



**UNIVERSIDAD DE JAÉN**  
*Escuela Politécnica Superior de Jaén*

## Trabajo Fin de Grado

# **PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALFOMBRAS CON MATERIALES DEPORTIVOS RECICLADOS**

**Alumno: Gadea Ramírez García**

Tutor: Prof. D. Lucas Cañas Lozano  
Dpto: Organización de Empresas, Marketing y  
Sociología

**Septiembre, 2021**



Universidad de Jaén  
Escuela Politécnica Superior de Jaén  
Departamento de Organización de Empresas, Marketing y Sociología

Don Lucas Cañas Lozano, tutor del Proyecto Fin de Carrera titulado: PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE ALFOMBRAS CON MATERIALES DEPORTIVOS RECICLADOS, que presenta Gadea Ramírez García, autoriza su presentación para defensa y evaluación en la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

Jaén, Septiembre de 2021

El alumno:

Gadea Ramírez García

Los tutores:

Lucas Cañas Lozano

**Índice**

1. INTRODUCCIÓN .....	6
2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES .....	7
3. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO .....	10
3.1. Definición del sector de actividad .....	10
3.2. Fuentes de información y recogida de datos .....	12
3.3. Definición de la misión, visión y valores de la empresa .....	13
3.4. Análisis del entorno genérico (PESTEL).....	13
3.5. Análisis del entorno específico (PORTER) .....	22
3.6. Análisis interno. Recursos y capacidades .....	25
3.7. Análisis DAFO.....	28
4. PLAN DE MARKETING.....	30
4.1. Marketing estratégico .....	31
4.1.1. Descripción detallada del producto/servicio.....	31
4.1.2. Segmentación de mercado y la determinación del público objetivo .....	32
4.1.3. Perfil del cliente y de los competidores .....	33
4.2. Marketing operativo.....	33
4.2.1. Producto.....	34
4.2.2. Precio.....	36
4.2.3. Distribución .....	37
4.2.4. Comunicación .....	38
4.3. Previsión de ventas.....	39
5. PLAN DE OPERACIONES.....	43
5.1. Descripción de los bienes y/o servicios desde una perspectiva de producción.....	43
5.2. Descripción de los procesos de elaboración/prestación de bienes y/o servicios.....	45
5.3. Determinación de la capacidad productiva .....	49
5.4. Selección de la localización.....	50
5.5. Proveedores y gestión de aprovisionamiento .....	53
5.6. Aplicación de la gestión de la calidad.....	54
5.7. Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área de operaciones.....	56
6. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS .....	57
6.1. Evaluación y selección del modelo organizativo de referencia para el diseño de la estructura de la empresa .....	58
6.2. Determinación de las necesidades de personal, diseño de puestos, determinación de funciones y responsabilidades .....	59

6.3.	Representación del organigrama.....	63
6.4.	Descripción de la política de recursos humanos.....	64
6.4.1.	Política de selección .....	64
6.4.2.	Política de contratación .....	65
6.4.3.	Política de remuneración.....	66
6.4.4.	Política de formación.....	66
6.4.5.	Política de salida de empleados.....	67
6.5.	Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área de personal.....	67
7.	SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA Y TRAMITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA.....	69
7.1.	Breve descripción de las principales formas jurídicas a considerar para dar cobertura a la actividad.....	69
7.2.	Establecimiento de los criterios a tener en cuenta a la hora de evaluar su idoneidad 72	
7.3.	Selección justificada de una forma jurídica concreta .....	73
7.4.	Descripción de los trámites a realizar para dar inicio a la actividad de la empresa.	74
7.5.	Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área ..	77
8.	PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO .....	78
8.1.	Determinación de la estructura económica del proyecto .....	79
8.2.	Establecimiento de la estructura financiera del proyecto .....	80
8.3.	Elaboración de los estados financieros previsionales.....	83
8.3.1.	Previsión de tesorería .....	83
8.3.2.	Previsión de la cuenta de resultados.....	89
8.3.3.	Balance previsional .....	90
9.	ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA.....	92
9.1.	Cálculo de indicadores de rentabilidad absoluta (VAN) y relativa (TIR).....	92
9.2.	Determinación del plazo de recuperación.....	95
9.3.	Cálculo de ratios .....	96
10.	CONCLUSIONES .....	97
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	99
12.	ANEXOS.....	100

**Índice de ilustraciones**

Ilustración 3.1. Evolución del PIB de España. Fuente: <a href="http://www.epdata.es">www.epdata.es</a> .....	16
Ilustración 3.2. Evolución mensual del paro registrado en España. Fuente: <a href="http://www.epdata.es">www.epdata.es</a> .....	17
Ilustración 3.3. Evolución licencias jugador últimos años. Fuente: <a href="http://www.padelfederacion.es">www.padelfederacion.es</a> .....	18
Ilustración 3.4. Campaña de reciclaje de Green Tennis Padel Deal. Fuente: <a href="http://www.greentennispadeldeal.com">www.greentennispadeldeal.com</a> .....	21
Ilustración 3.5. Cinco Fuerzas de Porter. Fuente: <a href="http://abcdelemprendedor.blogspot.com">abcdelemprendedor.blogspot.com</a> .....	23
Tabla 3.1. Recursos tangibles. Fuente: Elaboración propia .....	27
Tabla 3.2. Recursos intangibles. Fuente: Elaboración propia .....	27
Tabla 3.3. Capacidades. Fuente: Elaboración propia .....	27
Tabla 3.4. Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia .....	29
Ilustración 4.1. Contenedores de cartón. Fuente: <a href="http://www.haleco.es">www.haleco.es</a> .....	34
Ilustración 4.2. Felpudos personalizados. Fuente: <a href="http://www.monaditas.com">www.monaditas.com</a> .....	35
Ilustración 4.3. Logo de la empresa. Fuente: Elaboración propia. ....	35
Tabla 4.1. Precios productos RECYBALL. Fuente: Elaboración propia .....	37
Ilustración 4.4. Estimación del número de pelotas recogidas en el primer año. Fuente: Elaboración propia .....	40
Ilustración 4.5. Estimación metros cuadrados de alfombra en el primer año. Fuente: Elaboración propia. ....	41
Tabla 4.2. Previsión de ventas. Fuente: Elaboración propia. ....	42
Ilustración 5.1. Alfombra desinfectante. Fuente: <a href="http://www.interempresas.net">www.interempresas.net</a> .....	43
Ilustración 5.2. Esterilla de deporte. Fuente: <a href="http://www.amazon.es">www.amazon.es</a> .....	44
Ilustración 5.3. Felpudo de entrada a casa. Fuente: <a href="http://gardeneas.com">gardeneas.com</a> .....	44
Ilustración 5.4. Alfombrillas de coche. Fuente: <a href="http://www.amazon.es">www.amazon.es</a> .....	44
Ilustración 5.5. Alfombras para zona de juegos infantiles. Fuente: <a href="http://www.mundobebe.org">www.mundobebe.org</a> .....	45
Ilustración 5.6. Trituradora de un solo eje. Fuente: <a href="http://www.plastico.com">www.plastico.com</a> .....	47
Ilustración 5.7. Molino de doble rodillo. Fuente: <a href="http://www.plastico.com">www.plastico.com</a> .....	47
Ilustración 5.8. Horno industrial. Fuente: <a href="http://www.nabertherm.com">www.nabertherm.com</a> .....	48
Ilustración 5.9. Cizalla Guillotina Industrial. Fuente: <a href="http://www.termovac.mx">www.termovac.mx</a> .....	48
Ilustración 5.10. Ubicación Parque Empresarial Nuevo Jaén. Fuente: Google maps.....	51
Ilustración 5.11. Croquis distribución instalaciones. Fuente: Elaboración propia .....	53
Ilustración 5.12. Mejoras de implantar Normas ISO en la empresa. Fuente: <a href="http://www.normas-iso.com">www.normas-iso.com</a> .....	55
Tabla 5.1. Inversión inicial plan de operaciones. Fuente: Elaboración propia. ....	57
Tabla 5.2. Gastos plan de operaciones. Fuente: Elaboración propia .....	57
Tabla 6.1. Puesto: Responsable del servicio de recogida de pelotas. Fuente: Elaboración propia .....	60

Tabla 6.2. Puesto: Responsable de almacenamiento y aprovisionamiento. Fuente: Elaboración propia .....	60
Tabla 6.3. Puesto: Responsable de calidad. Fuente: Elaboración propia .....	61
Tabla 6.4. Puesto: Empleado de línea. Fuente: Elaboración propia.....	61
Tabla 6.5. Puesto: Responsable de mantenimiento. Fuente: Elaboración propia .....	61
Tabla 6.6. Puesto: Operador de picking y preparación de pedidos. Fuente: Elaboración propia .....	61
Tabla 6.7. Puesto: Administrativo. Fuente: Elaboración propia.....	62
Tabla 6.8. Puesto: Responsable de marketing. Fuente: Elaboración propia .....	62
Ilustración 6.1. Representación del organigrama. Fuente: Elaboración propia .....	63
Tabla 6.10. Cuantificación gastos RR.HH anuales. Fuente: Elaboración propia .....	68
Tabla 6.9. Cuantificación gastos RR.HH mensuales. Fuente: Elaboración propia .....	68
Ilustración 7.1. Principales formas jurídicas. Fuente: Elaboración propia .....	69
Tabla 7.1. Características de las sociedades. Fuente: Elaboración propia .....	71
Ilustración 7.2. Elección de la forma jurídica. Fuente: <a href="http://www.ipyme.org">www.ipyme.org</a> .....	73
Tabla 7.2. Gastos e inversiones trámites jurídicos. Fuente: Elaboración propia .....	78
Tabla 8.1. Estructura económica. Fuente: Elaboración propia.....	80
Tabla 8.2. Fuentes de financiación. Fuente: Elaboración propia.....	80
Tabla 8.3. Datos préstamo bancario. Fuente: Elaboración propia .....	81
Tabla 8.4. Préstamo bancario. Fuente: Elaboración propia .....	82
Tabla 8.5. Previsión anual de ventas. Fuente: Elaboración propia .....	83
Tabla 8.7. Flujos de tesorería año 2. Fuente: Elaboración propia.....	85
Tabla 8.6. Flujos de tesorería año 1. Fuente: Elaboración propia.....	85
Tabla 8.8. Flujos de tesorería año 3. Fuente: Elaboración propia.....	86
Tabla 8.9. Flujos de tesorería año 4. Fuente: Elaboración propia.....	86
Tabla 8.10. Flujos de tesorería año 5. Fuente: Elaboración propia.....	87
Ilustración 8.1. Gráfica cobros mensuales. Fuente: Elaboración propia.....	88
Tabla 8.11. Previsión cuenta de resultados. Fuente: Elaboración propia.....	89
Tabla 8.12. Balance de situación inicial. Fuente: Elaboración propia.....	91
Tabla 8.13. Balance de situación previsional 5 años. Fuente: Elaboración propia .....	92
Tabla 9.1. Flujos de caja. Fuente: Elaboración propia .....	95
Tabla 9.2. VAN Y TIR. Fuente: Elaboración propia.....	95
Tabla 9.3. Cálculo de ratios. Fuente: Elaboración propia.....	96

## 1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo Fin de Grado de Ingeniería de Organización Industrial consiste en el desarrollo de un plan de negocio para la puesta en marcha de una empresa. Con este tema se pondrán en práctica los contenidos adquiridos en muchas de las asignaturas vistas en todos estos años de carrera, como pueden ser Marketing Industrial, Gestión Financiera, Creación de empresas de base tecnológica, Estrategia de la empresa, Gestión de la Calidad, entre otras.

Con la aplicación práctica del contenido de todas estas asignaturas se pretende crear una empresa desde cero, desarrollar una idea de negocio, que, como la mayoría de negocios actuales, surge con la intención de satisfacer una necesidad, que, como creadora de esta idea, considero que a día de hoy no está completamente satisfecha.

Para desarrollar el contenido de este trabajo, es importante comenzar haciendo un estudio de mercado y un análisis estratégico mediante herramientas conocidas para analizar en qué situación se encuentra la empresa, cuál es su entorno, tanto interno como externo, y así poder saber cuáles son sus puntos fuertes y cuáles son aquellos en los que tiene que dedicar más esfuerzo, además de identificar las oportunidades y amenazas que pueden afectar al desarrollo de la actividad empresarial. Una vez analizado el posible entorno de la empresa, es esencial elaborar un plan de marketing para analizar las estrategias que se pueden llevar a cabo para captar a los consumidores. Para ello, se fijan unos objetivos, tanto a largo plazo mediante el marketing estratégico como a corto plazo, con el marketing operativo. Posteriormente, se va a realizar un plan de operaciones en el que se explicará detalladamente todo el proceso productivo, la prestación del servicio, la ubicación de la empresa, la relación con los proveedores y se definirán todos los gastos relacionados con el área de operaciones. Además, también se dedicará un apartado a analizar el modelo organizativo de la empresa, los puestos de trabajo que son necesarios para que el negocio funcione y las relaciones entre ellos. Otro aspecto importante a la hora de elaborar un plan de negocio es la selección de la forma jurídica, ya que de esta decisión dependerán factores como los trámites para la constitución de la empresa, la tributación de los beneficios o las obligaciones laborales. Finalmente, este documento concluirá con un plan económico-financiero que determinará la viabilidad del proyecto.

Así pues, el contenido de este TFG estará formado por 10 apartados en los que se desarrollará la idea de negocio y se analizará su situación desde diferentes perspectivas.

Concretamente, la idea de negocio que se desarrollará en este documento es la de la creación de un servicio de recogida de pelotas de tenis que ya no se utilizan para su posterior reciclado y transformación en alfombras de caucho de diferentes tamaños y estilos. Actualmente, crear una empresa de estas características, basada en el reciclaje del material utilizado en deportes que en este momento están muy de moda como el pádel, puede ser una gran oportunidad y una buena idea de negocio ya que no existe demasiada competencia y el uso de este material tiene una tendencia ascendente por lo que cada vez será más necesario ofrecer alternativas para que los jugadores de estos deportes puedan deshacerse de sus pelotas y darles una segunda vida.

Por tanto, el objetivo principal de esta idea será reciclar todo este material para reducir así su impacto medioambiental y ofrecer un producto de calidad apto para todo el mundo y fabricado en su mayoría por las pelotas recicladas.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES**

En este apartado se va a describir de forma detallada la idea de negocio, la necesidad que satisface y el motivo por lo que se ha decidido desarrollar esta idea, además de plantear el perfil de los promotores y su idoneidad para lanzar este proyecto.

Como bien describe el título del documento, el plan de negocio consistirá en la creación y puesta en marcha de una empresa dedicada a la producción de alfombras con materiales deportivos reciclados, concretamente, pelotas de tenis.

Esta idea surge tras observar cómo personas de mi entorno, aficionadas a jugar semanalmente al tenis y al pádel, acumulan decenas de pelotas en sus casas ya que el material del que están fabricadas es altamente contaminante y no es recomendable

tirarlas a la basura. Sin embargo, actualmente no existen muchas alternativas para poder deshacerse de ellas.

La mayoría de personas que practican estos deportes, cambian las pelotas con frecuencia ya que éstas van perdiendo sus características iniciales y esto afecta al juego. Cuando compramos un bote de pelotas, éste viene presurizado, haciendo que la presión del interior de las mismas no varíe. En el momento en el que el bote es abierto, las pelotas dejan de estar presurizadas externamente y sus paredes deben de contener la presión interior de la pelota. Como el material del que están compuestas es poroso, se va produciendo una pérdida gradual de presión incluso aunque no se juegue, y con los impactos a los que se ven sometidas las pelotas, el proceso de despresurización se va acelerando haciendo que en un único partido se pierda alrededor de un 25% de la presión inicial, evitando que se pueda garantizar un correcto rebote o golpeo de la bola y se tengan que ir cambiando con tanta frecuencia. En torneos oficiales, las pelotas se cambian con 9 juegos o 30 minutos.

Es por ello por lo que surge esta idea, con la finalidad de ofrecer a estas personas un lugar específico en el que puedan depositar sus pelotas, y garantizarles que éstas no van a acabar en la basura, sino que van a ser tratadas, recicladas y se van a reutilizar.

Actualmente, la población está cada vez más concienciada de la importancia que tiene el reciclaje y cada vez son más las personas que se preocupan por clasificar sus desechos y depositar cada uno en el lugar adecuado. Es por esta razón por lo que crear un negocio cuya misión es el cuidar el medioambiente y disminuir el impacto que pueden suponer ciertos materiales, puede ser una idea exitosa, además de que, por el momento, no son muchas las empresas que ofrecen al público un servicio de estas características.

En un principio, este servicio se ofrecerá en los principales pueblos de la provincia de Jaén, en los que se frecuentan estos deportes y disponen de pistas y zonas dedicadas a la práctica de ellos. En la capital se ubicarán las instalaciones de la empresa, en las que se desarrollará el proceso productivo y se transformarán las pelotas en alfombras de goma de diferentes modelos. Estas alfombras se podrán a la venta a través de una página web, en la que personas de todo el país podrán adquirir

tantas unidades como quieran, recibéndolas en sus domicilios en el menor tiempo posible.

Por tanto, aunque el servicio de recogida de pelotas si tiene un público objetivo bastante concreto, jugadores de tenis y pádel de Jaén, la venta de alfombras tiene un público mucho más amplio, ya que es un producto apto para todo aquel que esté interesado, independientemente de que le gusten estos deportes o de que sean de esta ciudad.

El nombre propuesto para esta empresa es RECYBALL, una palabra inglesa, corta, llamativa y fácil de recordar, que une las dos palabras clave de esta idea de negocio, el reciclaje y las pelotas. Tanto el servicio de pelotas como la web en la que se venderán las alfombras vendrán representados por el mismo nombre y el mismo logo.

RECYBALL, inicialmente será puesta en marcha por tres socios, tres personas jóvenes, con ganas de emprender, trabajar y aprender. Algunos de los valores que caracterizarán a los promotores de esta idea y que son esenciales para que el negocio prospere y tenga éxito son los siguientes:

- Iniciativa, tener capacidad para idear, inventar y emprender
- Ambición, no rendirse fácilmente, luchar por conseguir las cosas, aunque sean difíciles
- Liderazgo, capacidad de dirigir un grupo y dar órdenes
- Competitividad, luchar por conseguir ofrecer el mejor servicio y un producto de calidad
- Confianza en sí mismo, tener seguridad y ser conscientes de nuestros límites y capacidades
- Perseverancia y constancia
- Capacidad de asumir los errores y saber aprender de ellos

Además de todos estos valores, los socios deberán tener conocimientos de organización y gestión de empresas, de marketing y del proceso productivo de las alfombras. Es por ello, por lo que deberán tener estudios de ingeniería y de administración de empresas. Por otro lado, los promotores recibirán todos los cursos

formativos necesarios antes de aventurarse en la creación de este negocio, para evitar los máximos imprevistos posibles. Sin embargo, será la experiencia y la práctica la que realmente dará a los trabajadores todos los conocimientos necesarios para que la empresa prospere adecuadamente.

A simple vista, puede parecer complicado hacer funcionar una empresa de estas características en una provincia como Jaén. Además, el producto final, las alfombras, no es un producto de primera necesidad ni muy llamativo para muchas personas. Es por esta razón por la que será todo un reto para los promotores seguir adelante y de forma exitosa con esta idea. Sin embargo, en este momento, el que el pádel es un deporte en pleno crecimiento, muy de moda en el que cada vez son más las personas de todas las edades que lo practican, además de que, como se ha dicho anteriormente, la población está muy concienciada de la importancia que tiene el reciclaje para el planeta y cada vez busca más alternativas de productos ecológicos y respetuosos con el medioambiente, puede ser el momento adecuado para desarrollar una empresa con una imagen verde de estas características.

### **3. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

En este apartado se va a llevar a cabo el estudio de mercado y un análisis para facilitar la selección de las posibles estrategias que servirán para desarrollar la actividad empresarial y poder sacar el máximo partido a los recursos y capacidades de este proyecto. Se harán uso de varias herramientas y técnicas como el análisis PESTEL, el DAFO o el análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.

#### **3.1. Definición del sector de actividad**

Esta idea, al igual que la mayoría de los nuevos negocios que se van creando, surge tras identificar un problema que a día de hoy no tiene muchas alternativas para poder solucionarse. ¿Qué se puede hacer con las pelotas de tenis o pádel que ya no nos sirven?

Este material deportivo tiene una corta vida debido a que los jugadores de estos deportes deciden renovar sus pelotas con frecuencia ya que con el uso van perdiendo rápidamente sus características iniciales.

Por tanto, para desarrollar esta idea, nos metemos en el mundo del deporte, concretamente en el del tenis y pádel, ya que nuestro plan de negocio depende de sus jugadores y aficionados, es decir, de que los consumidores de este tipo de material estén dispuestos a reciclar y facilitarnos aquellas pelotas que ya no utilizan para así poderlas aprovechar y darle una segunda vida, en este caso, en forma de alfombra, que será nuestro producto final que ofreceremos al público, ya que ambos objetos están hechos del mismo material. Es por esto que nuestros principales clientes y a los que le tenemos que hacer llegar la idea son estos jugadores, ya que son los que nos proporcionarán la materia prima para desarrollar las alfombras. Por tanto, este plan de negocio se va a centrar más en la parte de la recolección y reciclado de las pelotas que es aquello que no está tan desarrollado actualmente, y no tanto en la venta de las alfombras ya que hoy en día hay multitud de marcas y de tiendas dedicadas a vender este tipo de productos.

Nuestra principal competencia son aquellas empresas que también han identificado este problema y están tratando de ponerle solución. Por ejemplo, se han desarrollado cargadores o presurizadores que se encargan de recuperar la presión de las pelotas y así alargar su vida y evitar que se desechen con tanta frecuencia. Esta es una buena alternativa, pero este tipo de aparatos supone un gran coste que no todo el mundo está dispuesto a enfrentarse.

Otros posibles competidores son aquellas empresas con iniciativas como las de Decathlon, que recogen las pelotas de tenis que ya no se utilizan para fabricar chanclas recicladas que venden en su propia tienda, o centros deportivos adaptados a estos deportes que se encargan de recoger las pelotas para evitar que éstas acaben en la basura.

Inicialmente, el desarrollo de este plan estará centrado únicamente en la recolección de pelotas en la provincia de Jaén, pero con intención de poco a poco ir facilitando la recogida de este material en más ciudades españolas.

En cuanto a la venta de las alfombras, si se podrán vender a nivel nacional ya que se hará de forma online a través de una página web. Además, la idea es que estas alfombras se puedan hacer personalizadas, con el tamaño y el estilo que el cliente final decida, ya que ofreceremos una amplia gama de modelos, por ejemplo, alfombras de exterior, felpudos, esterillas de gimnasio, alfombras para zonas de juegos para niños...

### **3.2. Fuentes de información y recogida de datos**

Para llevar a cabo un plan de negocio de estas características y que tenga credibilidad y sentido es imprescindible recopilar información de distintas fuentes para poder tener una cierta seguridad de que la idea de negocio puede funcionar y realmente satisface una necesidad que actualmente no está totalmente cubierta.

Los principales datos que interesa recopilar para esta idea son los del consumo de pelotas de tenis y la disposición que tienen los jugadores de este deporte sobre la idea de reciclarlas. Para ello, he contado tanto con fuentes primarias como secundarias.

Como fuente primaria, elaboré un cuestionario a través de Google forms en el que conseguí aproximadamente 50 respuestas de personas que practican estos deportes, tanto de forma más profesional como aquellas personas que lo juegan como hobby. Con los resultados de esta encuesta se puede ver qué porcentaje estaría dispuesto a reciclar sus pelotas, cuanta gente las está tirando a los contenedores de basura o que cantidad de personas invertiría en presurizadores y artilugios para aumentar la vida de las pelotas, entre otras preguntas.

Como fuentes secundarias, busqué información en páginas y artículos periodísticos de torneos oficiales de tenis y pádel y de las federaciones de estos deportes para conocer la cantidad de pelotas que se utilizan por partido, con qué frecuencia es recomendable cambiar este objeto o que se hace con aquellas pelotas que se van desechando. Algunas de estas fuentes fueron:

- Torneo de pádel World Padel Tour
- Torneo de tenis de Wimbledon
- Federación Internacional Pádel (F.I.P)
- Federación Internacional de Tenis (I.T.F)

### **3.3. Definición de la misión, visión y valores de la empresa**

Como ya hemos comentado, la misión principal de este plan de negocio es recopilar todas las pelotas que los jugadores y aficionados de deportes como el tenis y pádel ya no utilizan para tratarlas y reciclarlas y poder así aprovecharlas en otro tipo de objetos, en este caso, alfombras. Para poder cumplir con este objetivo, es indispensable facilitar a estas personas la recogida de las pelotas ya que, si supone un sobreesfuerzo, optarán por la comodidad de deshacerse de ellas en el contenedor de basura más cercano evitando así, que se puedan reciclar. Además, debemos de intentar ser lo más eficientes y respetuosos con el medioambiente en el proceso de reciclaje.

