes por la necesidad de volver a comprar el producto anualmente. Además, estamos trabajando en el *desarrollo de un nuevo producto* con una vida útil superior (permanente), "vidrio laminado calefactado de seguridad".
4) *Implantación de un sistema de gestión y control* muy exhaustivo, basado en el lean manufacturing, evitando así errores tanto en pérdidas como en sobrecostes en la producción.
5) *Equipo multidisciplinar*, con gran formación en todas las áreas relacionadas con la gestión de empresas, con especialidad en Finanzasy Operaciones, y conocedores tanto del sector de la construcción como del reglamento y deporte del pádel.

- ANÁLISIS EXTERNO – OPORTUNIDADES:

1) *Aumento o mantenimiento de la construcción de las pistas de pádel* a pesar de la crisis del sector de la construcción en el territorio español. (crecimiento del 9% interanual),*con predominio del cristal sobre el cemento* (8 de cada 10) lo cual nos favorece. Actualmente, hay unas 14.000 pistas y se espera que haya unas 14.673 a principios de 2014, con un crecimiento anual de 1.000 pistas/año.
2) *Aumento del número de jugadores de pádel*, alcanzando los 4 millones a finales de 2015 (actualmente 2 millones en España), y más de 20 millones en todo el mundo.
3) Productos basados en la climatología por lo que la *diferencia de*

estaciones en los hemisferios nos puede permitir en un futuro mantener una producción continuada de todos nuestros productos al comercializarlos en distintas partes del mundo.

4) *Falta o escasez de competidores*. No existen competidores para nuestro "sistema de calentamiento eléctrico antivaho" (VAHOKIT), y para el "sistema de nebulización" (CLIMAKIT) encontramos pocas empresas que apliquen y comercialicen esta tecnología al mundo del pádel.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La VISIÓN de *SUTER Solutions* es *"ser una de las empresas líderes a nivel internacional en el desarrollo de productos y servicios dentro del ámbito deportivo, respetando y apoyando el desarrollo sostenible. SUTER Solutions estará allí donde esté el deporte"*.

En cuanto a nuestras LÍNEAS ESTRATÉGICAS FUTURAS, a la espera de conocer mejor el mercado y la actitud de los consumidores hacia nuestros productos, y siendo precavidos, dada la inversión necesaria, tenemos en estudio dos futuras inversiones para la introducción en el mercado de dos productos novedosos:

- *Vidrio Laminado Calefactado de Seguridad:* Fabricación de vidrios homologados para pistas de pádel,que con un sistema de hilos eléctricos y serigrafía sean capaces de paliar la problemática del vaho en las horas de mayor humedad (estudio de la posibilidad de solicitar un modelo de utilidad para su comercialización). Frente al VAHOKIT, este sistema se caracteriza por ser permanente.
- *Fundas de neopreno personalizables:* Diseño y fabricación de fundas de neopreno personalizables para distintos tamaños de botellas de agua/refresco. Con esto conseguimos tanto la personalización del producto para cada cliente, como el mantenimiento de la temperatura del líquido en la botella.

CANALES DE VENTA Y SERVICIOS OFRECIDOS

Los canales de ventas y servicios ofrecidos por *SUTER Solutions* para la COMERCIALIZACIÓN de sus productos serán los siguientes:

- *Agentes comerciales:*personal con experiencia, deportistas que entiendan las necesidades del sector y de nuestros clientes. Se encargarán de la captación de clubs, de la venta de productos y de mantener buenas relaciones con los clientes, de cara a la fidelización de los mismos.
- *Canal de distribuidor:*La entrada en este canal de ventas, a partir de septiembre de 2014 es un punto clave en la estrategia de ventas. El acuerdo consiste en la introducción de nuestros productos en Decathlon (a través de

Oxylane), tras el pago de una cuota de entrada de 20.000€.Será uno de los componentes clave para la expansión internacional de la empresa.

- *Website y redes sociales*: A través de nuestra tienda online se podrán adquirir nuestros productos, además desde las redes sociales se llevará a cabo una política de comunicación muy ambiciosa.
- *Tienda física y pista de pádel*: Dentro de la misma fábrica donde se desarrollan nuestros productos, hemos habilitado una zona de venta al público con una pista de pádel donde se podrán testar los productos.
- *Alianzas con empresas electricistas:* Aportan un valor añadido a nuestro producto final, con lo que resulta clave la buena gestión de las relaciones con tales empresas. Con este servicio que les ofrecen a nuestros clientes tales compañías, aseguramos el correcto funcionamiento y la seguridad de los productos VAHOKIT y CLIMAKIT, siendo un factor clave para nuestro desarrollo futuro y para la satisfacción final de nuestros clientes.

FINANZAS

A. Fuentes de Ingresos:

PRODUCTOS	PRECIOS
VAHOKIT NUEVO	654 €
VAHOKIT REPOSICIÓN	332 €
CLIMAKIT1 (1 pista)	1.138 €
CLIMAKIT2 (2 pistas)	1.492 €
CLIMAKIT4 (4 pistas)	2.426 €
Alquiler Pista de Pádel	10 €/1,5h

El **objetivo** en nuestro **primer año** es conseguir vender **258** de nuestros **productos** a través de nuestros canales de venta (online, comerciales, distribuidor y tienda propia), alcanzando una **facturación** de **360.209€** y una**cuota de mercado**del **1,31%** para los **VAHOKITS** y del **0,45%** para los **CLIMAKITS**.