También, con este material, se pretende fabricar diferentes tipos de alfombras de calidad, personalizadas para cada cliente, a un precio lo más ajustado posible para que sea rentable para la empresa a la vez que económico para los consumidores finales.

En cuanto a los valores que representarán este nuevo negocio, destacan:

- Compromiso con el medioambiente
- Iniciativa y mejora permanente
- Respeto a la legalidad
- Compromiso con nuestros clientes
- Innovación
- Excelencia y calidad

### **3.4. Análisis del entorno genérico (PESTEL)**

Las empresas no son elementos aislados, siempre tienen un conjunto de factores externos que no se pueden controlar y que influyen en sus resultados. Es por eso que

hay que realizar un análisis de estos factores para ver cómo afectan a nuestro plan de negocio. Para ello, se va a utilizar el análisis PESTEL. Es una herramienta en la que se estudian factores de ámbito político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal.

### **Factores políticos**

Toda empresa se ve afectada por la estabilidad política del país en el que se encuentra, es por eso por lo que se analizan aquellos factores que puedan repercutir en la actividad de nuestro negocio. Actualmente, la forma política de España es la de una monarquía parlamentaria. Desde el 2019, el país está gobernado por el PSOE, con Pedro Sánchez como presidente. Este gobierno ha sido el encargado de afrontar la difícil situación que hemos vivido estos últimos meses tras el Covid-19, generando una gran incertidumbre que desestabiliza el sistema político y que genera un descontento social.

La inestabilidad política y la situación que estamos viviendo implica la posibilidad de modificar leyes, políticas, impuestos... y un cambio en estos aspectos puede afectar considerablemente a la hora de montar un negocio ya que el entorno puede ser muy variable.

A su vez, el poder en nuestro país se encuentra descentralizado ya que cada comunidad autónoma tiene su propia independencia política, con su propia autonomía legal, ejecutiva y legislativa. Es por eso que también es necesario estudiar el funcionamiento político de Andalucía para la creación de la nueva empresa.

También es importante tener en cuenta los impuestos que existen actualmente ya que son factores que afectan y dificultan la creación de una empresa. Los impuestos que debe pagar una empresa a día de hoy varían según su tamaño o la comunidad autónoma en la que se encuentra. A la misma vez, podemos clasificarlos en directos o indirectos. Los impuestos directos son aquellos que se aplica al contribuyente por el propio hecho de serlo, es decir, se agrava sobre el dinero que cobra el contribuyente. Entre estos impuestos destacan:

- IRPF (Impuesto sobre las Personas Físicas)
- Impuesto de Sociedades

- Impuesto de Actividades Económicas

Los impuestos indirectos gravan el consumo, es decir, el uso que se hace de la riqueza de la empresa. El más conocido es el IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido), este tributo se recauda cuando tiene lugar la transacción de compra venta de productos y servicios.

El incumplimiento en el pago de estos impuestos o el falseamiento de datos conlleva multas y sanciones.

Por último, también es importante tener en cuenta las subvenciones disponibles en este momento ya que nos puede beneficiar a la hora de encontrar la financiación para emprender. Actualmente, existen ayudas para jóvenes emprendedores, ayudas a autónomos de nueva creación, subvenciones a proyectos de inversión intensivos para la creación de empleo, ayudas para mujeres emprendedoras...

### **Factores económicos**

Para ver la repercusión de los factores económicos, analizaremos el PIB, que es una variable que mide el valor monetario de la producción de bienes y servicios a lo largo de un periodo de tiempo. Tras la crisis del Covid-19, la economía española registra en el 2020 un descenso histórico del PIB, un 11%, convirtiendo a nuestro país en uno de los países más afectados por la pandemia en Europa. Como se puede ver en la gráfica, esto hace que España rompa con los seis años consecutivos de crecimiento y recuperación, viéndose más afectados, principalmente, los sectores del turismo y la hostelería, por tanto, podemos decir que actualmente nuestro país se encuentra en fase de recesión económica. Sin embargo, se prevé una recuperación y un rebote de la economía con un aumento del PIB del 5,6% en este año y un 5,3% en el 2022, todo dependiendo del ritmo de vacunación de nuestro país que es lo que permitirá disminuir las restricciones y así, retomar la actividad económica, principalmente la recuperación del turismo.

## Evolución del PIB de España

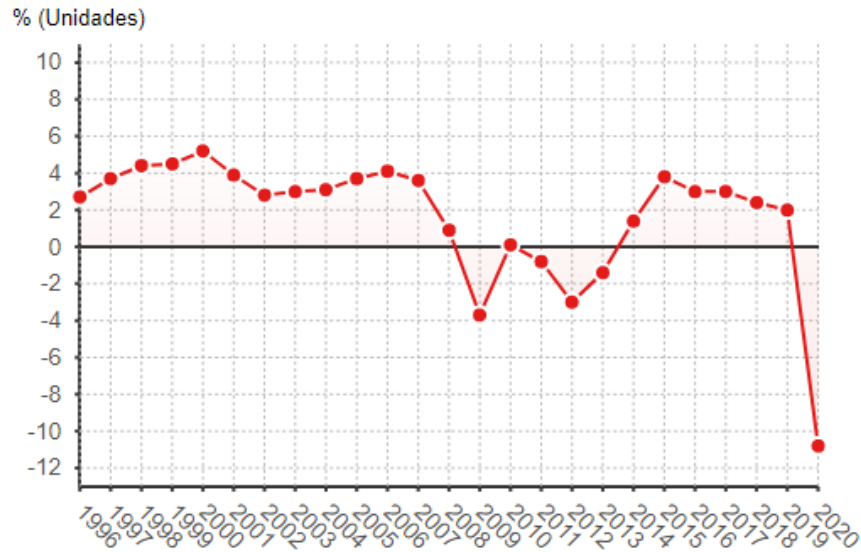


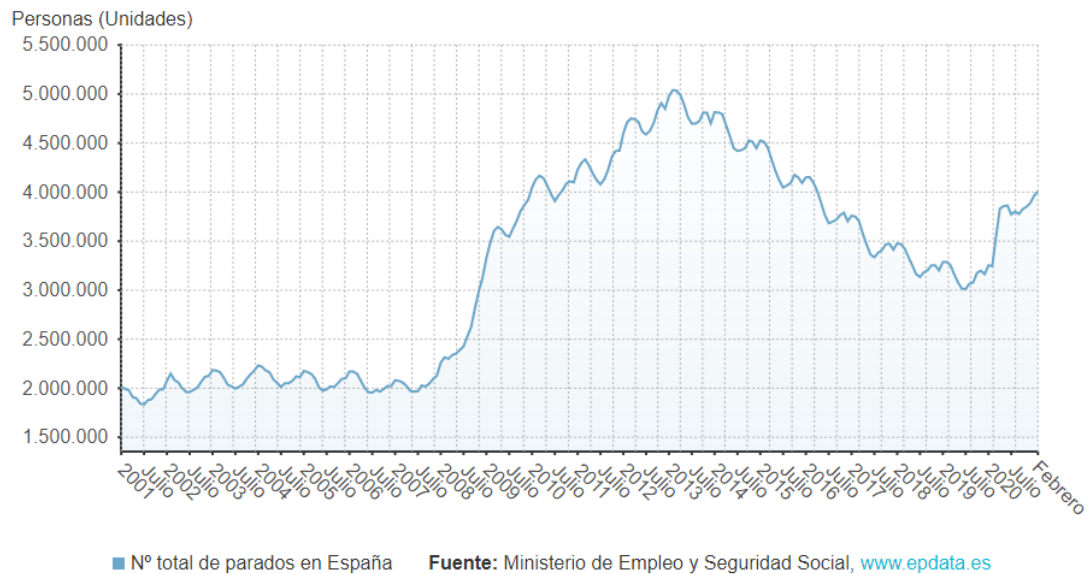
Ilustración 3.1. Evolución del PIB de España. Fuente: [www.epdata.es](http://www.epdata.es)

También es importante comentar que las expectativas de inflación en nuestro país, es decir, de que los precios se eleven notablemente, y que, por tanto, disminuya el poder adquisitivo del dinero, con efectos desfavorables para la economía del país, se están manteniendo muy moderadas.

Por último, también se puede evaluar la economía del país con la tasa de desempleo. Actualmente España destaca por estar entre los países con mayor tasa de desempleo del mundo. Solo en el último año, debido a la crisis, se han sumado más de 700.000 parados, provocando así, que ya sean más de 4 millones de españoles los que están en las filas del paro. Además, Jaén es la provincia andaluza con mayor tasa de desempleo, son casi 60.000 personas las que se encuentran paradas actualmente en nuestra provincia.

### Así ha evolucionado el paro en España

Evolución mensual del paro registrado en España

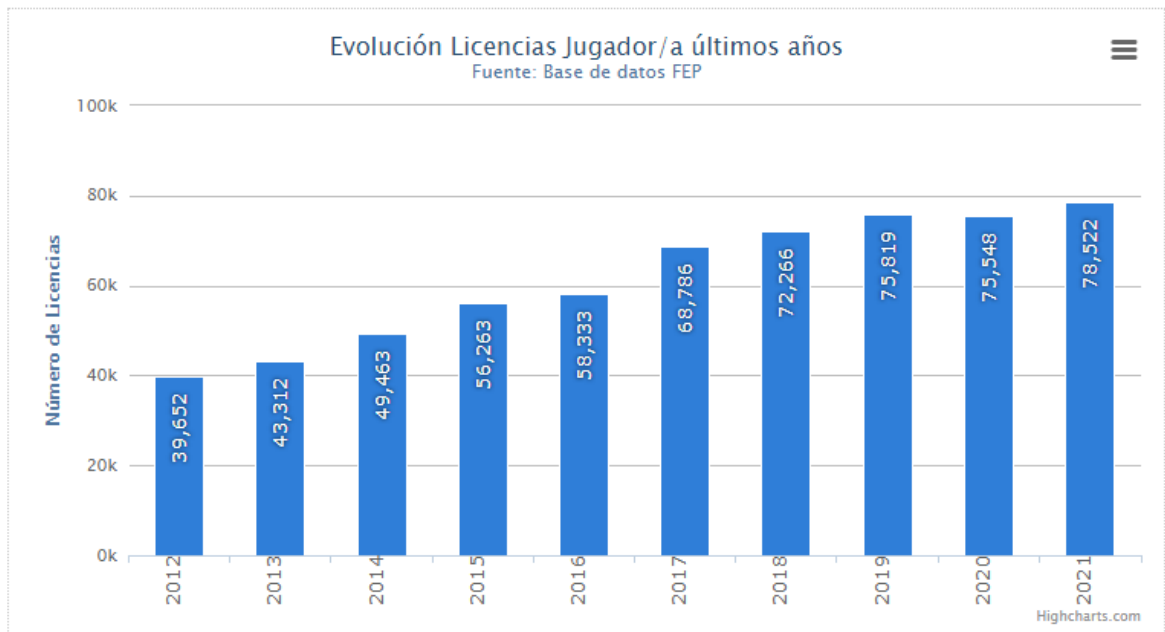


**Ilustración 3.2.** Evolución mensual del paro registrado en España. Fuente: [www.epdata.es](http://www.epdata.es)

Por tanto, podemos concluir este apartado diciendo que las condiciones económicas actuales en nuestro país, debido a las circunstancias, no son las más favorables para crear una empresa.

### Factores socioculturales

Este factor es muy importante y de los que más afectan a nuestro negocio, ya que en los últimos años se han dado muchos cambios en el estilo de vida y el ocio en las personas. En primer lugar, el pádel es un deporte relativamente nuevo que actualmente está muy de moda y cada vez se juega más. Además, es un deporte que practican personas de todas las edades. Por tanto, cada vez son más consumidores de pelotas y más falta hará la recolección y reciclado de éstas. Actualmente, el pádel es el segundo deporte más practicado en nuestro país y el que más éxito está teniendo. Cada vez hay más clubes donde poder practicarlo y más pistas en polideportivos. La siguiente imagen representa el crecimiento de los jugadores federados en este deporte. Se puede observar claramente la tendencia ascendente que sigue, y como en lo que va de año, ya ha crecido aproximadamente 3000 licencias respecto al 2020.



**Ilustración 3.3.** Evolución licencias jugador últimos años. Fuente: [www.padelfederacion.es](http://www.padelfederacion.es)

Estos datos hacen referencia a personas federadas, pero si nos centramos en aficionados que practican este deporte habitual u ocasionalmente, el crecimiento es mucho mayor. Además, este aumento también es consecuencia de que, en este último año, debido a las restricciones sociales a causa de la pandemia provocada por el COVID-19, deportes colectivos como el fútbol o el baloncesto han perdido fuerza, pero esto ha hecho que tanto el pádel como el tenis tengan un mayor impacto ya que es considerado un deporte sin contacto, y, por tanto, con menor riesgo de contagio. Centros deportivos de nuestro país afirman que el alquiler de sus pistas ha aumentado considerablemente en este último año. Además, se han producido rotura de stock en marcas famosas de material dedicado a este deporte, tanto en la fabricación de palas, las pistas e incluso las pelotas.

### **Factores tecnológicos**

Actualmente, la tecnología va avanzando a pasos agigantados, esto hace que continuamente las empresas se tengan que ir adaptando a los cambios tecnológicos y aprovecharlos y buscar la forma de beneficiarse de ellos.

Hoy en día, tanto en España como en la Unión Europea, se están llevando a cabo muchas investigaciones para mejorar el reciclaje del caucho debido a las consecuencias que este material provoca en el medioambiente. Esto permite el desarrollo de nuevos procesos aplicando nuevas tecnologías para optimizar esta actividad.

Por ejemplo, la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), con financiación de la Unión Europea, está llevando a cabo ensayos mediante una combinación de tecnologías mecánicas y de microondas para optimizar el proceso de desvulcanizado del caucho, pero preservando sus propiedades originales, lo cual permite fabricar nuevos productos de alta calidad. Este proyecto está previsto ponerse en funcionamiento a lo largo de este año.

Otra tecnología muy interesante que puede favorecer a nuestra idea de negocio es la llamada tecnología Karakal, desarrollada por la empresa alemana Pallmann, que permite convertir el caucho en polvo fino para su reutilización directa, es decir, para reciclarlo en el proceso de producción de artículos hechos de este mismo material. Esta tecnología consiste en un molino de doble-rodillo en el que se introduce el material cortado a un tamaño de 4 milímetros aproximadamente y se transforma en el polvo mencionado anteriormente gracias a sus rodillos micro dentados.

También, todos los avances que se están llevando a cabo en cuanto al desarrollo de presurizadores para recuperar y alargar la vida útil de las pelotas y así intentar reducir el consumo de este material influye en este plan de negocio. Estos artilugios se encargan de crear el equilibrio perfecto entre la presión y el volumen de la pelota para que éstas recuperen la presión exacta y poder seguir usándolas.

Otro avance relevante en este sector es que algunas empresas muy conocidas, como es el caso de Wilson, ya han lanzado al mercado pelotas diseñadas de forma sostenible desde su núcleo, reduciendo así considerablemente el impacto medioambiental. Estas pelotas están fabricadas con un material plastómero que pesa menos que el caucho.

## **Factores ecológicos**

Como ya hemos dicho, las pelotas están fabricadas de caucho, que es un hidrocarburo obtenido a partir del petróleo, cada una de ellas contiene 6 gramos de caucho. Actualmente, se están fabricando en torno a 600.000.000 pelotas al cabo del año, esto supone una cantidad de 36.000 toneladas de caucho cada año. El caucho es un agente muy contaminante y su proceso de descomposición es muy lento ya que su elevada elasticidad impide su compactación, por eso puede tardar hasta más de cien años en descomponerse. Su acumulación en vertederos provoca focos de infección y enfermedades. Además, es un producto altamente inflamable y su quema produce gases perjudiciales para la salud. Su recuperación es un poco complicada y costosa, que, a pesar de los avances tecnológicos que se están dando, tradicionalmente se lleva a cabo por un tratamiento químico que es la pirólisis, en la que el caucho se convierte en hidrocarburos ligeros mediante procesos térmicos consiguiendo así diferentes tipos de alquitranes, gases, aceites...

Esto puede afectar en cierta manera a nuestro negocio ya que no es tan sencillo como parece el proceso de reciclar el caucho de las pelotas, pero a la misma vez, los productos reciclados cada vez están cogiendo más fuerza y las personas cada vez estamos más concienciadas de la importancia que tiene cuidar el medioambiente y aprovechar los recursos al máximo.

Un estudio de 2020 señala que un 76% de los españoles ya ha cambiado sus hábitos en cuanto a consumo y reciclaje, situando así a España en el octavo país del mundo en el que más ciudadanos han cambiado su día a día por responsabilidad ambiental.

Cada vez son más las campañas de reciclaje y de concienciación que se llevan a cabo para educar a la población en este aspecto. Un ejemplo muy claro de una campaña para cuidar el medio ambiente y que coincide con el propósito de esta idea de negocio es la llevada a cabo por el programa "Green Tennis Padel Deal" que también fomenta el reciclaje de las pelotas en sus tiendas y clubes.



**Ilustración 3.4.** Campaña de reciclaje de Green Tennis Padel Deal. Fuente: [www.greentennispadeldeal.com](http://www.greentennispadeldeal.com)

## Factores legales

Para finalizar el análisis Pestel, se van a contemplar aquellos factores administrativos y legales que pueden afectar a la empresa.

En cuanto a la calidad del producto, la normativa ISO 9000 recoge un conjunto de reglas enfocadas a homogeneizar los estándares de calidad, tanto de los productos y servicios, como de los procesos y de la organización interna de la compañía, haciendo así que las empresas puedan funcionar de manera óptima y satisfacer las expectativas del consumidor. Además, la certificación ISO también se puede utilizar como ventaja de marketing ya que estos estándares tienen buena fama y son respetados por los clientes.

También, es importante que la empresa cumpla con la normativa de prevención de riesgos laborales (PLR). La PRL es un derecho de los trabajadores y una obligación para los empresarios, ya que cualquier empresa tiene que cumplir con la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Algunas de las obligaciones que debe cumplir la empresa según esta ley son:

- Informar al resto de empresas con los que se mantiene relación de los riesgos específicos que entraña su actividad.
- Cumplir con las instrucciones del empresario principal.
- Informar al organismo público pertinente de los accidentes de trabajo que ocurran en el centro.

- Informar de cualquier situación de emergencia que pueda afectar a la seguridad y salud de las personas presentes en el centro de trabajo habitual de la empresa.

Por otro lado, al ser uno de los objetivos principales de nuestro negocio, el cuidado del medio ambiente y el reciclaje, y que nuestra materia prima es el caucho, material muy contaminante, es importante tener en cuenta varias leyes relacionadas con el medio ambiente. Entre ellas podemos destacar:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, que establece los principios de evaluación del impacto ambiental que deben tenerse en cuenta.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, que regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que establece los criterios que regulan la gestión de los residuos que se generan en los distintos procesos productivos.
- Normativa ISO 14001, que establece los procedimientos de calidad que las empresas deben asumir en la gestión del medio ambiente.

### **3.5. Análisis del entorno específico (PORTER)**

El entorno específico hace referencia a aquellos factores relacionados con el sector en el que actúa la empresa. Para evaluarlo, se va a utilizar el análisis de las 5 fuerzas de Porter que nos ayudará a establecer y planificar estrategias para potenciar las oportunidades y fortalezas de la empresa.



Ilustración 3.5. Cinco Fuerzas de Porter. Fuente: abcdelemprendedor.blogspot.com

### Intensidad de la competencia actual

A la hora de poner en marcha una nueva idea de negocio, es importante tener en cuenta el número de competidores que están establecidos en la industria ya que de esto dependerá el atractivo de la empresa. Actualmente, cada vez son más las empresas que se interesan por cuidar el medioambiente, por el reciclaje y la reutilización de muchos productos. Sin embargo, en cuanto a las pelotas de tenis, la competencia no es muy intensa. Aun así, como hemos comentado, existen empresas como Decathlon, que es una gran empresa que actúa a nivel internacional, que se encarga de recoger las pelotas que los jugadores ya no utilizan para transformarlas en chanclas que venden en sus propias tiendas. También, existen centros deportivos que tienen zonas exclusivas para dejar las pelotas desechadas y así evitar que estas acaben en la basura. Muchos de estos centros luego donan las pelotas a colegios o a asociaciones que puedan aprovechar este material ya que en los últimos años se les está dando diferentes usos, como, por ejemplo, poner las pelotas en las patas de mesas y sillas de los colegios e institutos para evitar así el ruido en las aulas o crear mobiliario muy original como asientos o mesas a partir de estas pelotas.

Por otro lado, el crecimiento de este sector tiene un ritmo muy acelerado. Como hemos comentado anteriormente, cada vez se generan más y más pelotas ya que estos deportes están de moda y en pleno crecimiento. Esto también favorece a que la competencia no sea muy intensa ya que todavía hay sitio para muchas empresas diferentes.

### **Competidores potenciales**

Como se ha visto, este sector está creciendo muy rápidamente, cada vez se utilizan más pelotas y esto provoca que cada vez se necesiten buscar más soluciones para reciclarlas y evitar que acaben en la basura convencional. Todo esto lo convierte en un sector muy atractivo que, aunque actualmente la competencia no sea muy intensa, poco a poco está aumentando y cogiendo más fuerza, por lo que existe el riesgo de que cada vez haya más empresas compitiendo en el sector. Sin embargo, también existen unas barreras de entrada relativas que dificultan el acceso a la industria, y es que el reciclaje y la reutilización del caucho no es una tarea sencilla, y, además, una vez reciclado, hay que convertirlo en un producto diferenciador, que llame la atención de los consumidores y que tenga una buena relación calidad-precio.

### **Productos sustitutivos**

Los productos sustitutivos son aquellos que cumplen el mismo objetivo, es decir, evitar que una gran cantidad de pelotas de tenis o pádel acaben en vertederos y contaminando el planeta. Esto no se consigue exclusivamente transformando las pelotas en otros objetos y dándoles otro uso, también se puede lograr aumentando la vida útil del objeto para evitar que se renueve con tanta frecuencia y reducir así su consumo. Para ello, se han desarrollado una especie de cargadores o presurizadores que se encargan de crear el equilibrio perfecto entre la presión y el volumen de la pelota para que éstas recuperen la presión exacta que determinan las federaciones oficiales de Tenis o Pádel y se puedan seguir utilizando. El lado negativo de esta idea es el gran coste que este tipo de aparatos supone, ya que un cargador de este estilo, destinado a un uso profesional, puede llegar a costar hasta 700 euros.

Además de estos cargadores, existen otro tipo de alternativas. Por ejemplo, es muy fácil encontrar en el mercado otro tipo de artilugios muchos más económicos. Consisten en botes para guardar las pelotas, muy parecidos a los tradicionales que estamos acostumbrados a ver y que venden en cualquier tienda de deporte, pero estos se encargan de mantener la presión de las pelotas para intentar alargar al máximo su vida útil. El precio de estos botes o tubos presurizadores oscila entre los 20 y 50 euros.

### **Poder de negociación de proveedores**

En nuestro negocio, los principales proveedores son los jugadores de estos deportes, ya que son los que nos suministran las pelotas para poder reciclarlas y transformarlas en otro producto, en este caso, diferentes modelos de alfombras. Es por ello por lo que debemos de adaptarnos y facilitar a estas personas la recogida de las pelotas ya que, si supone un gran esfuerzo, optarán por deshacerse de ellas de otra manera y nos quedaríamos sin suministro de materia prima para hacer funcionar nuestra empresa. Por tanto, esta idea de negocio tiene poco poder de negociación con los proveedores.

### **Poder de negociación de clientes**

Nuestros clientes son aquellas personas que compren nuestro producto final, las alfombras. Inicialmente, la idea es ofrecer este producto a clientes particulares de todo el país, de forma online, pero a medida que el negocio crezca, sería una buena oportunidad vender las alfombras a mayoristas para que se pueda adquirir nuestro producto en establecimientos físicos y poder llegar así a más gente. También, ofreceremos la posibilidad de crear las alfombras según la necesidad del cliente, ofreciendo una amplia gama de dimensiones y estilos de alfombra.

Por tanto, en un principio, el poder de negociación de los clientes será escaso ya que los precios a particulares serán fijos, estando previamente estudiados y adaptados para que sean rentables para la empresa y asequibles para todos los consumidores. Posteriormente, si la empresa prospera y ofrecemos nuestro producto a mayoristas, el poder de negociación de éstos será mayor ya que con cada empresa se llegaría a un acuerdo.

## **3.6. Análisis interno. Recursos y capacidades**

Para realizar un análisis interno, hay que identificar las fortalezas y debilidades de nuestro plan de negocio. Para ello, se va a llevar a cabo un análisis de recursos y capacidades.

En primer lugar, hay que identificar los recursos tanto tangibles como intangibles de la empresa. Los recursos tangibles, se pueden clasificar a su vez en recursos físicos y recursos financieros.

- Recursos físicos: Nuestro negocio contará con una nave, alquilada, en la que se llevará a cabo la actividad empresarial. Además, esta nave estará equipada con toda la maquinaria necesaria para poder reciclar las pelotas y una amplia zona de almacenaje, tanto para las pelotas y la materia prima como para almacenar el producto final hasta que llegue el momento de su venta. También se dispondrá de ordenadores y aparatos tecnológicos para facilitar la gestión y la organización de la empresa y contará con un vehículo propio mediante el cual se recogerán las pelotas por los pueblos de la provincia.
- Recursos financieros: Para montar este negocio, se va a contar tanto con recursos propios como con un préstamo bancario, ya que llevar a cabo esta actividad supone una gran inversión inicial. También, nos podremos beneficiar de algunas de las subvenciones disponibles actualmente para nuevos emprendedores.

Por otro lado, los recursos intangibles se clasifican en:

- Recursos tecnológicos: Nuestra empresa contará con una página web para vender el producto final, con nuevas tecnologías en cuanto al reciclado y tratamiento del caucho y con un software para facilitar la gestión y organización empresarial.
- Recursos organizativos: Es importante tener un nombre de empresa, un logo que nos identifique, tener relaciones con el entorno, planificar campañas de marketing para darnos a conocer...
- Recursos humanos: Nuestro negocio estará formado por tantas personas como sean necesarias para llevar a cabo la actividad empresarial de forma eficiente y eficaz, además estas personas recibirán toda la formación requerida para el proceso de transformación de las pelotas. También formarán parte de la empresa todas aquellas personas que colaboran con nosotros y nos proporcionan las pelotas que ya no utilizan.

En resumen, los recursos disponibles de nuestro plan de negocio son los siguientes:

RECURSOS TANGIBLES	
FÍSICOS	FINANCIEROS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nave para desarrollar la actividad empresarial</li> <li>-Maquinaria para transformar las pelotas</li> <li>-Material de almacenaje</li> <li>-Ordenadores para la gestión y organización de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recursos propios</li> <li>-Préstamo bancario</li> <li>-Subvenciones</li> </ul>

**Tabla 3.1.** Recursos tangibles. Fuente: Elaboración propia

RECURSOS INTANGIBLES		
ORGANIZATIVOS	TECNOLÓGICOS	HUMANOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre y logo de la empresa</li> <li>-Campañas de marketing</li> <li>-Relaciones con el entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Página web para la venta del producto final</li> <li>-Nuevas tecnologías para el reciclado del caucho</li> <li>-Software para la gestión empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajadores de la empresa</li> <li>-Colaboradores que proporcionan las pelotas</li> </ul>

**Tabla 3.2.** Recursos intangibles. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las capacidades, son aquellas habilidades de la empresa que hacen que pueda desarrollar su actividad, surgen de la combinación y coordinación de los recursos individuales disponibles. Las capacidades más destacadas de nuestro negocio son:

CAPACIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Buena relación calidad-precio del producto final</li> <li>-Capacidad de adaptarse a las circunstancias</li> <li>-Gestión eficaz de los recursos disponibles</li> <li>-Capacidad de resolver problemas con rapidez y eficacia</li> <li>-Continua formación de los trabajadores</li> <li>-Capacidad de trabajo en grupo</li> <li>-Innovación continua</li> <li>-Oferta de un producto personalizado</li> </ul>

**Tabla 3.3.** Capacidades. Fuente: Elaboración propia

Una vez identificados todos los recursos y capacidades, es esencial evaluarlos para ver el rendimiento que generan y ver si nos sirven para obtener la ventaja competitiva o para mantenerla.

Lo que nos permitirán obtener la ventaja competitiva son aquellos recursos y capacidades que sean escasos, es decir, que no estén al alcance de todas las empresas y, además, que sean relevantes. Por tanto, la aplicación de nuevas tecnologías para reciclar el caucho y gestionar la empresa, el desarrollo de campañas de marketing innovadoras y la continua formación que proporcionaremos a los trabajadores de la empresa pueden ayudar a conseguir esta ventaja.

Los recursos y capacidades que facilitan el mantenimiento de la ventaja competitiva son aquellos que se mantienen en el tiempo, aquellos que son inimitables e insustituibles. Por tanto, la capacidad de ofrecer productos personalizados a cada cliente, a un precio ajustado y el estar continuamente adaptándonos a los cambios y formando a los trabajadores son las principales formas que tenemos para mantener esta ventaja.

### **3.7. Análisis DAFO**

El análisis DAFO se encarga de recoger toda la información obtenida en los anteriores análisis en forma de matriz para poder ver rápida y fácilmente la situación en la que se encuentra la empresa e identificar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compromiso con el medioambiente</li> <li>-Poca competencia</li> <li>-Venta del producto final a un precio ajustado</li> <li>-Página web disponible a nivel nacional</li> <li>-Compromiso con aquellas personas que nos proporcionan las pelotas</li> <li>-Uso de nuevas tecnologías</li> <li>-Amplio catálogo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dependencia de los proveedores</li> <li>-Inversión inicial</li> <li>-Alto mantenimiento de la maquinaria</li> <li>-Recursos ajustados para la puesta en marcha del proyecto</li> <li>-Falta de experiencia del personal</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-El pádel es un deporte de moda y en pleno crecimiento</li> <li>-Cada vez se desechan más pelotas</li> <li>-Creación de empleo</li> <li>-Avances en el reciclado del caucho</li> <li>-Subvenciones a nuevos emprendedores</li> <li>-Mayor concienciación social con el cuidado del medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Productos sustitutivos</li> <li>-No hay fidelización de clientes</li> <li>-Empresa nueva poco conocida</li> <li>-Inestabilidad política</li> <li>-Crisis del Covid-19</li> <li>-Complejidad del reciclado del caucho</li> </ul>

**Tabla 3.4. Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia**

Una vez que hemos recopilado todos los datos dentro de la matriz, es importante analizar las diferentes estrategias que puede llevar a cabo la empresa para aprovecharse de sus fortalezas y oportunidades y para poder superar los puntos débiles y amenazas a las que se enfrenta. Para ello, se van a desarrollar cuatro estrategias.

### **Estrategia ofensiva**

Esta estrategia surge de la unión de las fortalezas de la empresa y las oportunidades que aprovechamos del exterior, es decir, se relacionan los factores positivos tanto internos como externos para poder beneficiarse de ellos. En el caso de nuestra empresa, consistirá en aprovechar el auge que están teniendo actualmente deportes como el pádel y el tenis para dar a conocer nuestro negocio y la importancia de reciclar las pelotas que se utilizan cuando se practican estos deportes. El dar una

imagen verde y no haber demasiada competencia en este sector puede resultar muy positivo para nuestro plan de negocio.

### **Estrategia defensiva**

El objetivo de esta estrategia es utilizar los puntos fuertes de la empresa para reducir el impacto de las amenazas. En nuestro caso, el uso de nuevas tecnologías reduce la dificultad de reciclar el caucho, o el hecho de ser una empresa con poca competencia puede ser beneficioso para superar barreras de entrada y darnos a conocer entre las personas interesadas.

### **Estrategia adaptativa**

Estas estrategias se encargan de modificar las debilidades internas para corregirlas. En nuestro caso, intentar mantener un compromiso con los jugadores que nos suministran las pelotas, aprovechar las subvenciones disponibles para las nuevas empresas y proporcionar formación continua a los trabajadores serán las estrategias a seguir para intentar hacer frente a los puntos débiles de la empresa.

### **Estrategia de supervivencia**

Por último, las estrategias de supervivencia son aquellas que relacionan los puntos débiles y las amenazas para intentar llevar a la empresa a una posición más favorable. Este tipo de estrategias se suelen utilizar cuando la situación es crítica y el objetivo principal de la empresa a corto plazo es sobrevivir. En nuestro caso, las principales amenazas y debilidades que hay que intentar reducir ya que pueden llevar nuestra empresa a fracasar son la dependencia de los proveedores y las dificultades económicas debido a la gran inversión inicial, el alto mantenimiento de la maquinaria y la crisis que estamos viviendo debido a la pandemia.

## **4. PLAN DE MARKETING**

A la hora de montar una empresa, este apartado es un elemento fundamental e imprescindible. Es muy importante tener una estrategia de marketing que recoja el análisis de la situación de la empresa, los objetivos que busca conseguir y los pasos

que debe seguir para conseguirlos. Por tanto, es necesario diferenciar dos aspectos clave, el marketing estratégico y el marketing operativo.

Además, en este apartado también se recogerá un análisis de la previsión de ventas de la empresa en sus primeros cinco años de vida.

## **4.1. Marketing estratégico**

El marketing estratégico se centra en fijar los objetivos a largo plazo, se encarga de estudiar y analizar el mercado para detectar las nuevas oportunidades de negocio que ayuden a la empresa a satisfacer las necesidades de los consumidores de forma más eficiente que la competencia. Podemos decir, por tanto, que el marketing estratégico es el que se encarga de trazar los objetivos y caminos que luego deberá seguir el marketing operativo. Para ello, se van a desarrollar los siguientes apartados.

### **4.1.1. Descripción detallada del producto/servicio**

Es importante comenzar describiendo el producto y servicio que ofrecemos, que necesidad satisface y que nos hace diferenciarnos de la competencia, entre otras características.

Como ya hemos comentado, ofrecemos el servicio de recoger todas las pelotas de tenis y pádel que ya no son aptas para practicar estos deportes y evitar así, que éstas acaben en la basura y vertederos, ya que están hechas de un material altamente contaminante. En un principio, ofreceremos este servicio de recogida en Jaén, incluyendo la capital y otros municipios de la provincia, pero con la intención de recolectar pelotas cada vez en más ciudades de España a medida que el negocio vaya creciendo. Una vez recogidas, se pretenden transformar en alfombras de diferentes estilos. Ofreceremos un amplio catálogo de alfombras, de diferentes estilos, utilidades y tamaños para que se adapten lo máximo posible a las necesidades del cliente final. Este producto lo venderemos de forma online a través de una página web y se lo haremos llegar al consumidor mediante una empresa de transportes externa, intentando ajustar los precios lo máximo posible.

En cuanto a la recogida de las pelotas, se pretende instalar contenedores específicos en los centros deportivos de los municipios, en los principales centros

comerciales y en tiendas de deporte locales, intentando que estén repartidos accesibles a todo el que esté interesado. También, existe la idea de llegar a un acuerdo con esas tiendas de deporte locales que venden este material en sus establecimientos, para que se incremente el precio de este producto en un pequeño porcentaje, con la intención de que los jugadores puedan recuperar a ese dinero o conseguir algún tipo de descuento en la próxima compra cuando lleven las pelotas reciclar. Esto es una forma de fomentar el reciclaje e incitar a las personas a echar las pelotas al contenedor específico a cambio de una pequeña recompensa, además esto es un factor que nos hace diferenciarnos de la competencia.

#### **4.1.2. Segmentación de mercado y la determinación del público objetivo**

Este apartado consiste en definir el público objetivo, es decir, aquellos grupos de personas a las que vamos a dedicar los esfuerzos de marketing.

En nuestro plan de negocio, encontramos dos públicos objetivo en los que nos debemos centrar. Por un lado, tenemos que llegar al mayor número posible de jugadores y aficionados al tenis y al pádel, ya que ellos son nuestra fuente de suministro, si no nos dan las pelotas que ya no utilizan, nuestro negocio se queda sin materia prima para poder desarrollar la actividad empresarial y, por tanto, no funcionará.

Por el otro lado, también tenemos que dar a conocer la página web en la que vendemos el producto final, ya que es la forma que tiene nuestro negocio de generar ingresos. Como ya hemos mencionado, las alfombras van dirigidas a aquellas personas de todo el país que estén interesadas en este producto por lo que es importante promocionarnos también a nivel nacional como vendedores de alfombras.

En ocasiones, es posible que estos dos públicos objetivos coincidan. Las personas que nos suministran las pelotas, pueden convertirse a su vez en clientes finales. Si nos ganamos la confianza de estas personas, y les hacemos ver que, en cierta manera, forman parte del proceso productivo de las alfombras que se venden, es más probable que se interesen por nuestro producto y decidan hacerse con él.

#### **4.1.3. Perfil del cliente y de los competidores**

Definir el perfil del cliente es uno de los aspectos más importantes del marketing estratégico. En el caso de nuestra empresa, el perfil de cliente es bastante amplio. El servicio de recogida de pelotas va dirigido a aquellas personas de Jaén que practiquen deportes como el tenis y el pádel y que consuman este tipo de material. Este grupo de personas no está acotado en cuanto a edad, género o capacidad adquisitiva ya que hoy en día estos deportes están muy de moda y son practicados por todo tipo de personas, independientemente de las características anteriores. Además, como hemos dicho anteriormente, estos jugadores que muestran interés por este servicio que ofrecemos, pueden estar interesados en nuestro producto final, y recomendarlo en su entorno, independientemente de que practiquen alguno de estos deportes.

A diferencia del servicio de recogida de las pelotas, el perfil del cliente que compre las alfombras no está acotado, este producto es apto para cualquier persona de todo el país interesada en adquirir este objeto y también concienciada con el medioambiente y siendo consciente de que está contribuyendo a cuidarlo cuando compran algún producto de nuestra web.

También es importante tener en cuenta los motivos por lo que puede que los clientes no muestren interés en nuestro producto. Soy consciente de que las alfombras no es un producto muy atractivo para todo el mundo y esto puede repercutir en el número de ventas y en el negocio. Es por eso por lo que tenemos que prestar especial atención en hacer un producto original, personalizable y de diferentes estilos, modelos y utilidades para poder diferenciarnos de la competencia y atraer así a los consumidores. También podemos destacar entre la competencia con nuestra imagen verde, nuestros precios ajustados o nuestro servicio online a nivel nacional.

#### **4.2. Marketing operativo**

A diferencia del marketing estratégico, este segundo se centra en acciones concretas, es decir, en las tácticas a corto plazo que podemos desarrollar para dar a conocer nuestro producto y captar clientes para aumentar el número de ventas. Para ello, se analizan las cuatro variables del Marketing Mix, producto, precio, distribución y comunicación.

#### 4.2.1. Producto

En este caso, nuestro negocio ofrece tanto un servicio como un producto, nos encargamos de satisfacer dos necesidades simultáneamente. Por un lado, ofrecemos una alternativa para deshacerse de las pelotas que ya no sirven para jugar y que se acumulan sin tener ninguna utilidad. Por el otro lado, ofrecemos un amplio catálogo de alfombras, esterillas y felpudos hechos a partir del caucho de estas pelotas.

En cuanto a la recopilación de las pelotas, ofrecemos un servicio cómodo, disponible en diferentes sitios distribuidos por la capital y los principales municipios de la provincia para que aquellas personas dispuestas a reciclar sus pelotas tengan acceso a uno de nuestros contenedores fácilmente. Además, como ventaja competitiva, tendremos un acuerdo con aquellas tiendas locales que venden este material para remunerar a aquellas personas que traigan las pelotas a reciclar, consiguiendo así motivarlas y promover el reciclaje.

Los contenedores en los que se depositarán las pelotas serán de cartón, como los que podemos ver en la imagen. Esta es una forma económica y sostenible de recopilar las pelotas en los diferentes puntos. Estos contenedores serán vaciados mensualmente para llevar las pelotas a la nave donde se realizará el proceso de transformación.



**Ilustración 4.1.** Contenedores de cartón. Fuente: [www.haleco.es](http://www.haleco.es)

En cuanto a nuestro producto final, las alfombras, algunas de las características que ofrecemos y que lo hacen diferenciarse de la competencia son:

- Imagen verde, nuestras alfombras son totalmente recicladas, fabricadas a partir del material que los propios consumidores nos proporcionan, por lo que son partícipes del proceso de producción de este objeto.
- Ofrecemos varios estilos de alfombras, entre los que destacan las alfombras de exterior, alfombras para desinfectar zapatos, esterillas para practicar deporte, felpudos para el hogar... Además, cada uno de estos

productos estará disponible en varios tamaños para que se adapten lo mejor posible a las necesidades del consumidor.

- Ofrecemos la posibilidad de personalizar las alfombras. Dejamos que nuestro cliente decida el color del producto o si quiere añadir algún mensaje, por ejemplo, en el caso de los felpudos. Este es un servicio que no se encuentra fácilmente y que nos da una gran ventaja competitiva con respecto al resto de fabricantes de alfombras.



**Ilustración 4.2.** Felpudos personalizados. Fuente: [www.monaditas.com](http://www.monaditas.com)

- Otra característica de nuestro negocio es el packaging final en el que los clientes recibirán su pedido. Este será también ecológico, a través de cajas de cartón y plásticos reciclados y reciclables.

A la hora de lanzar un producto o un servicio al mercado, es muy importante que tenga un signo distintivo, un sello de identidad. Esto viene definido por la marca y el logotipo. En nuestro plan de negocio, tanto la marca como el logotipo será único. El servicio y la página web donde venderemos las alfombras estarán caracterizados por la misma marca y el mismo logo. Esto permite un ahorro en promoción y publicidad, y es una forma de relacionar la actividad de nuestra empresa, consiguiendo así, dar a conocer nuestro producto final entre aquellas personas que donan las pelotas y viceversa, lo cual nos puede ayudar a incrementar el número de ventas de alfombras y la cantidad de pelotas recolectadas. El nombre de nuestra empresa será RECYBALL, y vendrá representado por el siguiente logo:



**Ilustración 4.3.** Logo de la empresa. Fuente: Elaboración propia.

Además, añadiremos un eslogan, corto y fácil de memorizar por los consumidores pero que llame la atención y cause curiosidad por nuestro negocio, para conseguir así que entren en nuestra web y se informen de nuestra actividad empresarial. El eslogan será “De la cancha, a tu casa”. Esta frase recoge de una forma corta y concisa la misión de nuestro negocio, el cómo las pelotas de tenis que se utilizan en la cancha, cuando pasan por nuestro negocio, se transforman en alfombras para el hogar.

#### **4.2.2. Precio**

El precio es otro factor clave en una empresa ya que determina la rentabilidad de ésta. La fuente de ingresos de nuestro negocio será la venta de las alfombras por lo que es muy importante pensar detenidamente el precio al que vamos a vender este producto para que la empresa funcione.

Para decidir este parámetro, hay que tener en cuenta los precios de la competencia, es importante saber a qué coste están ofreciendo el producto los demás fabricantes. RECYBALL seguirá una estrategia competitiva de precios primados, es decir, el precio puede que sea superior al de otros competidores, pero nosotros ofrecemos un producto de alta calidad, personalizado y diferenciador, ya que está elaborado con materia prima reciclada la cual necesita un tratamiento especial que puede suponer un incremento en los costes. Por tanto, nuestro negocio también seguirá una estrategia según valor percibido, ya que puede ser muy satisfactorio para los consumidores el hecho de comprar un producto respetuoso con el medioambiente y fabricado por pelotas que incluso ellos mismos han podido proporcionarnos y forman parte del proceso productivo de la alfombra.

En la siguiente tabla se podrá ver una estimación del precio de los distintos productos que ofrecerá la empresa.

	Precio mercado		RECYBALL
	Precio mínimo	Precio máximo	
Alfombras desinfectantes	20,00 €	80,00 €	45,00 €
Esterillas de deporte	10,00 €	60,00 €	30,00 €
Felpudos personalizados	20,00 €	35,00 €	27,00 €
Alfombrillas de coche	12,00 €	50,00 €	40,00 €
Alfombras para niños (pack 10)	7,00 €	30,00 €	12,00 €

**Tabla 4.1. Precios productos RECYBALL. Fuente: Elaboración propia**

Con respecto a la recogida de las pelotas, RECYBALL ofrece este servicio totalmente gratuito en todos los puntos asignados para recopilarlas. En algunos de estos puntos, como ya hemos comentado anteriormente, se puede ver alterado el precio de las pelotas. Esto es debido a que se va a llegar a un acuerdo con aquellas tiendas que venden este material y que van a ser puntos de recogida para que incrementen en un pequeño porcentaje el precio de las pelotas, pero con opción a recuperar ese incremento en el momento en que los jugadores de tenis y pádel vayan a reciclar las pelotas. Esto es una alternativa para fomentar el compromiso con el medioambiente y animar a las personas a reciclar sus pelotas.

#### 4.2.3. Distribución

Este apartado se encarga de estudiar la forma en la que el producto llega al cliente. En nuestro caso, el producto final, las alfombras, llegarán al consumidor final a través de una empresa externa que nos de confianza, es decir, que nos garantice un servicio rápido y un cuidado y respeto del producto para que éste llegue en las mejores condiciones. Además, al tener el servicio de venta online, el producto llega directamente al lugar indicado por el consumidor, sin que éstos tengan que desplazarse, lo cual puede suponer una ventaja competitiva para RECYBALL.

En cuanto a la recogida de las pelotas, como se ha comentado anteriormente, estará disponible en muchos puntos de la provincia para ofrecer un servicio accesible y fácil de llegar a todas aquellas personas que estén interesadas en depositar sus pelotas.

#### 4.2.4. Comunicación

La última variable del Marketing Mix es la comunicación, la cual se encarga de recoger todas las actividades mediante las que se pretende hacer llegar el producto y el servicio al consumidor final.

Lo primero que hay que promocionar e intentar hacer llegar al mayor número de personas posible es el servicio de recogida de pelotas ya que, sin materia prima, el negocio no funciona. Para ello, como este servicio lo ofrecemos en la provincia de Jaén, la mejor alternativa para promocionarnos entre los jiennenses es por medios locales, como puede ser el periódico de la provincia o en cadenas de radio.

Otra alternativa para promocionarnos es mediante carteles publicitarios situados en puntos estratégicos, como puede ser el centro comercial o en las marquesinas de las paradas de autobús, ya que son sitios muy transitados.

Por último, decorar los contenedores de forma visual y llamativa y situarlos en puntos clave de centros deportivos, centros comerciales y tiendas locales también ayudará a que las personas se fijen y sientan curiosidad por nuestra actividad empresarial.

Con respecto a la página web en la que vamos a vender el producto final, además de promocionarla junto con la publicidad de la recogida de pelotas, también la podemos anunciar por otros medios ya que este producto lo ofrecemos por todo el país y no nos centramos solo en jugadores de estos deportes, sino que es un producto disponible para todo aquel que quiera hacer uso de él.

Por tanto, para anunciar nuestra web, se utilizará, las redes sociales, en concreto, Instagram y YouTube, ya que son las redes sociales que más se consumen en España actualmente y en las que más publicidad podemos encontrar. Para ello, promocionaremos la web mediante anuncios en estas aplicaciones y también mediante colaboraciones con los influencers. Se llegará a un acuerdo con estas personas para que utilicen y muestren nuestro producto a sus seguidores y así lo puedan hacer llegar a mayor número de personas.

### 4.3. Previsión de ventas

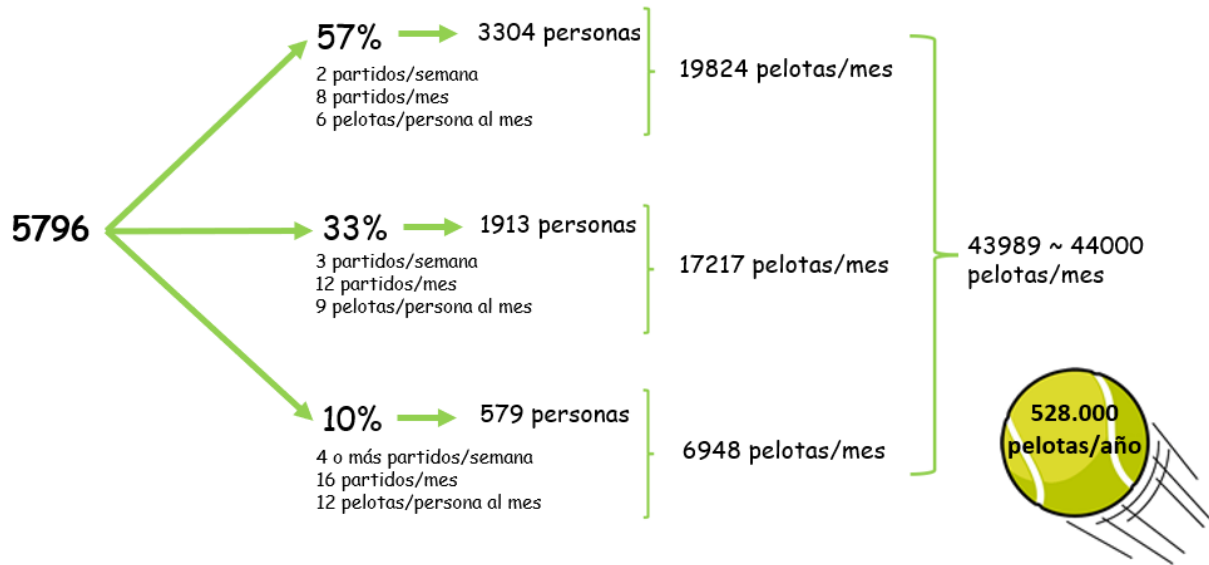
Es importante hacer una estimación de las posibles ventas que puede tener nuestra empresa para posteriormente conocer si esta idea de negocio tendrá éxito o fracasará.