B. Márgenes de Contribución Unitarios:

M.C. PROD.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VAHOKIT NUEVO	491 €	504 €	524 €	545 €	568 €
VAHOKIT REPOSICIÓN	259 €	265 €	275 €	285 €	296 €
CLIMAKIT1 (1 pista)	569 €	586 €	621 €	656 €	694 €
CLIMAKIT2 (2 pistas)	746 €	769 €	814 €	860 €	909 €
CLIMAKIT4 (4 pistas)	1.213 €	1.250 €	1.323 €	1.398 €	1.479 €

C. Inversión Inicial:

A) Recursos Materiales	63.876 €
-Mobiliario	4.364 €
-Herramientas	2.000 €
-EPI	2.420 €
-Maquinaria	35.000 €
- Adecuación Fábrica	20.092 €
B) Recursos Inmateriales	6.000 €
-Patente	6.000 €
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	69.876 €

D. Plan de Financiación:

Recursos Propios	60.000 €
Préstamo ICO a 5 años	60.000 €
Préstamos Bancario a 1 año	12.000 €
TOTAL PLAN DE FINANCIACIÓN	132.000 €

E. Proyección Financiera:

CTA.RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	348.209 €	473.356 €	656.949 €	906.192 €	1.246.381 €
Otros Ing. Alquiler	12.000 €	12.120 €	12.362 €	12.610 €	12.874 €
TOTAL INGRESOS	360.209 €	485.476 €	669.311 €	918.802 €	1.259.256 €
Costes MP y Emb.	161.187 €	192.329 €	232.878 €	278.775 €	337.540 €
Coste Transportes	4.189 €	8.189 €	13.065 €	19.393 €	26.367 €
TOTAL C.VBLES	165.376 €	200.518 €	245.943 €	298.168 €	363.907 €
M.CONTRIBUCIÓN	194.834 €	284.957 €	423.368 €	620.634 €	895.349 €
Costes de Personal	106.400 €	118.776 €	137.088 €	171.360 €	171.528 €
-Sueldos y Salarios	76.000 €	84.840 €	97.920 €	122.400 €	122.520 €
-Seguridad Social	22.800 €	25.452 €	29.376 €	36.720 €	36.756 €
-HP IRPF	7.600 €	8.484 €	9.792 €	12.240 €	12.252 €
Suministros y S.Ext.	14.400 €	14.580 €	14.872 €	15.169 €	15.488 €
Gastos Generales	29.400 €	33.024 €	37.437 €	42.768 €	49.270 €
Costes Comerciales	47.306 €	40.913 €	51.264 €	65.002 €	81.587 €
HP por IVA	5.111 €	34.093 €	53.419 €	86.377 €	129.993 €
Amortizaciones	9.394 €	9.394 €	9.894 €	9.494 €	8.689 €
TOTAL C.FIJOS	212.011 €	250.780 €	303.974 €	390.170 €	456.554 €
RTDO. EXPLOTACIÓN	-17.178 €	34.177 €	119.394 €	230.464 €	438.795 €
Gastos Financieros	3.960 €	2.880 €	3.960 €	2.560 €	1.280 €
RESULTADO FINANCIERO	-3.960 €	-2.880 €	-3.960 €	-2.560 €	-1.280 €
B.A.I.	-21.138 €	31.297 €	115.434 €	227.904 €	437.515 €
Impuestos	3.171 €	-4.695 €	-17.315 €	-45.581 €	-87.503 €
RESULTADO NETO	-17.967 €	26.603 €	98.119 €	182.323 €	350.012 €

F. Ratios y Rentabilidad del Proyecto:

RATIOS DE INVERSIÓN	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Capital Free Cash Flow		-39.179 €	21.395 €	68.061 €	141.182 €
Tasa de Dscto.	1	0,869565217	0,756143667	0,65751623	0,57175325
Valor Actual CFCF		-34.069 €	16.178 €	44.751 €	80.721 €
VAN Proyecto	254.365 €				
VAN Socio (4)	63.591 €				
TIR	142%				
Plazo de Recuperación	2,5 años				

*La **tasa de descuento** utilizada fue del 15%.*

CONCLUSIONES

SUTER Solutions se presenta como una compañía innovadora, capaz de desarrollar nuevos productos y de abastecer, con grandes probabilidades de éxito,a un mercado actualmente no explotado y, todo ello, teniendo en cuenta la prudencia con la que se han realizado todas las previsiones y estimaciones hechas en este Plan.

Consideramos que las CLAVES DE ÉXITO de *SUTER Solutions* radican en:

- La inexistencia de posibles competidores, o la poca dimensión de estos en el mercado.
- La existencia de una demanda no atendida que puede aportar grandes beneficios no solo a nosotros como socios, sino también a nuestros clientes y, por tanto, a los jugadores de pádel habituales.
- El desarrollo de una plataforma web que permita, desde cualquier lugar, el seguimiento y la atención personalizada, siendo además otro posible canal de ventas.
- El desarrollo y la actualizaciónde redes sociales, manteniendo contacto continuo con empresas del mundo del deporte y de nuestro sector.
- La innovación continua de productos y el desarrollo de nuevas tecnologías, las cuales son la base de la compañía.
- Las alianzascon empresas electricistas en todo el territorio nacional.
- Los contactos en países como Turquía e Italia, como posibles socios interesados en el desarrollo de nuestros productos.
- Las relaciones con clubes de pádel de prestigio,muy interesados en nuestros productos (“Bernier” y “Polideportivo de Morón”).