Para poder realizar una previsión de las ventas de nuestro producto final, primero es necesario analizar la cantidad de materia prima que podemos conseguir, para así saber el número de alfombras que seremos capaces de producir, es decir, para saber cuál será la capacidad productiva de nuestro negocio. Esto puede llegar a ser bastante complejo, pero para ello, se van a tener en cuenta los datos recogidos en un formulario contestado por profesionales y aficionados a deportes como el tenis y el pádel en Jaén, además de utilizar los datos de un estudio realizado por padelwordpress, del cual podemos saber que un 3,7% de la población española juega al pádel de manera semanal.

Actualmente en la provincia de Jaén hay unos 630.000 habitantes aproximadamente. Si tenemos en cuenta el porcentaje de personas que juegan al pádel frecuentemente según padelwordpress y, además, añadimos todas las personas que juegan al tenis, más de 26.000 personas estarían haciendo uso de este tipo de pelotas todas las semanas en la provincia. Sin embargo, es difícil que nuestro negocio llegue a todos estos aficionados en un inicio, por eso, se va a considerar que nuestro servicio de recogida de pelotas le va a interesar a un 1% de los jiennenses.

Por otro lado, si nos basamos en los resultados del cuestionario que han contestado algunas de estas personas, podemos observar que, a pesar de conocer esta alternativa de reciclar pelotas, no todo el mundo haría uso de ella, aunque sí la mayoría, un 92%.

También, con los resultados obtenidos en la encuesta podemos estimar que un 57% de estas personas, juega 2 partidos a la semana, un 33% juega 3, y un 10% juega 4 o más. Por tanto, teniendo en cuenta estos datos y que, de media, se renueva un bote de 3 pelotas cada 4 partidos, podemos hacer un cálculo aproximado sobre el número de pelotas mensuales y anuales que seremos capaces de conseguir.

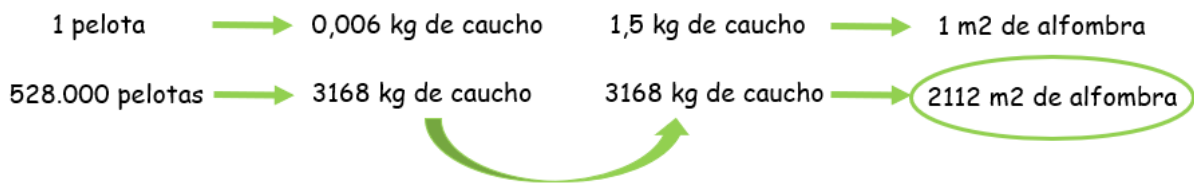


**Ilustración 4.4.** Estimación del número de pelotas recogidas en el primer año. Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la imagen anterior, RECYBALL podría conseguir 528.000 pelotas anuales para utilizarlas como materia prima y fabricar su producto final. Una vez que tenemos este número, es importante ver la cantidad de caucho que podemos aprovechar por cada una de ellas. Como ya mencionamos en apartados anteriores, cada pelota contiene 6 gramos de caucho, por tanto, con todas las pelotas que hemos estimado recoger en un año, podemos conseguir aproximadamente 3.168 kg de caucho.

La cantidad de caucho por metro cuadrado que se necesita para fabricar el producto dependerá del modelo de alfombra que fabriquemos. Como veremos en el siguiente apartado, RECYBALL ofrece varios modelos de este producto, de diferentes estilos, tamaños y grosores, por lo que cada uno de ellos necesitará una cantidad de caucho determinada y unos materiales complementarios diferentes. Todo esto complica la previsión de ventas ya que la capacidad productiva de nuestra empresa dependerá del tipo de producto que sea más demandado en nuestra web.

Algunos de nuestros productos, como las alfombras desinfectantes, pueden llegar a necesitar hasta 4 kg/m<sup>2</sup> de caucho, en cambio, el resto de productos que ofrecemos son bastante más ligeros y no requieren de tanta cantidad. Por tanto, para realizar la previsión de ventas, se va a tener en cuenta una media de 1,5 kg/m<sup>2</sup> de caucho.



**Ilustración 4.5.** Estimación metros cuadrados de alfombra en el primer año. Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta todas estas estimaciones, podemos prever que en el primer año de vida de RECYBALL, se va a conseguir fabricar unos 2.112 m<sup>2</sup> de alfombra. Saber el número de alfombras que podemos sacar con estos metros cuadrados tampoco es fácil de predecir ya que, dependiendo del producto, éste tendrá unas dimensiones diferentes y las unidades productivas que se pueden conseguir con un metro cuadrado variará. Por ejemplo, la medida estándar de los felpudos es 40x60 cm, por lo que de 1m<sup>2</sup> de material, podemos conseguir hasta 4 unidades. En cambio, otros productos de los que ofrecemos tienen mayor superficie y solo podremos obtener 2 o incluso 1 unidad por cada metro de material.

Por tanto, para hacer esta estimación, se va a considerar una media de 2,5 unidades por cada metro cuadrado, consiguiendo así fabricar 5.280 alfombras en el primer año de vida de la empresa, unas 440 de media por mes.

Por último, además de realizar una previsión de ventas mediante las unidades físicas que se van a fabricar y vender, también se va a llevar a cabo la previsión en unidades monetarias, es decir, el dinero que será capaz de generar la empresa mediante la venta de su producto. Para ello, se van a utilizar los precios estimados en la tabla 4.1 del apartado anterior.

Para realizar la previsión, se va a calcular la media del precio de cada producto, 30,8€. Por tanto, si se ha calculado un total de 5.280 alfombras en el primer año, a un precio de 29,8€, las unidades monetarias que se prevén conseguir en el primer año son 162.624€.

Con todas estas estimaciones, ya se puede obtener la previsión del primer año, tanto en unidades físicas como en unidades monetarias. Siguiendo el mismo modelo, considerando un pequeño incremento de un año a otro, podemos calcular la previsión de ventas de los 5 primeros años de vida de RECYBALL.

Hay que tener presente que el número de pelotas que conseguiremos mediante el servicio de recogida sufrirá un doble incremento. Por un lado, nuestra empresa crecerá, llegará a más gente, incluso se podrá ampliar el perímetro de actuación y recoger pelotas en otros municipios, por lo que el número de personas que harán uso de este servicio aumentará. Por el otro, como ya se ha comentado en varias ocasiones en este documento, actualmente el pádel es un deporte de moda, con tendencia creciente, en el que cada vez son más los interesados en este juego. Este motivo también contribuirá a que nuestra idea de negocio prospere y cada vez consigamos mayor cantidad de materia prima. Por estas razones, se va a considerar un crecimiento del 15% con respecto al primer año, un 10% en el siguiente y un 5% en los últimos años del estudio.

	Año 1	Incr.	Año 2	Incr.	Año 3	Incr.	Año 4	Incr.	Año 5
<b>Nº de pelotas</b>	528000	15%	607200	10%	667920	5%	701316	5%	736382
<b>m2 de alfombra</b>	2112		2429		2672		2805		2946
<b>Nº de alfombras</b>	5280		6072		6679		7013		7364
<b>Unidades monetarias</b>	162.624 €		187.018 €		205.719 €		216.005 €		226.806 €

**Tabla 4.2.** Previsión de ventas. Fuente: Elaboración propia.

## 5. PLAN DE OPERACIONES

Este apartado se encarga de analizar el proceso productivo, la prestación del servicio y el resto de actividades que se desarrollan dentro de la empresa para que ésta pueda llevar a cabo su misión. Para ello, se van a estudiar los siguientes apartados:

### 5.1. Descripción de los bienes y/o servicios desde una perspectiva de producción

Como ya hemos comentado en apartados anteriores, RECYBALL ofrece una alternativa para reciclar las pelotas de tenis y pádel que ya no se utilizan. Este es un servicio que surge para evitar que las pelotas acaben en la basura o se acumulen en casa sin darles ninguna utilidad. Todas las pelotas que se reciclen, serán transformadas en polvo fino para poder fabricar otro producto a partir de ellas, alfombras.

Para vender estas alfombras, crearemos una página web, accesible a todo el mundo, fácil e intuitiva a la hora de utilizarla, para que nuestros clientes puedan ver los productos que ofrecemos y realizar sus compras de una forma sencilla y rápida.

Los diferentes tipos de alfombras que venderemos en RECYBALL son:

- Alfombras desinfectantes: La fabricación y venta de este producto se ha visto disparada en este último año debido a la pandemia provocada por el COVID-19. En muchos establecimientos públicos su uso es obligatorio para garantizar la seguridad y cumplir las medidas de prevención contra este virus. Además, muchas personas también deciden hacer uso de este producto en casa. Por tanto, en RECYBALL ofrecemos estas alfombras desinfectantes en varios tamaños y a un buen precio para que se adapten a las necesidades de cualquier cliente.



Ilustración 5.1. Alfombra desinfectante. Fuente: [www.interempresas.net](http://www.interempresas.net)

- Esterillas de deporte: Este producto es muy utilizado por personas que deciden hacer deporte en casa o asistir a clases de yoga o pilates. Es una alfombra de goma ligera y fácil de enrollar y transportar para poder llevarla a cualquier lado. Además, estará disponible en varios colores para que el cliente tenga opción de elegir la que más le guste.



**Ilustración 5.2.** Esterilla de deporte.  
Fuente: [www.amazon.es](http://www.amazon.es)

- Felpudos de entrada a casa: En RECYBALL ofrecemos felpudos disponibles en todos los colores y en diferentes medidas para poder poner en la puerta de casa. Además, ofrecemos la opción de personalizar este tipo de alfombras añadiendo algún mensaje o dibujo para hacer original y único el felpudo.



**Ilustración 5.3.** Felpudo de entrada a casa. Fuente: [gardeneas.com](http://gardeneas.com)

- Alfombrillas de coche: Este tipo de alfombras se utilizan para proteger el tapizado de los coches y protegerlo de la humedad y suciedad. En RECYBALL fabricamos las alfombrillas para coche personalizadas para que se adapten a la perfección a cualquier tipo de vehículo.



**Ilustración 5.4.** Alfombrillas de coche.  
Fuente: [www.amazon.es](http://www.amazon.es)

- Alfombras para zona de juegos infantiles:  
Por último, también ofrecemos piezas de goma encajables para poder montar una zona de juegos para los más pequeños de la casa. Estas piezas estarán disponibles en varios colores y se venderán individualmente para que el cliente pueda elegir la combinación de colores que prefiera.



**Ilustración 5.5.** Alfombras para zona de juegos infantiles. Fuente: [www.mundobebe.org](http://www.mundobebe.org)

Todos estos modelos de alfombras, están fabricados en su mayor parte de goma, por tanto, podemos realizarlos fácilmente a partir de las pelotas de tenis recicladas, que es nuestra materia prima principal. A pesar de esto, también necesitaremos otro tipo de materiales para poder conseguir el acabado característico de cada producto.

## **5.2. Descripción de los procesos de elaboración/prestación de bienes y/o servicios**

Nuestra actividad empresarial empieza con la recogida de las pelotas de tenis. Para ello, es importante pensar estratégicamente cuáles son los puntos más indicados para colocar los contenedores en los que las personas depositarán las pelotas. Como ya hemos mencionado en apartados anteriores, estos puntos serán zonas de centros comerciales, centros deportivos y tiendas de deporte locales. También, aprovecharemos los eventos relacionados con estos deportes que se celebran puntualmente en Jaén para poner contenedores e intentar promocionar nuestro negocio y recopilar el mayor número posible de pelotas entre los asistentes a estas celebraciones.

Una vez que tenemos los contenedores distribuidos por la provincia, es importante revisarlos con frecuencia y vaciarlos a menudo para que las personas interesadas puedan seguir depositando sus pelotas. Para ello, la empresa contará con una furgoneta propia en la que realizará varias rutas para llegar a todos estos

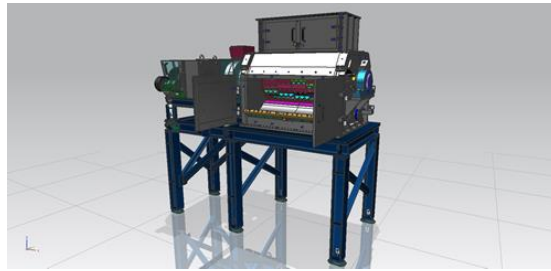
municipios en los que habrá contenedores y recoger así las pelotas acumuladas para llevarlas a la nave donde posteriormente se realizará la transformación. Estas rutas se realizarán con frecuencia por zonas, dependiendo de la cantidad de pelotas que hayan sido depositadas en los contenedores. Habrá municipios más grandes en los que se acumularán más pelotas y habrá que visitar con más frecuencia. Por el contrario, aquellos pueblos con menos habitantes en los que el volumen de pelotas es inferior, no será necesario ir tan a menudo. Es por esta razón por la que será muy importante la comunicación con aquellos centros deportivos y tiendas o centros comerciales en los que se encuentren los contenedores, para poder llevar un control y un seguimiento de la recolecta de pelotas.

Cuando las pelotas ya se encuentran en nuestras instalaciones, ya se pueden empezar a reciclar y transformarlas en polvo fino para posteriormente fabricar las alfombras con este material. Todo este proceso productivo, en líneas generales, está formado por las siguientes fases:

1. Separar el caucho de las pelotas. Esta fase consiste en retirar y desechar el fieltro del cual están recubiertas las pelotas para quedarnos únicamente con el caucho que es el material necesario para poder fabricar posteriormente las alfombras.
2. Convertir el caucho en polvo fino. Es esencial transformar el caucho de las pelotas en pequeños granos, para ello se pasan las pelotas varias veces por unas máquinas desfibradoras o trituradoras que se encargarán de reducir el tamaño del grano lo máximo posible, creando así ese polvo fino que es lo que se necesita para crear la alfombra.
3. Prensar el polvo en moldes. Una vez que tenemos el polvo, hay que extenderlo en unos moldes, cuyo grosor y tamaño variará según el modelo de alfombra que se vaya a fabricar. Una vez llenos, se lleva el molde a la prensa de alfombras, en el que el polvo se cocerá a alta temperatura.
4. Desmoldar y enfriar la alfombra. La alfombra ya cocida se desmolda y se enfría con chorros de agua durante varios minutos.
5. Cortar y dar forma. Por último, una vez que se ha enfriado y secado, se corta la alfombra con el tamaño y forma adecuada según el tipo de alfombra que se quiera conseguir.

Como podemos ver, el proceso es similar al del reciclaje de los neumáticos de vehículos, ya que se trata del mismo material, pero para los neumáticos se utilizan máquinas muy potentes, grandes, con gran capacidad y muy pesadas. En cambio, el reciclaje de las pelotas se trabaja a menor escala, ya que la cantidad de caucho es mucho menor y no se necesita tanta potencia. Por tanto, la maquinaria principal que se va a utilizar será:

- Trituradora de un solo eje, capaz de triturar el caucho de las pelotas en una única pasada y con el tamaño necesario para posteriormente poder transformarlo en polvo fino directamente. Esta trituradora cuenta con cuchillas que se mantienen afiladas por sí mismas, contribuyendo a una mayor eficiencia y reduciendo el mantenimiento de la máquina.



**Ilustración 5.6.** Trituradora de un solo eje. Fuente: [www.plastico.com](http://www.plastico.com)

- Molino de doble rodillo, de 400 mm de diámetro cada uno, con un recubrimiento microdentado que permite transformar los trozos de caucho precortados en polvo fino para su reutilización directa.



**Ilustración 5.7.** Molino de doble rodillo. Fuente: [www.plastico.com](http://www.plastico.com)

- Hornos industriales, especiales para el tratamiento térmico de materiales. Estos hornos tendrán el tamaño suficiente para que se pueda introducir el molde con el polvo fino y pueda cocerse para conseguir así el producto final.



**Ilustración 5.8.** Horno industrial. Fuente: [www.nabertherm.com](http://www.nabertherm.com)

- Cizalla Guillotina industrial, capaz de realizar cortes precisos y de calidad tanto en plástico como en metal brindando una buena estética y durabilidad al producto.



**Ilustración 5.9.** Cizalla Guillotina Industrial. Fuente: [www.termovac.mx](http://www.termovac.mx)

Tras todo este proceso productivo, obtenemos el producto final, y es importante realizar un control de calidad para comprobar que el producto está en perfectas condiciones, no tiene ningún defecto y cumple con las especificaciones que ofrecemos en nuestra página web.

Finalmente, hay que preparar el pedido para ser enviado y que llegue al cliente final. Para ello, se utilizará un embalaje de cartón y plástico reciclado y reciclable para proteger el producto y evitar cualquier tipo de daño, a la vez que seguimos mirando

por el medioambiente. Como se ha explicado anteriormente, el producto llegará hasta el domicilio del cliente final a través de una empresa de transportes externa que se comprometa a cuidar el producto y ofrezca un servicio de entrega rápido y con garantía de llegada al destino final.

### **5.3. Determinación de la capacidad productiva**

Como ya hemos comentado en la previsión de ventas, la capacidad productiva de nuestro negocio dependerá del volumen de pelotas que consigamos recopilar, ya que ésta será la cantidad de materia prima que nuestra empresa dispondrá para fabricar el producto final.

Sin embargo, la cantidad de pelotas no es el único factor determinante en la capacidad productiva. El tiempo también es una variable importante, es esencial ver el ritmo al que la maquinaria trabaja y los eficientes que son los trabajadores. Todas estas variables marcarán el ritmo de producción de la fábrica y determinarán las unidades que somos capaces de producir.

Otro factor a tener en cuenta es el hecho de que, para producir las alfombras, éstas tienen que pasar por procesos térmicos, deben estar durante un tiempo horneándose, recibir baños de agua y esperar a que se enfríen para poder seguir con su producción. Por eso, es muy importante saber gestionar todos estos tiempos para que la fábrica no se quede parada y no se produzcan cuellos de botella.

Además, para que la empresa funcione correctamente en cuanto al proceso productivo, es importante que exista un cierto equilibrio entre el número de pelotas que recogemos y el número de alfombras que vendemos, ya que, si la demanda de alfombras es mayor que las pelotas que tenemos, no seremos capaces de satisfacerla al completo, o en el caso contrario, si acumulamos más pelotas de las que somos capaces de transformar y vender en forma de alfombrasa, nos supondrá un coste de almacenaje y mantenimiento y las pelotas que se acumularán en nuestras instalaciones sin tener ninguna funcionalidad.

Es por esto por lo que la capacidad productiva tiene cierta conexión con el departamento de marketing ya que dependiendo de cuál sea la parte más débil de la

empresa, si la recogida de pelotas o la venta de alfombras, los esfuerzos de marketing se centrarán más en esa área para conseguir equilibrar las dos actividades y evitar este tipo de desajustes que pueden hacer a la empresa fracasar.

Si el número de pelotas que tenemos supera a la demanda de alfombras, habría que reducir los precios de éstas para intentar aumentar las ventas. En caso contrario, si la demanda de alfombras es mayor, habría que ampliar el perímetro de recogida de pelotas, situar más puntos de recogida y apostar por otros pueblos o ciudades para conseguir más materia prima y satisfacer la demanda.

#### **5.4. Selección de la localización**

RECYBALL se localizará en Jaén, tanto el servicio de recogida de pelotas como la producción y fabricación de las alfombras. Las instalaciones estarán en la capital, en cambio, como se ha comentado, el servicio de recogida se hará por toda la provincia. El desarrollar las dos actividades empresariales en la misma provincia, reducirá costes, principalmente los de desplazamiento de las pelotas, que es la materia prima principal para que la empresa pueda funcionar.

La idea de elegir Jaén como localización de nuestra empresa surge ya que es mi ciudad natal, una ciudad pequeña en la que actualmente la tasa de desempleo es muy alta, por lo que apostar por emprender en esta ciudad puede ser arriesgado a la vez que beneficioso para la ciudad y sus habitantes.

Además, desde el punto de vista logístico, pensando en el envío de nuestro producto final, Jaén es una provincia que se encuentra en una ubicación privilegiada. La capital, lugar donde situaremos nuestras instalaciones, se encuentra a pocos kilómetros de centros logísticos importantes como el de Guarromán, que está en un punto geográfico estratégico para la recepción, clasificación y distribución de mercancías entre el centro y el sur de España.

En cuanto a las instalaciones de RECYBALL, se ha apostado por alquilar una nave a las afueras de la ciudad, concretamente en el Parque Empresarial Nuevo Jaén, ya que es una zona industrial de la ciudad dedicada a este tipo de actividades.



**Ilustración 5.10. Ubicación Parque Empresarial Nuevo Jaén.**  
Fuente: Google maps

Esta nave estará dividida en los siguientes espacios:

- Zona de recepción. Esta zona será la entrada peatonal a la nave, una zona de paso que comunica el exterior con las instalaciones de RECYBALL. Esta zona estará dedicada tanto a la recepción de los trabajadores como del resto de visitantes de la planta, ya sean proveedores, técnicos...
- Zona de producción. Este espacio ocupará la mayor parte de la nave y en él se encontrará toda la maquinaria necesaria para la fabricación de las alfombras. Tendrá acceso tanto por el pasillo principal como por el almacén para facilitar el acceso a la materia prima.
- Oficinas. Una pequeña parte de la nave estará dedicada a la zona de oficinas donde los trabajadores podrán llevar la gestión, dirección y administración de la empresa.
- Almacén. La nave contará con una zona en la que se almacenarán todas las pelotas que van llegando a nuestras instalaciones y que se irán

utilizando poco a poco como materia prima para fabricar las alfombras. Además, este almacén tendrá un espacio dedicado a guardar las alfombras ya fabricadas que están esperando a ser enviadas. Esta zona tendrá acceso por la zona de picking, para facilitar el almacenaje de las pelotas cuando lleguen a la nave y para entregar las alfombras cuando venga la empresa de transportes a recogerlas. También tendrá acceso a la zona de producción para reducir el tiempo de los trabajadores cuando necesiten material para continuar con la fabricación del producto final. Además, también se podrá acceder al almacén por el pasillo principal para que todo aquel que necesite entrar a esta zona pueda hacerlo sin necesidad de pasar por la fábrica o por la zona de picking.

- Zona de picking o preparación de pedidos. Esta zona tendrá acceso al exterior y se utilizará para embalar y preparar las alfombras que ya están listas para entregar al transportista y que lleguen a manos del consumidor final. También, será por esta zona por la que llegarán las pelotas y el resto de materia prima para así poder llevarla al almacén de manera sencilla y cómoda.
- Aseos y vestuarios. La nave también contará con una zona destinada al aseo personal de la plantilla. Esta zona estará formada por vestuarios con taquillas, duchas y baños.

En el siguiente croquis se podrá ver de forma esquemática la distribución de todos estos espacios.



**Ilustración 5.11.** Croquis distribución instalaciones. Fuente: Elaboración propia

## 5.5. Proveedores y gestión de aprovisionamiento

Como ya hemos comentado en varias ocasiones, la materia prima principal de nuestro negocio es el caucho reciclado de las pelotas de tenis, el cual conseguiremos mediante un servicio de recogida de pelotas por toda la provincia. Por tanto, nuestros proveedores serán los propios clientes, es decir, todas aquellas personas que hagan uso de nuestro servicio. Esto es arriesgado y complejo ya que el éxito de la empresa dependerá del volumen de pelotas que los jiennenses depositen en nuestros contenedores. Además, esta forma de aprovisionamiento es bastante variable, y el poder de negociación es bajo ya que no tenemos la posibilidad de cambiar de proveedor en el caso de que éste no funcione, porque si no, esta idea de negocio no tendría sentido y no cumpliría su misión principal, reciclar las pelotas de los jiennenses. Es por esto por lo que es esencial para la empresa el cuidar la relación con estas personas, el facilitarles el servicio y el adaptarnos a ellos todo lo posible para que no dejen de llevar sus pelotas a nuestros puntos de reciclado.

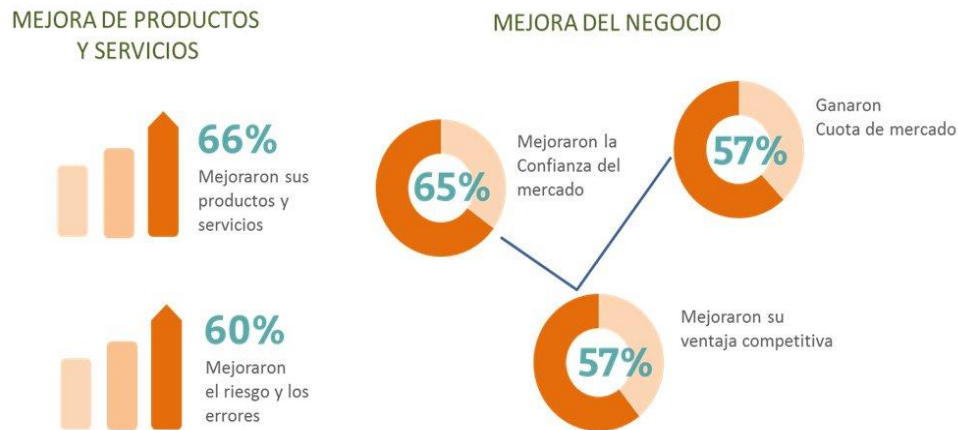
Por otro lado, además del caucho, RECYBALL necesitará otro tipo de material complementario para poder fabricar las alfombras. Estos materiales sí que se conseguirán de la forma tradicional, es decir, viendo todas las posibilidades de proveedores que existen cerca de la ciudad, eligiendo el que mejor se adapte a nuestras necesidades y el que mejor relación calidad-precio nos ofrezca.

Es muy importante disponer de todo lo necesario en el momento de comenzar el ciclo productivo para que éste no tenga interrupciones y pueda ser lo más eficiente posible. Por ello, es indispensable hacer gestión de inventario y de aprovisionamiento frecuentemente para facilitar la continuidad del proceso productivo y así poder satisfacer con éxito las necesidades de los clientes finales.

## **5.6. Aplicación de la gestión de la calidad**

En todo negocio debe existir un control de calidad para comprobar que tanto el servicio como el producto cumple con las especificaciones que se ofrecen y satisfacen las necesidades y expectativas del cliente. Pero la calidad no solo se centra en las características del producto final o del servicio, también es importante aplicar la calidad a todo el proceso empresarial. Es por ello por lo que existe la certificación ISO 9000, una norma de calidad internacional aplicable a cualquier empresa cuyo objetivo principal es establecer los procedimientos genéricos que se deben seguir para la gestión de calidad. Esta normativa establece unos estándares que proporcionan seguridad y fiabilidad a nivel internacional, lo que favorece el desarrollo del comercio a nivel mundial.

Contar con la certificación ISO 9000 es sinónimo de que la empresa ofrece un producto y un servicio de calidad, proporciona un reconocimiento que puede ser detonante tanto para clientes como para proveedores a la hora de elegir nuestro negocio para satisfacer sus necesidades, por tanto, puede llegar a ser una gran ventaja competitiva. Es por eso por lo que RECYBALL se va a esforzar en conseguir ese certificado. En la siguiente imagen se puede observar las mejoras que conlleva implantar normas ISO en una empresa.



**Ilustración 5.12. Mejoras de implantar Normas ISO en la empresa. Fuente: [www.normas-iso.com](http://www.normas-iso.com)**

La familia ISO 9000 está formada por un conjunto de normas que se pueden dividir en:

- ISO 9000, que establece un punto de partida para comprender las normas y define los que se utilizan en las normas ISO 9000.
- ISO 9001, es la única que se puede certificar y se centra en los requisitos que se han de cumplir para conseguir la satisfacción del cliente.
- ISO 9004, establece las directrices para mejorar el desempeño y lograr la implantación de la mejora continua.
- ISO 19011, proporciona directrices para verificar la capacidad del sistema para conseguir los objetivos de calidad definidos.

Además de todas estas, también existe la norma ISO 14000, como ya comentamos en los factores legales del análisis Pestel, que afecta a la gestión de la empresa en cuanto a aspectos ambientales. Como ya hemos visto, la finalidad de nuestra idea de negocio es reducir el impacto ambiental que causa el caucho de las pelotas de tenis, por tanto, es importante tener en cuenta esta normativa, pese a no ser obligatoria, para ser cuidadosos con el medioambiente también en cuanto a la gestión empresarial y así aumentar el valor de nuestra empresa.

El objetivo principal de la serie ISO 14000 es proteger el ambiente y prevenir la contaminación y su implantación conlleva los siguientes beneficios:

- Reduce los impactos ambientales negativos de nuestra actividad empresarial

- Mejora la imagen de la empresa y nos puede dar una ventaja competitiva frente a otras empresas similares
- Mantenerse al día con estas normas brinda la posibilidad de obtener ayudas económicas y subvenciones
- Evita futuras multas y sanciones ya que la empresa se mantendrá al día en cuanto a requisitos legales
- Optimiza el ritmo de trabajo y minimiza la producción de residuos y emisiones, además permitirá ahorrar recursos y costes

Por tanto, RECYBALL contará con un responsable de calidad que se encargará de que la gestión de la empresa se desarrolla según esta normativa, a la vez que llevará controles exhaustivos del proceso de fabricación y del producto final para que cumpla con las expectativas del cliente. Además, también se revisará continuamente como se está gestionando el servicio de recogida de pelotas para ofrecer las máximas facilidades a nuestros clientes y no decepcionar con el desarrollo de esta actividad.

### **5.7. Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área de operaciones**

En este apartado se van a cuantificar las inversiones y los gastos corrientes que va a suponer todo lo relacionado con el plan de operaciones.

Es importante partir con la idea de que nuestro negocio tiene la ventaja de contar con la materia prima principal gratis, ya que son las pelotas que nos suministran nuestros clientes de forma altruista el material principal con el que se trabajará y con el que se fabricarán las alfombras.

Otra consideración a tener en cuenta es la posibilidad de comprar la maquinaria necesaria de segunda mano ya que las máquinas requeridas para desarrollar la actividad productiva de la empresa no son máquinas muy específicas ni concretas, son aparatos sencillos que se pueden encontrar y comprar fácilmente, por lo que se puede reducir la inversión inicial si se consiguen de segunda mano. Además, la furgoneta también se puede adquirir de segunda mano ya que existen multitud de modelos en muy buenas condiciones y a un precio más económico.

Por tanto, contemplando todas estas ideas, la empresa tendrá que hacer frente a una inversión inicial y a unos gastos mensuales y anuales, que se podrán ver reflejados en las siguientes tablas:

Inversión inicial	Gasto
Maquinaria	8.000,00 €
Mobiliario almacén (estanterías, contenedores...)	2.000,00 €
Mobiliario adicional (oficina, baños...)	500,00 €
Ordenadores y software	3.000,00 €
Furgoneta	15.000,00 €
Contenedores para pelotas	1.200,00 €
Implantación normas ISO	2.000,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>31.700,00 €</b>

**Tabla 5.1.** Inversión inicial plan de operaciones. Fuente: Elaboración propia.

	Mensual	Anual
Alquiler de la nave	700,00 €	8.400,00 €
Transporte recogida de pelotas (combustible)	200,00 €	2.400,00 €
Materia prima complementaria	700,00 €	8.400,00 €
Mantenimiento y limpieza de la maquinaria	200,00 €	2.400,00 €
Mantenimiento y limpieza de las instalaciones	150,00 €	1.800,00 €
Mantenimiento normas ISO	-	800,00 €
Seguros	-	1.500,00 €
Suministros (internet, teléfono, luz...)	350,00 €	4.200,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.300,00 €</b>	<b>29.900,00 €</b>

**Tabla 5.2.** Gastos plan de operaciones. Fuente: Elaboración propia

## 6. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

Todas las empresas están formadas por personas y éstas son el verdadero motor de un negocio, de ellas dependerá su éxito o fracaso. Por ello es muy importante el área de Recursos Humanos, el analizar, seleccionar, evaluar y controlar todo lo relacionado con los empleados. Para que una empresa crezca, es esencial que se cumplan los objetivos personales de los trabajadores para que así contribuyan a cumplir los objetivos globales de la empresa. Por tanto, en este apartado se va a

desarrollar la estructura interna de RECYBALL, el modelo que sigue y el personal necesario para su correcto funcionamiento.

### **6.1. Evaluación y selección del modelo organizativo de referencia para el diseño de la estructura de la empresa**

La estructura organizativa define las características de la organización de la empresa y su funcionamiento, es decir, su misión principal es establecer autoridad, jerarquía, las agrupaciones de actividades, los distintos departamentos en los que la empresa se puede dividir... Todo ello viene representado en el organigrama, el cual se verá más adelante.

Tener bien definida la estructura de la empresa, con un modelo organizativo que se ajuste a sus necesidades trae muchos beneficios, algunos de ellos son:

- Facilita los procesos, se agiliza la comunicación de la empresa y todos los empleados reciben las órdenes necesarias.
- Disminuye la presión, las responsabilidades se reparten según departamentos o niveles jerárquicos por lo que no recaen solo sobre el alto cargo.
- Mejora la organización interna de la compañía, se conocen los cargos de cada empleado y cuáles son las responsabilidades de cada uno de ellos.

Existen diferentes modelos de estructura organizativa, es importante saber elegir bien y ver qué modelo se adapta mejor a la empresa para poder sacar el máximo rendimiento posible. Estos modelos son:

1. Estructura simple: En este modelo no existe un diseño estructural, no existen unidades organizativas básicas, está únicamente compuesto por el núcleo de operaciones. Suele ser útil para pequeñas empresas o empresas en nacimiento.
2. Estructura funcional: Se basa en la departamentalización por proceso para lograr la eficiencia, es decir, consiste en dividir a la empresa en áreas funcionales especializadas. Este modelo suele ser muy utilizado, sobre todo en empresas que ya han superado la fase de puesta en marcha.

3. Estructura divisional: Este modelo divide la empresa en unidades organizativas con gran autonomía, funcionando casi como empresas independientes ya que cada una de las divisiones tiene todos los medios necesarios para el desarrollo de su actividad. Este es un tipo de estructura característica de grandes empresas.
4. Estructura matricial: Combina la estructura funcional y la divisional simultáneamente, es decir, la empresa está dividida tanto por proceso como por propósito. Este modelo es característico de grandes empresas que se desenvuelven en entornos muy dinámicos.

Tras comentar los diferentes modelos de estructura organizativa, y teniendo en cuenta las características de RECYBALL, podemos llegar a la conclusión de que inicialmente el modelo que mejor se ajusta a sus necesidades es el de estructura simple, ya que se trata de una empresa pequeña, familiar, de nueva creación, situada en una ciudad pequeña y con una demanda no muy elevada de su producto final, por lo que la empresa no necesitará de muchos empleados para poder funcionar correctamente. Posteriormente, si la empresa crece y la demanda aumenta, será necesario contratar a más trabajadores, por lo que puede ser conveniente pasar del modelo simple al modelo funcional y dividir la empresa en diferentes departamentos según las áreas funcionales especializadas, por ejemplo, el área de producción, de marketing, del servicio de recogida de pelotas...

## **6.2. Determinación de las necesidades de personal, diseño de puestos, determinación de funciones y responsabilidades**

Como hemos comentado, la estructura de RECYBALL inicialmente será una estructura simple, formada por tres socios, situados en el mismo nivel jerárquico y dos empleados. Estas personas son las que se encargarán de repartirse las tareas y cubrir todos los puestos que se necesitan para desarrollar la actividad empresarial, ya que, al principio, la demanda no será muy elevada por lo que el proceso productivo será más pausado y no necesitará tanta dedicación. Posteriormente, cuando la empresa crezca y se desarrolle, la demanda aumente y se necesite mayor número de trabajadores, la empresa evolucionará a un sistema funcional dividido en

departamentos donde las tareas estarán mejor definidas y más repartidas entre los empleados.

Sin embargo, independientemente del tamaño de la empresa, de la estructura que tenga o del número de empleados, las tareas a realizar serán las mismas, ya sean realizadas cada una por una persona diferente o que algunas de ellas sean desempeñadas por el mismo trabajador. En las siguientes tablas podemos ver los diferentes puestos que hay que cubrir, en qué consisten y las cualidades que debe tener la persona que vaya a desempeñar ese trabajo para realizarlo correctamente.

Puesto	Responsable del servicio de recogida de pelotas
Función	Responsable de situar los contenedores especiales en cada punto y llegar a un acuerdo con los encargados de cada establecimiento para poder ofrecer nuestro servicio. También, es el encargado de la revisión periódica de los puntos de recogida y su vaciado cuando sea necesario por medio de una furgoneta que recorrerá la ciudad y llevará las pelotas a las instalaciones de RECYBALL.
Características básicas requeridas	-Carnet de conducir -Conocer la ciudad -Facultades de comunicación

**Tabla 6.1. Puesto: Responsable del servicio de recogida de pelotas. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Responsable de almacenamiento y aprovisionamiento
Función	Responsable de realizar un control de inventario, tanto de la materia prima y todo lo necesario para la fabricación de las alfombras, como de las alfombras que ya estén listas para enviar. Esta persona será la encargada de la gestión de stock y de las relaciones con los proveedores del material para que nunca falte nada de lo necesario para que se desarrolle el proceso productivo.
Características básicas requeridas	-Conocimientos en gestión de stocks y sistemas productivos -Conocimiento del proceso productivo de las alfombras -Conocimiento del mantenimiento de las materias primas

**Tabla 6.2. Puesto: Responsable de almacenamiento y aprovisionamiento. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Responsable de calidad
Función	Encargado tanto de la gestión de la calidad en el funcionamiento de la empresa aplicando las normas ISO, como responsable de los controles periódicos de calidad del producto final, comprobando que el producto cumple con las especificaciones prometidas y satisface las necesidades del cliente.
Características básicas requeridas	-Conocimientos en sistemas de Gestión de Calidad, interpretación y conocimiento de la normativa ISO. -Normas de calidad de las alfombras y su proceso de fabricación.

**Tabla 6.3. Puesto: Responsable de calidad. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Empleado de línea
Función	Encargado de la producción del producto final, de la transformación de las pelotas en alfombras. Para ello, llevará a cabo el suministro de la materia prima a la maquinaria y se encargará de todos los ajustes necesarios y de que la línea de producción funcione correctamente.
Características básicas requeridas	-Conocer la maquinaria -Conocer el proceso productivo de la fabricación de las alfombras y las normas de calidad necesarias -Conocimientos en tratamiento del caucho -Conocer las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales

**Tabla 6.4. Puesto: Empleado de línea. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Responsable de mantenimiento
Función	Se encargará del mantenimiento de la maquinaria, de la puesta a punto, las revisiones necesarias, la limpieza de éstas...
Características básicas requeridas	-Conocer la maquinaria -Conocer las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales

**Tabla 6.5. Puesto: Responsable de mantenimiento. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Operador de picking o preparación de pedidos
Función	Se encargará de las relaciones con la empresa de transportes que distribuirá las alfombras por todo el país y de la preparación y embalaje de estos pedidos para que estén listos para cuando lleguen a recogerlos.
Características básicas requeridas	-Control de inventario

**Tabla 6.6. Puesto: Operador de picking y preparación de pedidos. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Administrativo
Función	Responsable de toda la contabilidad de la empresa, las gestiones necesarias para su funcionamiento, tanto económicas, como político-legales. Encargado de mantener al día toda la documentación y pagos que la empresa debe realizar. Además, intentará rentabilizar económicamente las actividades de la empresa para reducir gastos y aumentar así los beneficios.
Características básicas requeridas	-Conocimientos en dirección, administración y organización de empresas -Uso de software de administración de empresas

**Tabla 6.7. Puesto: Administrativo. Fuente: Elaboración propia**

Puesto	Responsable de marketing
Función	Responsable de gestionar todo el marketing empresarial, comercializar y promocionar tanto el servicio como el producto que la empresa ofrece. Se encargará de la evaluación de la estrategia y del plan de marketing, de investigar a la competencia para buscar oportunidades que nos hagan diferenciarnos de ella, identificar clientes potenciales, desarrollar y gestionar las campañas publicitarias, llevar las redes sociales, establecer relaciones con influencers que nos puedan ayudar a llegar a mayor número de personas...
Características básicas requeridas	-Conocimientos en marketing empresarial -Uso de redes sociales -Uso de nuevas tecnologías -Facultades de comunicación

**Tabla 6.8. Puesto: Responsable de marketing. Fuente: Elaboración propia**

Como hemos comentado, inicialmente, estos trabajos estarán cubiertos por los tres socios y los dos trabajadores que serán contratados para facilitar el desarrollo de la actividad empresarial. Los puestos anteriores serán repartidos entre los socios ya que muchos de ellos son trabajos que no requieren demasiada dedicación y se pueden combinar fácilmente con otras tareas. Por tanto, según los colores de la tabla se puede ver una opción del reparto de los trabajos en la empresa. Uno de los socios se podrá encargar tanto del almacenamiento y aprovisionamiento y del servicio de recogida de pelotas. Con el color amarillo podemos ver las tareas que realizará el segundo socio con ayuda de los dos empleados, ya que se dedicarán al desarrollo de todo el proceso productivo de las alfombras. Por último, con el color azul se puede ver como el tercer socio desempeñará las tareas más administrativas y comerciales. Todo este reparto de tareas se podrá ver de forma más clara y visual en el organigrama, representado en el siguiente apartado.

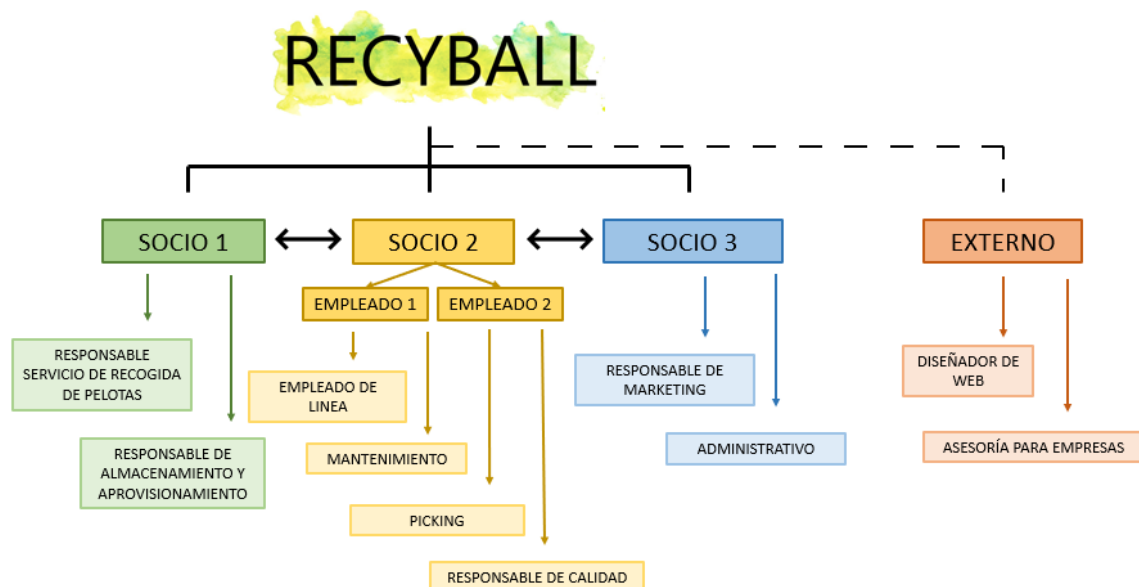
Por otra parte, RECYBALL necesitará de servicios externos, como puede ser la creación de la página web. Para la empresa, contar con este servicio de manera externa puede llegar a ser más rentable que contratar a una persona que se dedique exclusivamente a esto. Actualmente existen personas que ofrecen el servicio de diseñar, mantener y actualizar la página web de una empresa, y que están disponibles a cualquier cambio o propuesta que la organización le quiera dar.

Otro servicio con el que contará RECYBALL de forma externa será con una asesoría para empresas y autónomos, con la que podremos contar para temas legales, de contabilidad, impuestos... y así facilitar y asesorar al encargado de llevar todos estos trámites.

### 6.3. Representación del organigrama

Un organigrama es una representación visual de la estructura organizativa de la empresa, facilitando la identificación de las posiciones jerárquicas, las agrupaciones de personas o sus vinculaciones.

Tras analizar la estructura organizativa de RECYBALL y los puestos de trabajo que hay que cubrir, el organigrama inicial de la empresa sería el siguiente:



**Ilustración 6.1.** Representación del organigrama. Fuente: Elaboración propia

#### **6.4. Descripción de la política de recursos humanos**

La política de Recursos Humanos de una empresa es el conjunto de estrategias a largo plazo pensadas para gestionar todo el ciclo de vida de los empleados, su captación, su retención y su crecimiento dentro de la organización. Por tanto, en este apartado se van a analizar las estrategias que seguirá RECYBALL cuando decida aumentar el tamaño de su plantilla, y qué hará para mantener a los trabajadores satisfechos durante su estancia en nuestra empresa.

Previamente, es importante definir los valores básicos esenciales que describirán el comportamiento del personal y que son la base de nuestra idea de negocio. Estos valores son:

- Compromiso
- Respeto
- Puntualidad
- Responsabilidad
- Autoconfianza
- Iniciativa
- Disposición y buena actitud
- Comunicación fluida entre trabajadores
- Mejora continua
- Dinamismo
- Trabajo en equipo
- Compromiso con el medio ambiente

##### **6.4.1. Política de selección**

El objetivo de esta política es unificar los criterios que se van a llevar a cabo para la selección del personal que trabajará en la empresa, definir los rasgos más valorados para distinguir a los candidatos ideales que mejor cubran las necesidades de la organización.

En el caso de RECYBALL, en sus comienzos, como ya hemos comentado, la empresa estará formada por 3 socios que serán seleccionados de manera informal ya

que serán conocidos que cumplan unos requisitos básicos, que se comprometan con la empresa y que tengan las aptitudes y cualidades necesarias para desempeñar diferentes tareas y asumir varias responsabilidades. Para el contrato de los dos empleados se llevará a cabo un proceso de selección abierto a todo el que esté interesado. En este proceso, se recibirán las propuestas de los candidatos y los socios se encargarán de examinarlos y seleccionar aquellos que se adapten mejor al puesto, priorizando las personas residentes en Jaén, ya que tendrán mayor disponibilidad para prestar su servicio a la empresa. Seguidamente, los candidatos serán citados para realizar una entrevista presencial y así, poder conocer nuestras instalaciones y la forma en la que se trabaja, a la vez que el director le hará las preguntas necesarias y le ofrecerá el puesto que considere más adecuado.

Posteriormente, cuando la empresa crezca y sean necesarios más empleados para el desarrollo de la actividad empresarial, se realizará el mismo proceso de selección para ir contratando a los futuros trabajadores de RECYBALL.

#### **6.4.2. Política de contratación**

Este tipo de políticas están enfocadas a la contratación del personal, es decir, tratan cuestiones como el tipo de contrato base o el tipo de contrato según el puesto laboral, a la vez que la incorporación de los nuevos empleados y como debe ser su trato con ellos para asegurar un buen clima de trabajo.

Los contratos en RECYBALL serán contratos inicialmente temporales, a jornada completa de 8 horas, de forma intensiva, de 8 de la mañana a 3 de la tarde. Tras un año con este tipo de contrato, si el empleado funciona correctamente en la empresa, su trabajo es esencial y está interesado en seguir en el puesto, se podrá plantear la posibilidad de hacer un contrato indefinido, sin limitación temporal.

En cuanto a las nuevas incorporaciones, cada vez que llegue un nuevo integrante a RECYBALL, éste tendrá unas semanas de adaptación, acompañado en todo momento por un trabajador con experiencia que estará enseñándole todo lo necesario para su desempeño en su puesto, dándole formación y resolviendo todas las dudas que le vayan surgiendo.

#### **6.4.3. Política de remuneración**

En las políticas de remuneración debe quedar claro cuál es la remuneración mínima, si existen planes de incentivos, beneficios adicionales, si la retribución es variable...

Actualmente, el sueldo mínimo en España, para una jornada de 8 horas, está en 950€. En RECYBALL, el sueldo base de los empleados contratados será de 1200 euros. Al ser un negocio con demanda variable, en el que unos meses los ingresos pueden ser altos, pero, por el contrario, existe la posibilidad de que algunos meses la venta de alfombras disminuya y los ingresos sean escasos, se añadirá una cantidad monetaria variable adicional al sueldo base que dependerá cada mes según como haya ido la venta de alfombras y la generación de ingresos en ese periodo de tiempo.

Año tras año se realizará un balance de la empresa, se evaluará el crecimiento que ha sufrido y los ingresos que se han conseguido y se estudiará la posibilidad de incrementar el sueldo base de los empleados para mejorar sus condiciones laborales.

En cuanto a los socios, el sueldo base será de 1500 euros, repartiéndose los beneficios restantes a partes iguales.

#### **6.4.4. Política de formación**

El objetivo de esta política es definir quién se encargará de la formación, qué cursos se van a implantar, si los empleados deberán actualizar sus conocimientos de manera independiente o se le proveerá de medios formativos.

Como se ha mencionado anteriormente, los nuevos empleados recibirán toda la formación necesaria de parte de otros trabajadores que ya tienen experiencia y conocen a fondo el funcionamiento de la empresa.

Por otro lado, es importante la continua formación de todos los empleados, incluso de los más veteranos. RECYBALL tiene muy en cuenta que actualmente existen muchos avances tecnológicos y se van desarrollando nuevos métodos, tanto en relación al reciclaje de materiales, como a la gestión empresarial. Es muy importante ir avanzando y no quedarse estancado. Por esta razón, se realizarán

cursos, implantados por personal externo, es decir, cuando sea oportuno, la empresa contratará a un profesional de estos temas que venga a nuestras instalaciones a impartir el curso y a enseñar a los trabajadores todo lo necesario para que la empresa progrese.

Posteriormente, si RECYBALL crece y evoluciona a una estructura funcional, dividida en departamentos, cada uno de ellos recibirá cursos específicos para desempeñar su puesto de trabajo.

#### **6.4.5. Política de salida de empleados**

Por último, estas políticas se centran en la finalización de los contratos, los despidos, las jubilaciones, las bajas voluntarias... Es importante tener claro cómo se van a gestionar estas salidas para evitar un impacto negativo y que dañe la imagen de la empresa.

La jubilación se realizará a partir de los 63 años de edad, ya que actualmente es la edad de jubilación mínima en nuestro país.

En el caso de excedencias o rupturas del contrato por parte del empleado, es importante que éste avise a la empresa con mínimo un mes de antelación para que dé tiempo a realizar un proceso de selección y contratación de un nuevo empleado que garantice la continuidad de la actividad empresarial antes de que el trabajador abandone.

#### **6.5. Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área de personal**

De la misma manera que en el plan de operaciones, en este apartado se van a cuantificar las inversiones y los gastos corrientes que va a suponer todo lo relacionado con el personal en la empresa.

Estos gastos están principalmente formados por los salarios fijos de los trabajadores, su porcentaje para la seguridad social y los trabajos que se van a contratar de manera ajena a la empresa. Por tanto, de forma mensual, los gastos que tiene que afrontar la empresa serían los siguientes:

Teniendo estos gastos mensuales en cuenta, y que la empresa hará todo lo posible por poder incrementar el sueldo de los trabajadores anualmente y mejorar así sus condiciones laborales, además de incluir un coste anual dedicado a la formación de los trabajadores, la previsión de gastos e inversiones de RECYBALL en un horizonte temporal de 5 años serán aproximadamente los siguientes:

MENSUAL	
Salario base socio 1	1.500,00 €
Salario base socio 2	1.500,00 €
Salario base socio 3	1.500,00 €
Salario base trabajador 1	1.200,00 €
Salario base trabajador 2	1.200,00 €
Coste seguridad social (23% sueldo)	1.628,40 €
Coste mantenimiento página web	50,00 €
Coste asesoría externa	80,00 €
<b>TOTAL:</b>	<b>8.658,40 €</b>

**Tabla 6.9.** Cuantificación gastos RR.HH mensuales. Fuente: Elaboración propia

ANUAL					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salarios base	82.800,00 €	85.200,00 €	87.600,00 €	87.600,00 €	87.600,00 €
Coste seguridad social	19.540,80 €	20.107,20 €	20.673,60 €	20.673,60 €	20.673,60 €
Coste página web	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €
Coste asesoría externa	960,00 €	960,00 €	960,00 €	960,00 €	960,00 €
Formación de trabajadores	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €
<b>TOTAL:</b>	<b>104.300,80 €</b>	<b>107.267,20 €</b>	<b>110.233,60 €</b>	<b>110.233,60 €</b>	<b>110.233,60 €</b>

**Tabla 6.10.** Cuantificación gastos RR.HH anuales. Fuente: Elaboración propia

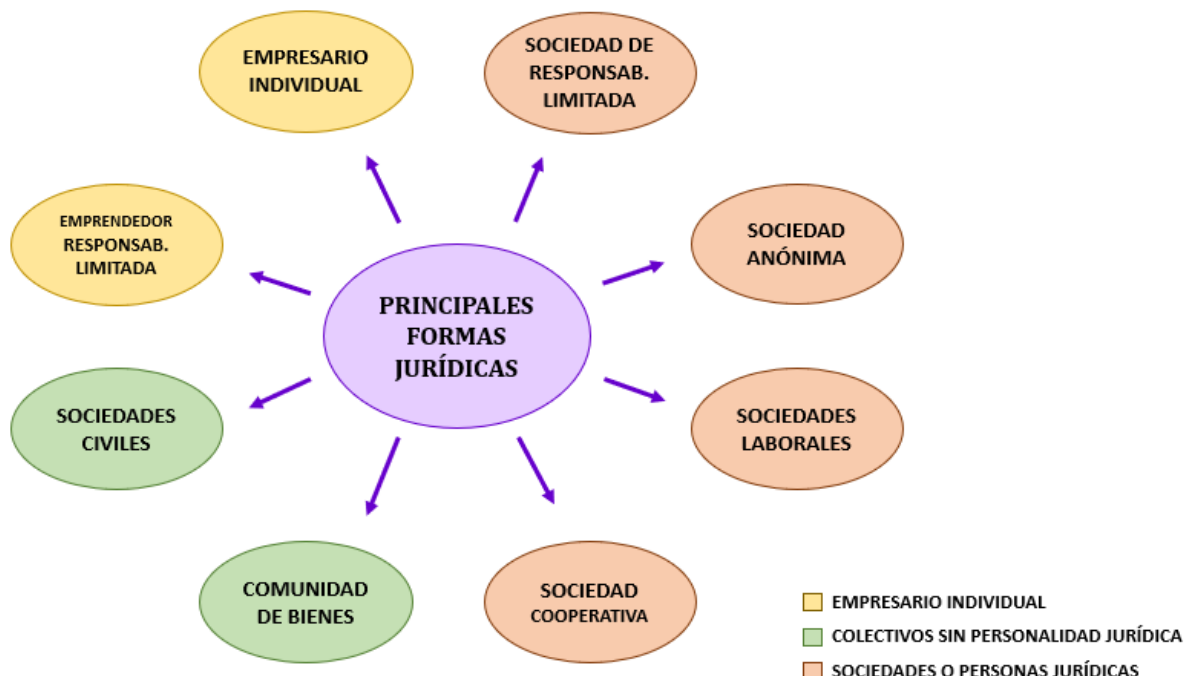
## 7. SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA Y TRAMITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA

En este apartado se pretende describir todos los trámites relacionados con la constitución y puesta en marcha de la empresa, cuáles son los aspectos jurídicos que hay que tener en cuenta a la hora de emprender, los trámites y obligaciones legales y la forma que finalmente adoptará la empresa.

Elegir una forma jurídica es clave para llevar a cabo la actividad empresarial ya que, en función de la opción elegida, tanto los tramites como el capital mínimo requerido o la tributación de los beneficios será diferente, por lo que es esencial escoger la opción que mejor se adapte a nuestra empresa.

### 7.1. Breve descripción de las principales formas jurídicas a considerar para dar cobertura a la actividad

Se pueden distinguir tres grupos de formas jurídicas, el empresario individual, los colectivos sin personalidad jurídica y las personas jurídicas o sociedades.



**Ilustración 7.1.** Principales formas jurídicas. Fuente: Elaboración propia

El empresario individual es una persona física, hace referencia a toda aquella persona que ejerce por cuenta propia y de forma habitual algún tipo de actividad económica, dé o no ocupación a trabajadores por cuenta ajena. Este es el modelo más sencillo, y permite simplificar los trámites y gestiones necesarias para el inicio de la actividad. Es importante no confundirlo con los trabajadores autónomos, aunque compartan algunas características, como, por ejemplo, la forma de cotización a la seguridad social.

Esta forma jurídica tiene responsabilidad ilimitada, lo que conlleva a que, en caso de deudas, el empresario tiene que responder con su patrimonio actual y futuro.

También existe una alternativa de emprendedor de responsabilidad limitada, en el que como su nombre indica, se limitan las responsabilidades de las personas que emprenden, es decir, se excluye la vivienda de la responsabilidad derivada de las deudas, a cambio de asumir algunas obligaciones adicionales a las del empresario individual.

En cuanto a los colectivos sin personalidad jurídica, podemos destacar las sociedades civiles y la comunidad de bienes. Estos modelos de forma jurídica permiten la cobertura a una iniciativa empresarial colectiva, pero sin necesidad de que ésta cuente con personalidad jurídica. Las sociedades civiles consisten en la agrupación de dos o más personas que se unen para poner en común dinero y otros bienes a cambio de compartir las ganancias. Estas sociedades se rigen por el código civil y están exentas de algunas responsabilidades.

Por otro lado, la comunidad de bienes es más habitual. Surge cuando un grupo de personas poseen un bien común y se plantean darle un uso empresarial y desarrollar algún tipo de actividad. Se constituyen a través de un contrato entre todos los miembros de la comunidad, que se denominan comuneros. Lo que diferencia a esta forma jurídica es su forma de tributar, ya que lo hacen en régimen de transparencia fiscal, es decir, los beneficios se transfieren a los comuneros en función de su aportación a la comunidad.

Por último, se van a describir las personas jurídicas o sociedades mercantiles, que son aquellos grupos de personas que crean un fondo patrimonial común para

realizar alguna actividad económica, con el fin de obtener un beneficio que será repartido entre ellos. Dentro de este grupo podemos destacar:

- Sociedad de responsabilidad limitada. En estas sociedades el capital social está dividido en particiones sociales formadas por todas las aportaciones de los socios, quienes no responden personalmente a las deudas sociales. El capital mínimo inicial en estas sociedades es de 3.000€.
- Sociedad anónima. Es parecida a la sociedad de responsabilidad limitada, pero cubre proyectos de mayor envergadura. El capital social está dividido en acciones y es aportado por los socios, quienes al igual que en modelo anterior, no responden personalmente a las deudas sociales. El capital mínimo en este modelo es más elevado que en las de responsabilidad limitada, 60.000€.
- Sociedades laborales. Son un tipo de sociedades mercantiles especiales. Actualmente están en desuso, pero se utilizaban como vía para sanear empresas a través de su adquisición por parte de los empleados.
- Sociedad cooperativa. Al igual que el modelo anterior, es un tipo de sociedad mercantil especial en el que se cuenta con una estructura y un funcionamiento democrático cuyo carácter viene definido por los principios cooperativos.

En la siguiente tabla se puede ver de una forma resumida las principales características de estas sociedades.

	LIMITADA	ANÓNIMA	LABORAL	COOPERATIVA
N.º mínimo de socios	1	1	3	3
Capital mínimo	3.000 €	60.000 €	3.000€(limitada) 60.000€ (anónima)	Estatutos
Responsabilidad	Limitada	Limitada	Limitada	Limitada
Limitación N.º de trabajadores	Sin límite	Sin límite	Limitado	Limitado
Tributación	Impuestos de sociedades	Impuestos de sociedades	Impuestos de sociedades	Impuestos de sociedades

**Tabla 7.1. Características de las sociedades. Fuente: Elaboración propia**

## **7.2. Establecimiento de los criterios a tener en cuenta a la hora de evaluar su idoneidad**

Para analizar qué forma jurídica de las descritas en el apartado anterior es más adecuada para cada empresa se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

### **Tipo de actividad de la empresa**

¿Qué actividad se va realizar?, ¿La normativa del sector dicta la forma jurídica? Responder a estas preguntas es esencial para elegir la forma jurídica con la que se desarrollará la actividad empresarial. Normalmente, los empresarios tienen libertad para elegirla, independientemente del tipo de actividad que desarrolle la empresa. Sin embargo, en ocasiones, este criterio puede ser determinante ya que la ley establece la obligación de que algunos sectores tengan que operar bajo determinadas formas jurídicas.

### **Número de socios**

Como se ha visto anteriormente, el número de socios es una característica que diferencia varios tipos de forma jurídica, dependiendo del número de personas que se impliquen aportando capital en la futura empresa, se elegirá un tipo u otro. Si la empresa está formada por una única persona, normalmente la forma jurídica corresponderá a empresario individual.

### **Tipo de responsabilidad de los socios**

Según el grado de responsabilidad que tengan los socios en el desarrollo de las actividades de la empresa, la forma jurídica podrá variar. Como se ha visto, existen dos formas de responsabilidad. Por un lado, la responsabilidad limitada, donde los socios responden con todo su patrimonio personal presente y futuro de todas las deudas de la empresa. Según el tipo de responsabilidad que tengan los socios en el desarrollo de las actividades de la empresa, la forma jurídica podrá variar. Por el otro, la responsabilidad ilimitada, donde los socios responden con todo su patrimonio personal presente y futuro de todas las deudas de la empresa.

## Aspectos fiscales

¿Qué forma de tributar es más interesante para la empresa? Este aspecto también influirá a la hora de elegir la forma jurídica de la empresa ya que las formas de tributar son diferentes para los empresarios individuales y para las sociedades.

La web del Ministerio de Industria, comercio y turismo del Gobierno de España ofrece una forma de aplicar estos criterios y facilitarnos la elección de la forma jurídica mediante un cuestionario en el que, introduciendo las principales características de la empresa, como el número de socios, el grado de responsabilidad y el capital social, muestra todas las alternativas posibles que mejor se adaptan a estas condiciones.

### 7.3. Selección justificada de una forma jurídica concreta

Dadas las características y dimensiones de RECYBALL, se pueden descartar rápidamente todas las modalidades que identifican a la empresa como persona individual, ya que ésta se formará en torno a una sociedad. Como se ha comentado, estará formada por tres socios que serán los encargados de aportar el capital social. Si introducimos las características de nuestra empresa en el cuestionario mencionado anteriormente, éste nos sugiere las siguientes formas jurídicas.

**Responsabilidad:**

Limitada

Ilimitada

**Número de socios:**

Uno

Dos

Tres o más

**Capital social:**

Sin mínimo legal

Entre 3.000€ y 59.999€

Entre 60.000€ y 120.000€

Más de 120.000€

Tipo de empresa	Nº socios	Capital	Responsabilidad
<a href="#">Sociedad de Responsabilidad Limitada Laboral</a>	Mínimo 2	Mínimo 3.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
<a href="#">Sociedad Limitada Nueva Empresa</a>	Mínimo 1 Máximo 5	Mínimo 3.000 Máximo 120.000	Limitada al capital aportado en la sociedad
<a href="#">Sociedades Profesionales</a>	Mínimo 1	Según la forma social que adopte	Limitada al capital aportado en la sociedad
<a href="#">Sociedad de Responsabilidad Limitada</a>	Mínimo 1	Mínimo 3.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad

**Ilustración 7.2.** Elección de la forma jurídica. Fuente: [www.ipyme.org](http://www.ipyme.org)

Entre todas las opciones, se va a optar por una Sociedad de Responsabilidad Limitada, debido a que en estas sociedades el capital social está dividido en

particiones formadas por las aportaciones de los socios, y, además, esta forma jurídica nos evita tener que responder personalmente con nuestro patrimonio en caso de deudas. También, la Sociedad de Responsabilidad Limitada nos ofrece menos complejidad en trámites burocráticos por lo cual es conveniente desarrollar esta idea de negocio mediante esta forma jurídica.

#### **7.4. Descripción de los trámites a realizar para dar inicio a la actividad de la empresa**

Antes de poder iniciar la actividad de la empresa, es necesaria la realización de una serie de trámites y gestiones previas. Estos trámites varían según la forma jurídica, si es un empresario individual o una sociedad. En el caso de RECYBALL, al ser una Sociedad de Responsabilidad Limitada, deberá seguir los siguientes pasos para su constitución:

##### **1. Certificación negativa del nombre o razón social**

Este es el trámite inicial para asegurar de que no existe ninguna coincidencia del nombre de nuestra empresa con el de otra ya existente, para evitar cualquier posibilidad de confusión. Esta certificación se solicita al registro mercantil central.

##### **2. Otorgamiento de escritura de constitución**

Esta escritura tiene como finalidad manifestar la voluntad de crear una sociedad, y es necesaria realizarla ante un notario. Previamente, hay que depositar en una cuenta bancaria el importe correspondiente al capital social de la futura empresa y elaborar los estatutos de la sociedad para poder conseguir la escritura. En estos estatutos se establecerán las principales reglas para el funcionamiento de la sociedad.

##### **3. Solicitud del NIF**

Es un trámite de carácter provisional, necesario para poder llevar a cabo la siguiente gestión. El NIF se obtiene durante los 30 días posteriores al otorgamiento

de la escritura. Éste solo tendrá validez durante seis meses, más tarde será necesaria la solicitud del NIF definitivo.

#### **4. Liquidación de Impuestos de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados**

Este impuesto se liquida en la Delegación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria de la provincia en la que se localizará la empresa, y agrava cuestiones como la constitución de sociedades, las ampliaciones y disminuciones de capital, fusiones, escisiones o disoluciones.

#### **5. Inscripción en el registro mercantil**

Es el último paso para la constitución de la sociedad. Se puede realizar en un periodo de dos meses posterior al otorgamiento de la escritura. Su finalidad es hacer pública la creación de la sociedad y que así pueda adquirir plena capacidad jurídica. Para poder realizar esta inscripción, es necesario aportar los justificantes de todas las gestiones anteriores.

Una vez realizados todos los trámites para la constitución de la sociedad, hay que llevar a cabo otras gestiones necesarias para poder poner en marcha la actividad de la empresa. Estas gestiones son:

##### **1. Declaración censal y alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)**

Es necesario comunicar a la Agencia Tributaria el comienzo de las operaciones y dar de alta las actividades económicas. Para ello, hay que presentar el modelo 036 o 037, la escritura de constitución, fotocopia del DNI de todos los socios y el NIF provisional que se ha comentado previamente.

##### **2. Inscripción y alta en la Seguridad Social**

Para poder comenzar con la actividad empresarial, previamente es necesario realizar varios trámites en la Seguridad Social. Por un lado, es necesario que todos

los socios trabajadores se den de alta en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social. También, en caso de que se vayan a realizar contrataciones laborales, se deberá inscribir a la empresa en la Seguridad Social, y una vez contratados los trabajadores, éstos también deberán ser afiliados y dados de alta.

Todos estos trámites se llevan a cabo en la Dirección Provincial de la Tesorería General de la Seguridad Social.

### **3. Comunicación de apertura de centro de trabajo**

Independientemente de la actividad que se desarrolle o de los empleados que trabajen en la empresa, es obligatorio comunicar la apertura del centro de trabajo en la Dirección General de Trabajo. Una vez presentada, se comprobará si el centro cumple con las disposiciones vigentes en materia laboral, de empleo y de seguridad e higiene.

### **4. Licencias municipales y trámites autonómicos**

Esto variará según el sector y la actividad empresarial, ya que algunas necesitan de licencias de apertura o actividad para poder desarrollarse.

### **5. Adquisición y sellado del libro de visitas**

El libro de visitas es un libro donde un Inspector de Trabajo hará todas las diligencias necesarias ante una visita al negocio. Debe estar acreditado y se adquiere en un sitio determinado. También, desde 2016 existe la alternativa del libro de visitas electrónico.

### **6. Obtención del NIF definitivo**

Tras todos estos trámites, ya que se puede obtener el NIF definitivo en la administración de la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Esta gestión es obligatoria hacerla antes de la caducidad del NIF provisional, que como se ha mencionado, solo tiene una validez de seis meses.

## **7. Obtención de hojas de reclamaciones**

Toda aquella actividad empresarial que tenga como destinatarios a los consumidores, tienen la obligación de contar con hojas de reclamaciones a disposición de los mismos para darles protección en relación a sus derechos. El no disponer de estas hojas es considerado una infracción leve.

## **8. Otros trámites**

Por último, se van a mencionar otra serie de trámites que es importante tener en cuenta para la puesta en marcha de la empresa. Estos son:

- Inscripción en el Registro de la Propiedad Inmobiliaria, si en la creación de la empresa se adquiere un bien inmueble.
- Inscripción de Registros Especiales, que dependerá del tipo de sociedad que se formalice.
- Trámites medioambientales

### **7.5. Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área**

Tal y como se ha venido haciendo en los apartados anteriores, se va a proceder a realizar una estimación de los gastos e inversiones que suponen todos los trámites jurídicos para poner en marcha la actividad empresarial. Estos cálculos son aproximados ya que algunas tasas pueden variar. Además, se va a evitar tener que usar intermediarios o asesores para realizar todas estas gestiones ya que aumentan el coste notablemente.

Por tanto, teniendo en cuenta todas estas consideraciones, la tabla de gastos e inversiones principales que suponen los trámites jurídicos es la siguiente:

Concepto	Importe
Certificación negativa del nombre	16,00 €
Impuesto de sociedades	3.000,00 €
Inscripción en el Registro Mercantil	100,00 €
Firma de estatutos y escritura de constitución	350,00 €
Obtención CIF	2,00 €
Libro de visitas	3,00 €
<b>Total</b>	<b>3.471,00 €</b>

**Tabla 7.2.** Gastos e inversiones trámites jurídicos. Fuente: Elaboración propia

Es importante aclarar que el impuesto de sociedades, a diferencia de los demás gastos mencionados en la tabla, es un pago periódico variable que es necesario pagar cada año. Consiste en un tributo que grava la renta de las empresas, es decir, un impuesto que se aplica a los beneficios que obtienen las sociedades mercantiles y otras entidades jurídicas. RECYBALL, al ser una empresa de nueva creación deberá aportar el 15% de su renta durante los dos primeros años de vida del negocio, después, este porcentaje aumenta hasta el 25%. Para esta estimación, se ha considerado un impuesto medio de 3.000 € para los primeros años. Sin embargo, el primer año, RECYBALL estaría exenta de este pago ya que los gastos de la empresa son superiores a los beneficios.

## 8. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

El Plan económico-financiero engloba la cuantificación de las inversiones y gastos corrientes de todas las áreas que hemos ido analizando en los apartados anteriores. Este capítulo es uno de los puntos clave del plan de negocio ya que a partir del estudio económico-financiero se podrán obtener los datos necesarios que determinarán la viabilidad o no de la empresa, es decir, si la idea tiene futuro y si se podrán obtener beneficios que compensen las inversiones y los costes. Además, ayudará a determinar el capital inicial necesario para poner en marcha la empresa.

El horizonte temporal en el que se va a realizar el estudio económico-financiero será de los cinco primeros años de vida del negocio.

### 8.1. Determinación de la estructura económica del proyecto

Este primer epígrafe recogerá todos los gastos e inversiones que se han ido mencionando en los apartados anteriores, además de añadir otros gastos que aún no se han considerado como los gastos relacionados con el marketing o los gastos financieros. La finalidad será determinar la necesidad del capital inicial total necesario para la puesta en marcha de la empresa. Para estimar esta cantidad, se tendrán en cuenta los gastos e inversiones desde el inicio hasta al menos los tres primeros meses de actividad de la empresa para poder tener una pequeña reserva y que la empresa se establezca y se empiecen a obtener beneficios.

	Gastos	Mensual	Trimestral	Anual
ÁREA DE OPERACIONES	Alquiler de la nave	800,00 €	2.400,00 €	9.600,00 €
	Transporte recogida de pelotas	200,00 €	600,00 €	2.400,00 €
	Materia prima complementaria	700,00 €	2.100,00 €	8.400,00 €
	Mant. y limpieza de la maquinaria	200,00 €	600,00 €	2.400,00 €
	Mant. y limpieza de las instalaciones	150,00 €	450,00 €	1.800,00 €
	Mantenimiento normas ISO	-	-	800,00 €
	Seguros	-	-	1.500,00 €
	Suministros	350,00 €	1.050,00 €	4.200,00 €
ÁREA DE PERSONAL	Salarios base	6.900,00 €	20.700,00 €	82.800,00 €
	Coste seguridad social	1.628,40 €	4.885,20 €	19.540,80 €
	Coste página web	50,00 €	150,00 €	360,00 €
	Coste asesoría externa	80,00 €	240,00 €	480,00 €
	Formación de trabajadores	-	-	400,00 €
OTROS GASTOS	Publicidad y marketing	800,00 €	2.400,00 €	9.600,00 €
	Gastos financieros	1.710,84 €	5.132,52 €	20.530,08 €
	Varios	300,00 €	900,00 €	3.600,00 €
<b>TOTALES</b>		<b>13.869,24 €</b>	<b>41.607,72 €</b>	<b>168.410,88 €</b>
<b>INVERSIÓN</b>				
INVERSIÓN INICIAL	Maquinaria	8.000,00 €	<b>76.778,72 €</b>	
	Mobiliario almacén	2.000,00 €		
	Mobiliario adicional	500,00 €		
	Ordenadores y software	3.000,00 €		
	Furgoneta	15.000,00 €		
	Contenedores para pelotas	1.200,00 €		

	Implantación normas ISO	2.000,00 €	
ÁREA JURÍDICA (TRAMITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA)	Certificación negativa del nombre	16,00 €	
	Impuesto de sociedades	3.000,00 €	
	Inscripción en el Registro Mercantil	100,00 €	
	Firma de estatutos y escrituras	350,00 €	
	Obtención CIF	2,00 €	
	Libro de visitas	3,00 €	
<b>TOTAL</b>		<b>35.171,00 €</b>	

**Tabla 8.1. Estructura económica. Fuente: Elaboración propia**

Como se puede observar en la tabla, el capital inicial necesario para la puesta en marcha de la empresa será de 76.778,72€. Esta cifra ha sido calculada mediante la suma del total de las inversiones más la cantidad total del gasto trimestral.

## 8.2. Establecimiento de la estructura financiera del proyecto

Como se ha determinado en el apartado anterior, el capital necesario para la puesta en marcha de la empresa será de 76.778,72€. Para ello, la empresa cuenta con tres fuentes de financiación, el capital social, una subvención y un préstamo bancario, sumando en total un capital de 78.000€, dejando así un pequeño margen de actuación en caso de algún imprevisto o algún gasto que no se haya considerado.

Fuentes de financiación	
Capital social	15.000,00 €
Subvención	8.000,00 €
Préstamo	55.000,00 €
<b>Total</b>	<b>78.000,00 €</b>

**Tabla 8.2. Fuentes de financiación. Fuente: Elaboración propia**

El capital social mínimo obligatorio para crear una Sociedad de Responsabilidad social Limitada es de 3.000€. En este caso, cada socio va a aportar una cantidad de 5.000€, sumando un total de 15.000€.

En cuanto a la subvención, al ser RECYBALL una empresa creada principalmente por mujeres jóvenes, no tendrá demasiada dificultad para conseguir alguna subvención ya que tanto las mujeres emprendedoras como los jóvenes son grupos prioritarios a la hora de obtener estos incentivos. Estas ayudas suelen ir desde los 5.000€ a los 10.000€. Es por esto por lo que se va a estimar que RECYBALL va a recibir por parte de la comunidad autónoma una subvención de 8.000€ para afrontar la inversión de la creación de una nueva empresa.

Por último, será imprescindible pedir un préstamo bancario para conseguir el dinero necesario restante y poder afrontar la inversión inicial y los gastos de los primeros meses de la empresa. La cantidad que se va a pedir al banco será de 55.000€. Este préstamo tendrá un sistema de amortización francés, con un tipo de interés fijo del 7,5% anual y se pagará de forma periódica, cada mes durante los tres primeros años de vida de la empresa, suponiendo una cuota de 1.710,84€ en cada período. En las siguientes tablas vienen detalladas tanto las condiciones del préstamo como el cuadro de amortización.

DATOS	
Capital prestado	55.000,00 €
Duración	3 años
Nº de Períodos	36
Forma de amortización	Sistema francés
Tipo de interés anual	7,50%
Tipo de interés mensual	0,63%

**Tabla 8.3.** Datos préstamo bancario. Fuente: Elaboración propia

	Período	Cuota	Interés	Cuota amortizada	Capital vivo	Capital amortizado
	0				55.000,00 €	
AÑO 1	1	1.710,84 €	343,75 €	1.367,09 €	53.632,91 €	1.367,09 €
	2	1.710,84 €	335,21 €	1.375,64 €	52.257,27 €	2.742,73 €
	3	1.710,84 €	326,61 €	1.384,23 €	50.873,04 €	4.126,96 €
	4	1.710,84 €	317,96 €	1.392,89 €	49.480,15 €	5.519,85 €
	5	1.710,84 €	309,25 €	1.401,59 €	48.078,56 €	6.921,44 €
	6	1.710,84 €	300,49 €	1.410,35 €	46.668,21 €	8.331,79 €
	7	1.710,84 €	291,68 €	1.419,17 €	45.249,04 €	9.750,96 €
	8	1.710,84 €	282,81 €	1.428,04 €	43.821,01 €	11.178,99 €
	9	1.710,84 €	273,88 €	1.436,96 €	42.384,05 €	12.615,95 €
	10	1.710,84 €	264,90 €	1.445,94 €	40.938,11 €	14.061,89 €
	11	1.710,84 €	255,86 €	1.454,98 €	39.483,13 €	15.516,87 €
	12	1.710,84 €	246,77 €	1.464,07 €	38.019,06 €	16.980,94 €
AÑO 2	13	1.710,84 €	237,62 €	1.473,22 €	36.545,83 €	18.454,17 €
	14	1.710,84 €	228,41 €	1.482,43 €	35.063,40 €	19.936,60 €
	15	1.710,84 €	219,15 €	1.491,70 €	33.571,71 €	21.428,29 €
	16	1.710,84 €	209,82 €	1.501,02 €	32.070,69 €	22.929,31 €
	17	1.710,84 €	200,44 €	1.510,40 €	30.560,29 €	24.439,71 €
	18	1.710,84 €	191,00 €	1.519,84 €	29.040,45 €	25.959,55 €
	19	1.710,84 €	181,50 €	1.529,34 €	27.511,11 €	27.488,89 €
	20	1.710,84 €	171,94 €	1.538,90 €	25.972,21 €	29.027,79 €
	21	1.710,84 €	162,33 €	1.548,52 €	24.423,69 €	30.576,31 €
	22	1.710,84 €	152,65 €	1.558,19 €	22.865,50 €	32.134,50 €
	23	1.710,84 €	142,91 €	1.567,93 €	21.297,57 €	33.702,43 €
	24	1.710,84 €	133,11 €	1.577,73 €	19.719,84 €	35.280,16 €
AÑO 3	25	1.710,84 €	123,25 €	1.587,59 €	18.132,24 €	36.867,76 €
	26	1.710,84 €	113,33 €	1.597,52 €	16.534,73 €	38.465,27 €
	27	1.710,84 €	103,34 €	1.607,50 €	14.927,23 €	40.072,77 €
	28	1.710,84 €	93,30 €	1.617,55 €	13.309,68 €	41.690,32 €
	29	1.710,84 €	83,19 €	1.627,66 €	11.682,02 €	43.317,98 €
	30	1.710,84 €	73,01 €	1.637,83 €	10.044,19 €	44.955,81 €
	31	1.710,84 €	62,78 €	1.648,07 €	8.396,13 €	46.603,87 €
	32	1.710,84 €	52,48 €	1.658,37 €	6.737,76 €	48.262,24 €
	33	1.710,84 €	42,11 €	1.668,73 €	5.069,03 €	49.930,97 €
	34	1.710,84 €	31,68 €	1.679,16 €	3.389,87 €	51.610,13 €
	35	1.710,84 €	21,19 €	1.689,66 €	1.700,22 €	53.299,78 €
	36	1.710,84 €	10,63 €	1.700,22 €	- 0,00 €	55.000,00 €

Tabla 8.4. Préstamo bancario. Fuente: Elaboración propia

### 8.3. Elaboración de los estados financieros previsionales

Para calcular los estados financieros provisionales se va a realizar una previsión de tesorería para verificar cómo funciona la situación de liquidez, ver si la empresa es capaz de afrontar los pagos o no. Además, se hará una cuenta de previsión de resultados para observar si el negocio genera beneficios, o, por el contrario, genera pérdidas.

Es importante aclarar que no todo lo que pasa en la actividad de la empresa afecta directamente al balance, a la cuenta de resultados y a la tesorería, habrá ciertas variables, como, por ejemplo, la devolución de la deuda, que no afecta a la cuenta de resultados, pero sí a la tesorería y al balance de situación de la empresa. Solo los gastos de la deuda, es decir, los intereses, afectarán a la cuenta de resultados.

#### 8.3.1. Previsión de tesorería

La previsión de tesorería recoge las entradas y salidas de fondos de forma detallada, indica la liquidez de la empresa en cada momento, es decir, la diferencia entre cobros y pagos, las entradas y salidas de dinero. La empresa tendrá liquidez cuando pueda afrontar todos los pagos con los cobros generados.

Para desarrollar este capítulo, se van a tener en cuenta los datos estimados en la previsión de ventas del plan de marketing. Estos datos fueron calculados de forma anual, en cambio, para calcular los flujos de tesorería se van a desglosar por meses, teniendo en cuenta que las ventas serán más altas en los meses de diciembre y enero debido a las fiestas que se celebran en estas fechas y nuestro producto puede ser una buena opción para regalar. Por el contrario, la demanda en verano disminuirá ligeramente.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Uds. Monetarias	162.624,00 €	187.018,00 €	205.719,00 €	216.005,00 €	226.806,00 €
Media mensual	13.552,00 €	15.584,83 €	17.143,25 €	18.000,42 €	18.900,50 €

Tabla 8.5. Previsión anual de ventas. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los gastos anuales, como los seguros o el dinero dedicado a la formación de los trabajadores, se van a tener en cuenta en el primer mes del año. En cambio, el impuesto de sociedades es un pago que se realiza en tres veces, en los meses de abril, octubre y diciembre, por lo que aparecerá solo en los gastos de estos meses, a partir del segundo año que es cuando la empresa empieza a generar beneficios.

		INICIO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
AÑO 1	Saldo inicial	83.000,00 €	50.829,00 €	43.460,12 €	40.241,28 €	38.662,44 €	38.373,60 €	38.904,76 €	38.549,92 €	37.971,08 €	37.282,24 €	37.783,40 €	39.164,56 €	41.205,72 €	
	Cobros	- €	9.200,00 €	10.650,00 €	12.290,00 €	13.580,00 €	14.400,00 €	13.514,00 €	13.290,00 €	13.180,00 €	14.370,00 €	15.250,00 €	15.910,00 €	16.990,00 €	
	Pagos:														
	Área de operaciones	-	4.700,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €	2.400,00 €
	Área de personal	-	9.058,04 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €	8.658,00 €
	Otros gastos	-	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €
	Área jurídica	471,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Inversión inicial	31.171,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total Pagos	32.171,00 €	16.568,88 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €	13.868,84 €
Saldo neto de caja	-32.171,00 €	- 7.368,88 €	- 3.218,84 €	- 1.578,84 €	- 288,84 €	531,16 €	- 354,84 €	- 578,84 €	- 688,84 €	501,16 €	1.381,16 €	2.041,16 €	3.121,16 €	3.121,16 €	
Saldo final de caja	50.829,00 €	43.460,12 €	40.241,28 €	38.662,44 €	38.373,60 €	38.904,76 €	38.549,92 €	37.971,08 €	37.282,24 €	37.783,40 €	39.164,56 €	41.205,72 €	44.326,88 €		

**Tabla 8.6. Flujos de tesorería año 1. Fuente: Elaboración propia**

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
AÑO 2	Saldo inicial	44.326,88 €	42.910,44 €	43.284,00 €	44.377,56 €	45.759,62 €	47.553,18 €	48.036,74 €	47.860,30 €	47.521,86 €	48.455,42 €	49.847,48 €	52.131,04 €	
	Cobros	15.700,00 €	14.790,00 €	15.510,00 €	15.940,00 €	16.210,00 €	14.900,00 €	14.240,00 €	14.078,00 €	15.350,00 €	15.950,00 €	16.700,00 €	17.650,00 €	
	Pagos:													
	Área de operaciones	5.000,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €	2.700,00 €
	Área de personal	9.305,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €	8.905,60 €
	Otros gastos	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €
	Otros gastos	-	-	-	141,50 €	-	-	-	-	-	-	141,50 €	-	141,50 €
	Total Pagos	17.116,44 €	14.416,44 €	14.416,44 €	14.557,94 €	14.416,44 €	14.416,44 €	14.416,44 €	14.416,44 €	14.416,44 €	14.416,44 €	14.557,94 €	14.416,44 €	14.557,94 €
	Saldo neto de caja	- 1.416,44 €	373,56 €	1.093,56 €	1.382,06 €	1.793,56 €	483,56 €	- 176,44 €	- 338,44 €	933,56 €	1.392,06 €	2.283,56 €	3.092,06 €	3.092,06 €
Saldo final de caja	42.910,44 €	43.284,00 €	44.377,56 €	45.759,62 €	47.553,18 €	48.036,74 €	47.860,30 €	47.521,86 €	48.455,42 €	49.847,48 €	52.131,04 €	55.223,10 €		

**Tabla 8.7. Flujos de tesorería año 2. Fuente: Elaboración propia**

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>AÑO 3</b>	Saldo inicial	55.223,10 €	55.559,46 €	57.675,82 €	59.922,18 €	60.745,08 €	62.981,44 €	64.767,80 €	66.434,16 €	67.920,52 €	69.996,88 €	70.723,03 €	73.109,39 €	
	Cobros	17.950,00 €	17.030,00 €	17.160,00 €	17.240,00 €	17.150,00 €	16.700,00 €	16.580,00 €	16.400,00 €	16.990,00 €	17.143,25 €	17.300,00 €	18.075,75 €	
	Pagos:													
	Área de operaciones	5.250,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	2.950,00 €	
	Área de personal	9.552,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	9.152,80 €	
	Otros gastos	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	2.810,84 €	
	Área jurídica	-	-	-	1.503,46 €	-	-	-	-	-	-	1.503,46 €	-	1.503,46 €
	Total Pagos	17.613,64 €	14.913,64 €	14.913,64 €	16.417,10 €	14.913,64 €	14.913,64 €	14.913,64 €	14.913,64 €	14.913,64 €	14.913,64 €	16.417,10 €	14.913,64 €	16.417,10 €
	Saldo neto de caja	336,36 €	2.116,36 €	2.246,36 €	822,90 €	2.236,36 €	1.786,36 €	1.666,36 €	1.486,36 €	2.076,36 €	726,15 €	2.386,36 €	1.658,65 €	
Saldo final de caja	55.559,46 €	57.675,82 €	59.922,18 €	60.745,08 €	62.981,44 €	64.767,80 €	66.434,16 €	67.920,52 €	69.996,88 €	70.723,03 €	73.109,39 €	74.768,04 €		

Tabla 8.8. Flujos de tesorería año 3. Fuente: Elaboración propia

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>AÑO 4</b>	Saldo inicial	74.768,04 €	78.265,24 €	83.362,44 €	88.599,64 €	90.102,35 €	95.459,55 €	100.406,75 €	105.233,95 €	109.886,15 €	115.083,35 €	116.586,48 €	121.994,10 €	
	Cobros	18.550,00 €	17.850,00 €	17.990,00 €	18.050,00 €	18.110,00 €	17.700,00 €	17.580,00 €	17.405,00 €	17.950,00 €	18.050,42 €	18.160,42 €	18.609,16 €	
	Pagos:													
	Área de operaciones	5.500,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	3.200,00 €	
	Área de personal	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	
	Otros gastos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Área jurídica	-	-	-	3.794,49 €	-	-	-	-	-	-	3.794,49 €	-	3.794,49 €
	Total Pagos	15.052,80 €	12.752,80 €	12.752,80 €	16.547,29 €	12.752,80 €	12.752,80 €	12.752,80 €	12.752,80 €	12.752,80 €	12.752,80 €	16.547,29 €	12.752,80 €	16.547,29 €
	Saldo neto de caja	3.497,20 €	5.097,20 €	5.237,20 €	1.502,71 €	5.357,20 €	4.947,20 €	4.827,20 €	4.652,20 €	5.197,20 €	1.503,13 €	5.407,62 €	2.061,87 €	
Saldo final de caja	78.265,24 €	83.362,44 €	88.599,64 €	90.102,35 €	95.459,55 €	100.406,75 €	105.233,95 €	109.886,15 €	115.083,35 €	116.586,48 €	121.994,10 €	124.055,97 €		

Tabla 8.9. Flujos de tesorería año 4. Fuente: Elaboración propia

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
AÑO 5	Saldo inicial	124.055,97 €	128.153,17 €	136.980,87 €	145.938,07 €	146.389,74 €	155.466,94 €	164.234,14 €	172.921,34 €	181.498,54 €	190.466,24 €	190.917,41 €	200.034,61 €	
	Cobros	19.300,00 €	18.730,50 €	18.860,00 €	18.910,50 €	18.980,00 €	18.670,00 €	18.590,00 €	18.480,00 €	18.870,50 €	18.910,00 €	19.020,00 €	19.484,50 €	
	Pagos:													
	Área de operaciones	5.650,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	3.350,00 €	
	Área de personal	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	9.552,80 €	
	Otros gastos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Área jurídica	-	-	-	8.556,03 €	-	-	-	-	-	-	8.556,03 €	-	8.556,03 €
	Total Pagos	15.202,80 €	9.902,80 €	9.902,80 €	18.458,83 €	9.902,80 €	9.902,80 €	9.902,80 €	9.902,80 €	9.902,80 €	9.902,80 €	18.458,83 €	9.902,80 €	18.458,83 €
	Saldo neto de caja	4.097,20 €	8.827,70 €	8.957,20 €	451,67 €	9.077,20 €	8.767,20 €	8.687,20 €	8.577,20 €	8.967,70 €	451,17 €	9.117,20 €	9.117,20 €	1.025,67 €
Saldo final de caja	128.153,17 €	136.980,87 €	145.938,07 €	146.389,74 €	155.466,94 €	164.234,14 €	172.921,34 €	181.498,54 €	190.466,24 €	190.917,41 €	200.034,61 €	201.060,28 €		

**Tabla 8.10. Flujos de tesorería año 5. Fuente: Elaboración propia**

En la siguiente gráfica se puede apreciar de forma visual los cobros que tiene la empresa, es decir, el número de ventas mensuales que se llevan a cabo cada año. Como se puede comprobar, el primer año la tendencia es siempre ascendente, a excepción de los meses de verano, ya que la empresa está en pleno crecimiento y se está dando a conocer, por esta razón cada vez la venta de alfombras es mayor. El segundo año, tras sufrir un incremento del 15% se puede observar que en enero las ventas son mayores debido a que es temporada alta para el comercio, sin embargo, en febrero cae el número alfombras vendidas y ya empieza a aumentar progresivamente, excluyendo los meses de verano. Por último, en los siguientes años, ya se puede apreciar una tendencia más lineal en la demanda del producto, ajustándose más a la media e incrementando un 5% de un año a otro.

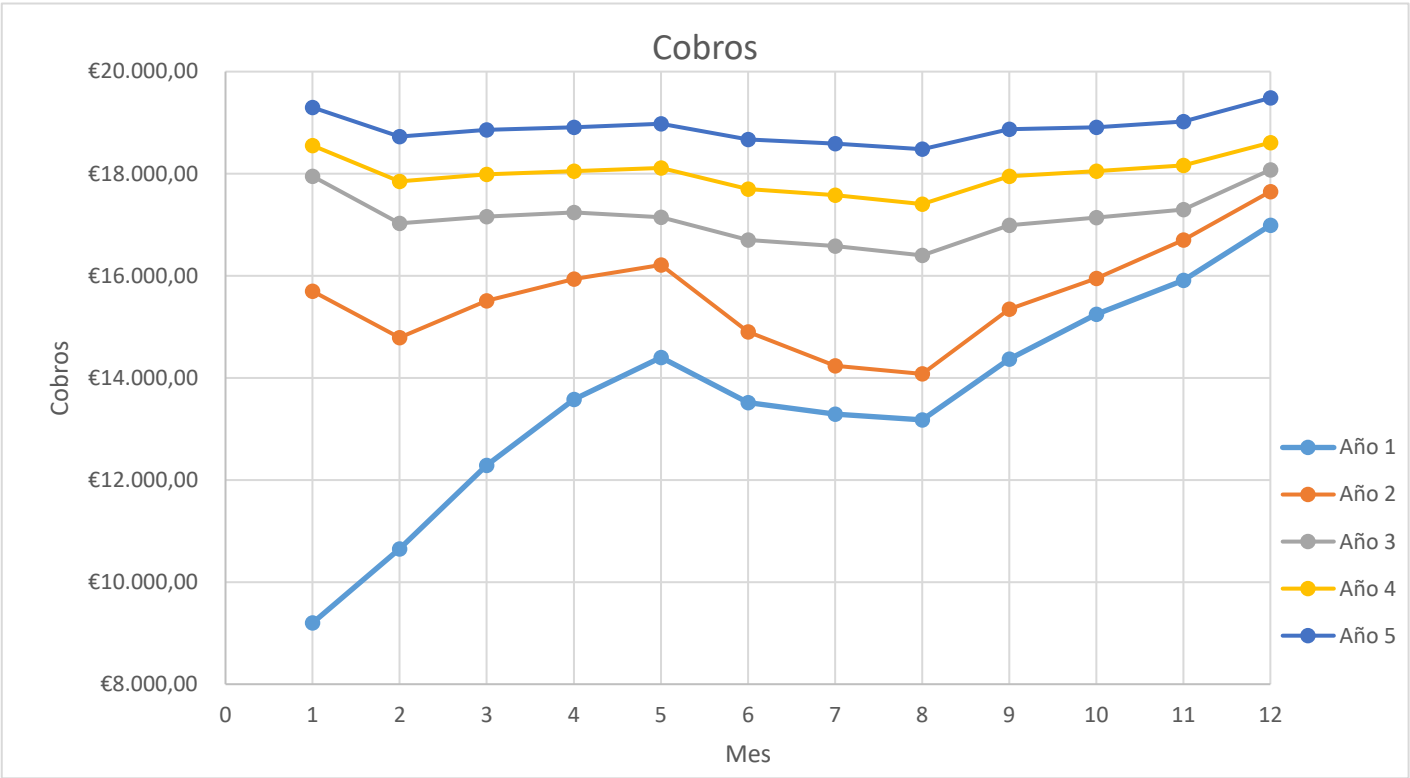


Ilustración 8.1. Gráfica cobros mensuales. Fuente: Elaboración propia

**8.3.2. Previsión de la cuenta de resultados**

Esta cuenta determina si el negocio ha obtenido beneficios o pérdidas durante el período de tiempo considerado, en este caso, cada año. Para ello, se van a tener en cuenta los ingresos, los costes variables, que son aquellos que incrementan con la actividad de la empresa y los costes fijos.

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos	162.624,00 €	187.018,00 €	205.719,00 €	216.005,00 €	226.806,00 €
Costes variables (Transporte, materia prima, mano de obra, otros gastos...)	126.340,08 €	131.827,20 €	137.535,60 €	140.968,70 €	145.127,12 €
Margen bruto	36.283,92 €	55.190,80 €	68.183,40 €	75.036,30 €	81.678,88 €
Costes fijos (Alquiler, normas ISO, suministros...)	21.540,00 €	21.540,00 €	21.540,00 €	21.540,00 €	21.540,00 €
Beneficio antes de intereses e impuestos	14.743,92 €	33.650,80 €	46.643,40 €	53.496,30 €	60.138,88 €
Gastos financieros	3.549,16 €	2.230,88 €	810,27 €	- €	- €
Beneficio antes de impuestos	11.194,76 €	31.419,92 €	45.833,13 €	53.496,30 €	60.138,88 €
Impuestos	500,00 €	1.698,11 €	4.510,37 €	11.383,47 €	25.668,09 €
Beneficio neto	<b>10.694,76 €</b>	<b>29.721,81 €</b>	<b>41.322,76 €</b>	<b>42.112,83 €</b>	<b>34.470,79 €</b>

**Tabla 8.11. Previsión cuenta de resultados. Fuente: Elaboración propia**

Como se ha mencionado anteriormente, los gastos financieros hacen referencia a los intereses que supone el préstamo, no a la cantidad que hay que devolver cada año.

El margen bruto es esencial que salga positivo ya que representa la posibilidad de la empresa para hacer frente a sus gastos fijos.

En cambio, no sería tan preocupante que el beneficio neto hubiera salido negativo el primer año, esto no quiere decir que la empresa no sea rentable ya que es posible que las pérdidas puedan asumirse a corto plazo y para evaluar la rentabilidad de una empresa es necesario un periodo de tiempo mínimo de tres años.

### **8.3.3. Balance previsional**

Este último apartado representa de forma estática en el tiempo la estructura económica y financiera de la empresa, representa una imagen fiel del negocio en un momento determinado. Este balance estará en continuo cambio siempre que la empresa esté en funcionamiento.

Para hacer el balance se tienen en cuenta los siguientes datos:

- **Activos:** Son los bienes o derechos de una empresa. Si éstos son a corto plazo, se denominarán activos corrientes. Por el contrario, si son bienes que duran más de un año, son considerados activos no corrientes.
- **Pasivos:** A diferencia del activo, hace referencia a las deudas y obligaciones que tiene la empresa. Al igual que antes, dependiendo del tiempo disponible que tiene el negocio para afrontar la deuda, se podrá diferenciar entre pasivo corriente y no corriente.
- **Patrimonio neto:** Está formado por los fondos propios o las fuentes de financiación no exigibles, como el capital social o las reservas o beneficios acumulados.

La siguiente tabla representa el balance de situación en el momento de creación de la empresa, en la que se puede observar que el activo disponible para que la empresa ponga en marcha su actividad es de 49.500 €.

ACTIVO CORRIENTE		PATRIMONIO NETO	
Disponible caja	500,00 €	Capital social	15.000,00 €
Disponible banco	47.000,00 €	Subvención	8.000,00 €
ACTIVO NO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Inmovilizado intangible	2.000,00 €		- €
Inmovilizado material	28.500,00 €	PASIVO NO CORRIENTE	
		Préstamo bancario	55.000,00 €
TOTAL		TOTAL	
	<b>78.000,00 €</b>		<b>78.000,00 €</b>

**Tabla 8.12.** Balance de situación inicial. Fuente: Elaboración propia

Para hacer el balance al final de los siguientes años es importante tener en cuenta que aparecen 3 partidas nuevas:

- La amortización acumulada, que será negativo ya que el valor de los bienes va disminuyendo con el tiempo.
- Las reservas, que será aquel beneficio neto que no se reparta en dividendos en los socios. En el caso de RECYBALL, guardará la mitad de los beneficios para la empresa, para adquirir más activos o devolver préstamos y la otra mitad la repartirá entre los tres socios.
- Realizable, es el derecho a cobro que tiene la empresa, es decir, aquellas deudas que tienen pendiente los clientes de RECYBALL con la empresa. En este caso, no se va a tener en cuenta porque hasta que no está el pago realizado, la empresa no enviará el producto final al cliente.

Teniendo todo esto en cuenta, además de los valores de la cuenta de resultados calculada anteriormente, el balance de situación previsional de los siguientes años sería el siguiente:

	Inicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>						
Disponible caja	500,00 €	450,00 €	709,24 €	417,88 €	545,67 €	750,00 €
Disponible banco	47.000,00 €	37.764,05 €	24.000,00 €	17.000,00 €	17.400,00 €	13.514,11 €
<b>Activo no corriente</b>						
Inmovilizado intangible	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Inmovilizado material (furgoneta, mobiliario...)	28.500,00 €	28.500,00 €	28.500,00 €	28.500,00 €	28.500,00 €	28.500,00 €
Amortización acumulada (-)	- €	- 1.600,00 €	- 1.600,00 €	- 1.600,00 €	- 1.600,00 €	- 1.600,00 €
<b>Total activo</b>	<b>78.000,00 €</b>	<b>67.114,05 €</b>	<b>53.609,24 €</b>	<b>46.317,88 €</b>	<b>46.845,67 €</b>	<b>43.164,11 €</b>
<b>Pasivo corriente</b>						
Proveedores	- €	2.100,00 €	2.415,00 €	2.656,50 €	2.789,25 €	2.928,71 €
<b>Pasivo no corriente</b>						
Préstamo bancario	55.000,00 €	36.666,67 €	18.333,33 €	- €	- €	- €
<b>Patrimonio neto</b>						
Capital social	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €
Subvención	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €
Reservas	- €	5.347,38 €	9.860,91 €	20.661,38 €	21.056,42 €	17.235,40 €
<b>Pasivo+Patrimonio neto</b>	<b>78.000,00 €</b>	<b>67.114,05 €</b>	<b>53.609,24 €</b>	<b>46.317,88 €</b>	<b>46.845,67 €</b>	<b>43.164,11 €</b>

**Tabla 8.13.** Balance de situación previsional 5 años. Fuente: Elaboración propia

Se ha considerado que el pago de los proveedores se realiza trimestralmente, generando así un pasivo corriente de tres meses al final de cada año.

## 9. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA

Para concluir con este plan de negocio, se va realizar el análisis de la viabilidad para comprobar si la idea de montar esta empresa es factible.

Para ello, se van a calcular indicadores como el VAN o TIR, el plazo de recuperación de la inversión y los ratios que determinarán la rentabilidad de la empresa.

### 9.1. Cálculo de indicadores de rentabilidad absoluta (VAN) y relativa (TIR)

Una vez elaborados los tres estados financieros previsionales se pueden desarrollar algunos indicadores de rentabilidad del proyecto como son el VAN o la TIR, cuyos resultados nos ayudarán a obtener las conclusiones oportunas sobre la viabilidad del negocio.

El VAN (Valor Actual Neto) es un indicador que se utiliza para determinar el valor de los pagos y cobros futuros, proporcionando así una comparativa entre los distintos periodos. Consiste en calcular en unidades monetarias el incremento de riqueza que produce para la empresa el desarrollo del proyecto.

$$VAN = -A + \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{(1+K)^i}$$

Si el resultado de esta operación es positivo significará que la riqueza de la empresa aumentará, es decir, que el proyecto será viable.

La TIR (Tasa Interna de Rentabilidad) se define como la rentabilidad económica media sobre la inversión realizada y por unidad de tiempo que proporciona el proyecto. En términos generales se puede entender como la tasa de interés máxima a la que es posible endeudarse para financiar el proyecto y no generar pérdidas. Si el valor de la TIR es mayor o igual que la tasa de descuento ( $k$ ), la idea de negocio sería rentable, por el contrario, si el valor es inferior, el proyecto no sería rentable.

$$TIR = r / -A + \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{(1+r)^i} = 0$$

Por tanto, para calcular ambos indicadores se van a tener en cuenta los flujos de tesorería calculados en el apartado anterior. También es importante aclarar que el valor de  $k$  corresponde al tipo de interés del préstamo financiero, el cual era un 7,5% anual, o lo que es lo mismo, un 0,63% en cada período.

Período	Ingresos	Pagos	F.N.C	F.N.C acumulado
0	- €	- 32.171,00 €	- 32.171,00 €	- 32.171,00 €
1	9.200,00 €	- 16.568,88 €	- 7.368,88 €	- 39.539,88 €
2	10.650,00 €	- 13.868,84 €	- 3.218,84 €	- 42.758,72 €
3	12.290,00 €	- 13.868,84 €	- 1.578,84 €	- 44.337,56 €
4	13.580,00 €	- 13.868,84 €	- 288,84 €	- 44.626,40 €
5	14.400,00 €	- 13.868,84 €	531,16 €	- 44.095,24 €
6	13.514,00 €	- 13.868,84 €	- 354,84 €	- 44.450,08 €
7	13.290,00 €	- 13.868,84 €	- 578,84 €	- 45.028,92 €
8	13.180,00 €	- 13.868,84 €	- 688,84 €	- 45.717,76 €
9	14.370,00 €	- 13.868,84 €	501,16 €	- 45.216,60 €
10	15.250,00 €	- 13.868,84 €	1.381,16 €	- 43.835,44 €
11	15.910,00 €	- 13.868,84 €	2.041,16 €	- 41.794,28 €
12	16.990,00 €	- 13.868,84 €	3.121,16 €	- 38.673,12 €
13	15.700,00 €	- 17.116,44 €	- 1.416,44 €	- 40.089,56 €
14	14.790,00 €	- 14.416,44 €	373,56 €	- 39.716,00 €
15	15.510,00 €	- 14.416,44 €	1.093,56 €	- 38.622,44 €
16	15.940,00 €	- 14.557,94 €	1.382,06 €	- 37.240,38 €
17	16.210,00 €	- 14.416,44 €	1.793,56 €	- 35.446,82 €
18	14.900,00 €	- 14.416,44 €	483,56 €	- 34.963,26 €
19	14.240,00 €	- 14.416,44 €	- 176,44 €	- 35.139,70 €
20	14.078,00 €	- 14.416,44 €	- 338,44 €	- 35.478,14 €
21	15.350,00 €	- 14.416,44 €	933,56 €	- 34.544,58 €
22	15.950,00 €	- 14.557,94 €	1.392,06 €	- 33.152,52 €
23	16.700,00 €	- 14.416,44 €	2.283,56 €	- 30.868,96 €
24	17.650,00 €	- 14.557,94 €	3.092,06 €	- 27.776,90 €
25	17.950,00 €	- 14.557,94 €	3.392,06 €	- 24.384,84 €
26	17.030,00 €	- 14.913,64 €	2.116,36 €	- 22.268,48 €
27	17.160,00 €	- 14.913,64 €	2.246,36 €	- 20.022,12 €
28	17.240,00 €	- 16.417,10 €	822,90 €	- 19.199,22 €
29	17.150,00 €	- 14.913,64 €	2.236,36 €	- 16.962,86 €
30	16.700,00 €	- 14.913,64 €	1.786,36 €	- 15.176,50 €
31	16.580,00 €	- 14.913,64 €	1.666,36 €	- 13.510,14 €
32	16.400,00 €	- 14.913,64 €	1.486,36 €	- 12.023,78 €
33	16.990,00 €	- 14.913,64 €	2.076,36 €	- 9.947,42 €
34	17.143,25 €	- 16.417,10 €	726,15 €	- 9.221,27 €
35	17.300,00 €	- 14.913,64 €	2.386,36 €	- 6.834,91 €
36	18.075,75 €	- 16.417,10 €	1.658,65 €	- 5.176,26 €
37	18.500,00 €	- 15.052,80 €	3.447,20 €	- 1.729,06 €
38	17.850,00 €	- 12.752,80 €	5.097,20 €	3.368,14 €
39	17.990,00 €	- 12.752,80 €	5.237,20 €	8.605,34 €
40	18.050,00 €	- 16.547,29 €	1.502,71 €	10.108,05 €
41	18.110,00 €	- 12.752,80 €	5.357,20 €	15.465,25 €

42	17.700,00 €	- 12.752,80 €	4.947,20 €	20.412,45 €
43	17.580,00 €	- 12.752,80 €	4.827,20 €	25.239,65 €
44	17.405,00 €	- 12.752,80 €	4.652,20 €	29.891,85 €
45	17.950,00 €	- 12.752,80 €	5.197,20 €	35.089,05 €
46	18.050,42 €	- 16.547,29 €	1.503,13 €	36.592,18 €
47	18.160,42 €	- 12.752,80 €	5.407,62 €	41.999,80 €
48	18.609,16 €	- 16.547,29 €	2.061,87 €	44.061,67 €
49	19.300,00 €	- 15.202,80 €	4.097,20 €	48.158,87 €
50	18.730,50 €	- 9.902,80 €	8.827,70 €	56.986,57 €
51	18.860,00 €	- 9.902,80 €	8.957,20 €	65.943,77 €
52	18.910,50 €	- 18.458,83 €	451,67 €	66.395,44 €
53	18.980,00 €	- 9.902,80 €	9.077,20 €	75.472,64 €
54	18.670,00 €	- 9.902,80 €	8.767,20 €	8.767,20 €
55	18.590,00 €	- 9.902,80 €	8.687,20 €	17.454,40 €
56	18.480,00 €	- 9.902,80 €	8.577,20 €	26.031,60 €
57	18.870,50 €	- 9.902,80 €	8.967,70 €	34.999,30 €
58	18.910,00 €	- 18.458,83 €	451,17 €	35.450,47 €
59	19.020,00 €	- 9.902,80 €	9.117,20 €	44.567,67 €
60	19.484,50 €	- 18.458,83 €	1.025,67 €	45.593,34 €

Tabla 9.1. Flujos de caja. Fuente: Elaboración propia

<b>VAN</b>	82.132,83 €	> 0	VIABLE
<b>TIR</b>	3,30%	> 0,63%	VIABLE

Tabla 9.2. VAN Y TIR. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar tras calcular los valores de estos indicadores, la empresa sería viable ya que el resultado del Valor Actual Neto es bastante mayor que cero y, a la misma vez, el valor de la Tasa Interna de Rentabilidad supera la tasa de descuento.

## 9.2. Determinación del plazo de recuperación

Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión realizada. Cuanto menor sea el plazo de recuperación, mejor será la inversión y menos riesgo tendrá. Este valor se puede observar en la tabla anterior de flujos de caja. En la columna de los flujos de caja acumulados se puede ver como a partir del periodo 38 se amortizaría toda la inversión y se empezarían a obtener beneficios. Por tanto, la inversión tardaría en recuperarse 3 años y 2 meses.

### 9.3. Cálculo de ratios

El análisis por ratios es una de las formas más utilizadas para medir la viabilidad de un proyecto. Un ratio relaciona dos elementos para evaluar su proporción, por tanto, es una herramienta muy útil para medir y comparar en el tiempo las variables financieras más significativas, y así medir riesgos y poder anticiparse a ellos.

Los ratios que se van a considerar son:

- **Ratio circulante o prueba ácida:** Mide la capacidad que tiene una empresa para afrontar sus deudas a corto plazo con los elementos de activo. Por tanto, se calcula como el activo corriente entre el pasivo corriente. Este ratio debe estar siempre por encima de la unidad para no caer en situación de insolvencia.
- **Ratio de endeudamiento:** Este indicador muestra la deuda de la empresa. Se calcula como el cociente entre el total exigible y el patrimonio neto. Si el resultado es mayor de uno, las obligaciones superan el patrimonio y la situación puede ser crítica, por eso es conveniente un valor de endeudamiento menos a la unidad.
- **Ratio de garantía:** Mide la capacidad que tiene la empresa de hacer frente a todas sus deudas. Para calcularlo, se divide el activo entre el total exigible. Si el valor es inferior a la unidad, la empresa estaría en quiebra.

En la siguiente tabla se puede observar el valor de cada uno de los ratios mencionados en cada año de ejercicio de la empresa.

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Prueba ácida</b>	Activo Corriente / Pasivo Corriente	18,20	10,23	6,56	6,43	4,87
<b>Ratio de endeudamiento</b>	Pasivo total / Patrimonio neto	1,37	0,63	0,06	0,06	0,07
<b>Ratio de garantía</b>	Activo Real / Total Exigible	1,73	2,58	17,44	16,80	14,74

**Tabla 9.3.** Cálculo de ratios. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, todos los ratios cumplen con las condiciones descritas para que la empresa sobreviva, a excepción del ratio de endeudamiento en el primer año, que supera la unidad, pero no es alarmante ya que la empresa podrá afrontar las deudas a corto plazo y conseguir disminuir este valor en los siguientes años.

## **10. CONCLUSIONES**

Tras realizar el plan de negocio de la empresa, estudiando todos los elementos que lo conforman, podemos llegar a la conclusión más importante a la hora de emprender y crear una empresa, RECYBALL reúne todas las condiciones para ser un negocio rentable y duradero en el tiempo, generando beneficios para sus promotores.

Como se ha comentado varias veces durante el desarrollo de este trabajo, a través del estudio de mercado se ha visto que es el momento indicado para crear una empresa de estas características ya que el pádel es un deporte que está de moda, además, la competencia actualmente no es muy elevada y la necesidad de darle uso o una segunda vida a las pelotas que se utilizan para jugar al pádel o al tenis no está aún cubierta del todo.

En cuanto a la venta de alfombras, se ha considerado un escenario optimista donde la demanda será elevada y se podrán vender todas las unidades que la empresa es capaz de producir con la cantidad de pelotas recogidas. Esta variable es muy difícil de estimar, por lo que los esfuerzos de marketing también deben centrarse en conseguir que esta demanda sea alta y que la gente se interese por adquirir nuestro producto final.

La principal ventaja de este negocio es que tiene la materia prima principal de forma gratuita por lo que esto reduce en gran parte los gastos mensuales de la empresa, haciendo así que aumenten los beneficios.

Inicialmente, la empresa solo recogerá pelotas en la provincia de Jaén y a parte de sus tres socios, contará con dos empleados más para facilitar el proceso productivo. Sin embargo, si la empresa evoluciona según los cálculos estimados, y la demanda de alfombras aumenta, RECYBALL podrá permitirse ofrecer el servicio de recogida en otras provincias y así aumentar el número de ventas de producto final, en

otras palabras, aumentar sus ganancias. De esta forma, la empresa crecerá y necesitará contratar a más personal ofreciendo así una oportunidad para la ciudad, generando puestos de trabajo para los jiennenses.

Por tanto, aunque los primeros meses puedan ser más complicados, los esfuerzos y el dinero invertido en que RECYBALL salga adelante merecerán la pena y serán recompensados con el tiempo, ya que actualmente existe un hueco perfecto esperando a ser ocupado por este negocio.

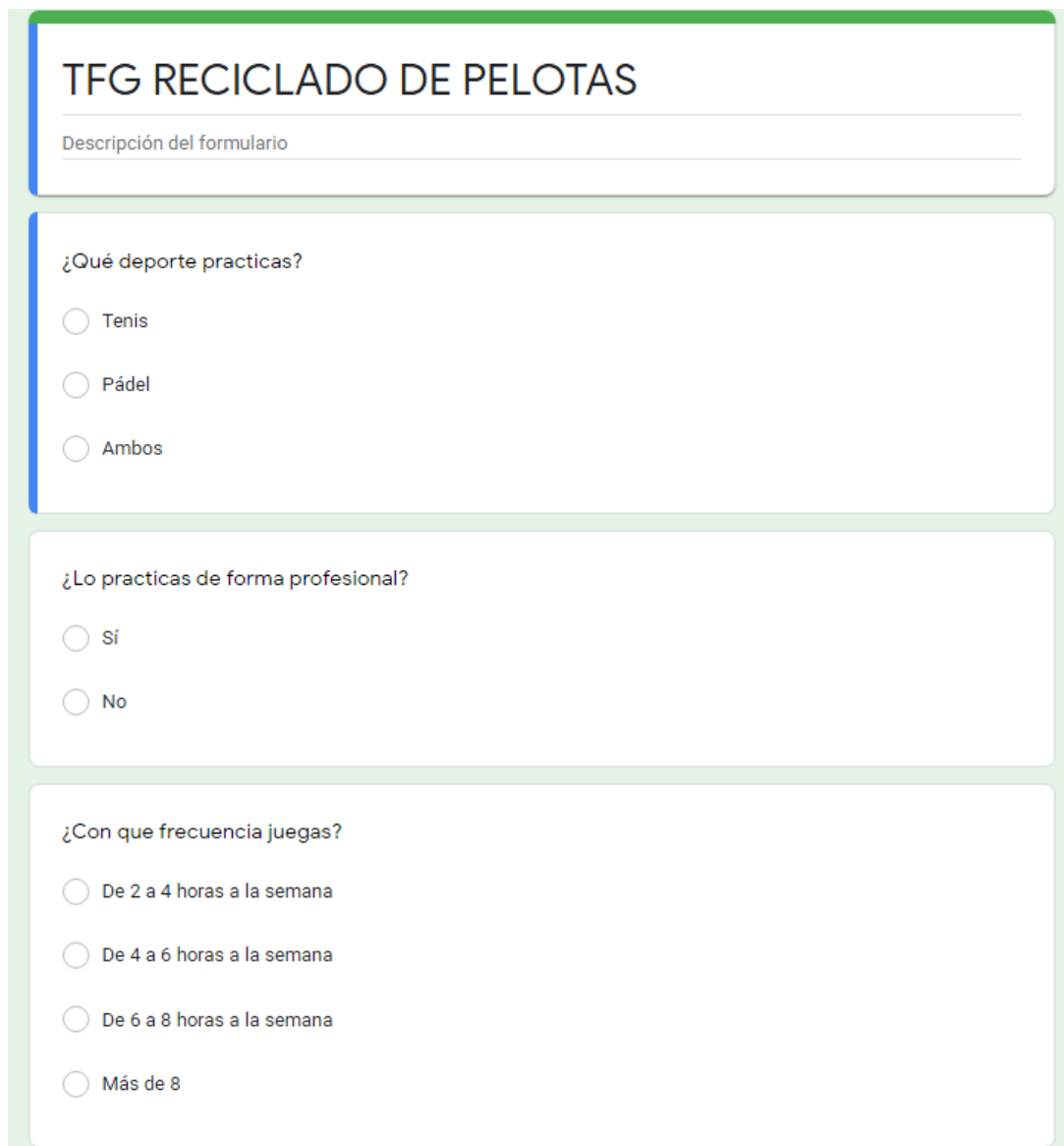
## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Ginés Donaire. (Febrero 2, 2008). "Aplicaciones del caucho reciclado". El País. [https://elpais.com/diario/2008/02/10/negocio/1202652214\\_850215.html#:~:text=El%20caucho%20reciclado%2C%20en%20polvo,durabilidad%2C%20reducci%C3%B3n%20de%20ruido](https://elpais.com/diario/2008/02/10/negocio/1202652214_850215.html#:~:text=El%20caucho%20reciclado%2C%20en%20polvo,durabilidad%2C%20reducci%C3%B3n%20de%20ruido)
- Diego Fonseca. (Marzo 8, 2021). "La fiebre por el pádel se dispara en España". El País. <https://elpais.com/deportes/2021-03-07/la-fiebre-por-el-padel-se-dispara-en-espana.html>
- Yolanda Valery. (Julio 6, 2012). "¿A dónde van a parar las pelotas de Wimbledon?". BBC News. [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/07/120705\\_pelotas\\_wimbledon\\_yv](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/07/120705_pelotas_wimbledon_yv)
- SeriesTv. (Julio 6, 2017). Como lo hacen Pelotas de tenis DiscoveryMAX. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=NQB\\_XSYRkCU](https://www.youtube.com/watch?v=NQB_XSYRkCU)
- Marcklluell2. (Junio 25, 2010). Asi se hace "alfombras de goma". Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=vYRdpWDI28w&list=LL&index=2>
- Elección de la forma jurídica. <http://www.ipyme.org/es-ES/DecisionEmprender/FormasJuridicas/Paginas/FormasJuridicas.aspx>
- Caucho. Reciclario. <http://reciclario.com.ar/indice/caucho/>
- Decathlon recicla pelotas para concienciar. Sala de prensa Decathlon. Decathlon sostenibilidad. <https://medioambiente.decathlon.es/decathlon-contribuye-al-medio-ambiente-recuperando-pelotas-de-tenis-padel/>
- ¿Cuántos partidos duran las pelotas de pádel? Paddlelea.com. <https://www.paddlelea.com/articulos/2016/02/cuantos-partidos-duran-pelotas-padel-1970/>
- Innovador sistema de reciclaje de residuos de caucho. Residuos profesional. <https://www.residuosprofesional.com/pallmann-lanza-un-innovador-sistema-de-reciclaje-de-residuos-de-caucho/>
- Worldpadeltour. <https://www.worldpadeltour.com/media-content/2017/12/reglamento-de-juego-fip-2019.pdf>
- Obtener un Certificado ISO. Normas ISO. <https://www.normas-iso.com/certificacion-iso/>
- Molino Karakal para reciclado de residuos de caucho, de Pallmann. Plastico.com. <https://www.plastico.com/temas/Sistema-de-molienda-Karakal-para-reciclado-y-reconversion-de-residuos-de-caucho-en-polvo-fino+95116>
- Raúl Martín. "El pádel está de moda y en auge". Padelstar. <https://padelstar.es/articulos-de-padel/el-padel-esta-de-moda-y-en-auge/#:~:text=En%20concreto%2C%20aproximadamente%20%20millones,los%204%20millones%20de%20jugadores.>

## 12. ANEXOS

Cuestionario Google forms.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSoSgO8sEaoeQLvJ1cOx0eq1z7jJQukJGI5XozY8lXrGkU6Q/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeSoSgO8sEaoeQLvJ1cOx0eq1z7jJQukJGI5XozY8lXrGkU6Q/viewform?usp=sf_link)



**TFG RECICLADO DE PELOTAS**

Descripción del formulario

¿Qué deporte practicas?

- Tenis
- Pádel
- Ambos

¿Lo practicas de forma profesional?

- Sí
- No

¿Con que frecuencia juegas?

- De 2 a 4 horas a la semana
- De 4 a 6 horas a la semana
- De 6 a 8 horas a la semana
- Más de 8

¿Cada cuánto tiempo renuevas tus pelotas?

- Cada 3 o menos partidos
- Cada 4-5 partidos
- Cada 6 partidos o más

¿Tiras las pelotas que ya no utilizas a la basura?

- Sí
- No

¿Invertirías en un presurizador para recuperar tus pelotas?

- Sí, así alargo su vida
- No, prefiero comprar pelotas nuevas

Si hubiera un contenedor exclusivo para este tipo de material en tu ciudad, ¿llevarías tus pelotas para reciclarlas o las tirarías en el contenedor de basura más cercano?

- Las reciclaría
- Las tiraría a la basura

¿Estarías dispuesto a pagar un incremento en el precio de las pelotas sabiendo que este dinero se podrá recuperar al desechar las pelotas en los contenedores dedicados a ello?

- Sí
- No