



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 AL DISEÑO,
PRODUCCIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE JUEGOS DE
MESA**

Alumno: Casto Martos Nogales

Tutor: Lucas Cañas Lozano

Dpto: Organización de Empresas, Marketing y
Sociología.

Junio, 2021

INDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	10
2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES	11
2.1. Idea del proyecto.....	11
2.2. Perfil del consumidor.....	12
2.3. Tamaño del mercado objetivo	12
2.4. Promotores	13
3. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO	14
3.1. Sector de actividad	14
3.2. Fuentes de información y recogida de datos.....	15
3.3. Definición de la misión, visión y valores de la empresa	16
3.4. Análisis PESTEL	17
3.4.1. Políticos	18
3.4.2. Económicos	18
3.4.3. Sociales	19
3.4.4. Tecnológicos.....	19
3.4.5. Ecológicos.....	20
3.4.6. Legales	20
3.5. Las 5 fuerzas competitivas de Porter	22
3.5.1. Poder de negociación de los clientes	22
3.5.2. Poder de negociación de los proveedores.....	22
3.5.3. Amenaza de nuevos competidores entrantes.....	22
3.5.4. Amenaza de nuevos productos sustitutivos.....	23
3.5.5. Rivalidad entre los competidores	23
3.6. Análisis interno: Cadena de valor	23
3.6.1. Actividades primarias:	23
3.7. Análisis DAFO	25
3.7.1. Debilidades	26
3.7.2. Amenazas.....	26
4. PLAN DE MARKETING	28
4.1. Marketing estratégico	28
4.1.1. Ventajas competitivas	28
4.1.2. Segmentación.....	28
4.1.3. Posicionamiento en el mercado	29
4.1.4. Estrategia a seguir a largo plazo	29

4.2. Marketing operativo	30
4.2.1. <i>Producto</i>	30
4.2.2. <i>Precio</i>	30
4.2.3. <i>Distribución</i>	30
4.2.4. <i>Comunicación</i>	31
4.3. Previsión de ventas	31
4.4. Gastos en el marketing	32
5. PLAN DE OPERACIONES	33
5.1. Proceso productivo	33
5.1.1. <i>Tipo de proceso productivo</i>	34
5.1.2. <i>Maquinaria a utilizar</i>	38
5.2. Localización de la empresa	39
5.2.1. <i>Costes fijos</i>	39
5.2.2. <i>Costes variables por unidad</i>	40
5.3. Gestión de aprovisionamiento	41
5.4. Estudio de la capacidad productiva	46
5.4.1. <i>Análisis del punto muerto</i>	49
6. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS	51
6.1. Estructura de la empresa	51
6.1.1. <i>Diseño</i>	51
6.1.2. <i>Producción</i>	52
6.1.3. <i>Marketing y Recursos Humanos</i>	52
6.1.4. <i>Administración</i>	52
6.2. Gestión de recursos humanos	52
6.2.1. <i>Puestos de trabajo</i>	52
6.2.2. <i>Diseño de puestos de trabajo</i>	53
6.3. Organigrama de la empresa	57
6.4. Política de recursos humanos	58
6.4.1. <i>Reclutamiento</i>	58
6.4.2. <i>Selección</i>	59
6.4.3. <i>Formación</i>	60
6.5. Gastos de recursos humanos	60
6.5.1. <i>Salario por trabajador</i>	61
6.5.2. <i>Gastos de Seguridad Social por trabajador</i>	62
6.5.3. <i>Gastos en el proceso de reclutamiento</i>	62

7. SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA Y TRAMITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA	63
7.1. Formas jurídicas a considerar	64
7.1.1. <i>Sociedad de responsabilidad limitada</i>	<i>64</i>
7.1.2. <i>Sociedad limitada de formación sucesiva.....</i>	<i>64</i>
7.1.3. <i>Sociedad de responsabilidad limitada laboral.....</i>	<i>64</i>
7.2. Criterios de elección	65
7.2.1. <i>Número de socios</i>	<i>65</i>
7.2.2. <i>Capital social.....</i>	<i>65</i>
7.2.3. <i>Responsabilidad.....</i>	<i>65</i>
7.2.4. <i>Limitación de las participaciones sociales</i>	<i>65</i>
7.3. Selección final	66
7.4. Tramitación de la forma jurídica	66
7.5. Gastos asociados a la formación de la empresa	68
8. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO	69
8.1. Estructura económica.....	69
8.1.1. <i>Activo no corriente (ANC).....</i>	<i>69</i>
8.1.2. <i>Activo corriente (AC).....</i>	<i>69</i>
8.2. Estructura financiera	70
8.2.1. <i>Obligaciones de pago o gastos</i>	<i>70</i>
8.2.2. <i>Fuentes internas</i>	<i>72</i>
8.2.3. <i>Fuentes externas:</i>	<i>72</i>
8.3. Estados financieros previsionales de la empresa	73
8.3.1. <i>Previsión de la tesorería.....</i>	<i>73</i>
8.3.2. <i>Previsión de la cuenta de resultados.....</i>	<i>75</i>
8.3.3. <i>Balance previsional.....</i>	<i>77</i>
9. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA.....	78
9.1. Análisis del punto muerto	78
9.2. Cálculo de ratios	78
9.2.1. <i>Rentabilidad económica.....</i>	<i>79</i>
9.2.2. <i>Rentabilidad financiera.....</i>	<i>79</i>
9.2.3. <i>Valor Actual Neto (VAN).....</i>	<i>80</i>
9.2.4. <i>Tasa interna de rendimiento.....</i>	<i>80</i>
10. CONCLUSIONES	81
ANEXO I	83
10.1. Cálculos sobre la estimación de material	83

10.2. Cálculo del plan de aprovisionamiento óptimo mediante el algoritmo de Wagner-Whitin	84
11. ANEXO II	89
11.1. Tablas de cálculos sobre el estudio financiero.....	89
12. ANEXO III	93
12.1. Previsión de la tesorería de todos los años	93
13. BIBLIOGRAFÍA	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logo de la empresa CMN Games (Fuente: Elaboración propia)	10
Figura 2. Estadísticas Kickstarter en mayo 2021 (Fuente: Kickstarter.com)	15
Figura 3. Análisis DAFO (Fuente: Elaboración propia)	25
Figura 4. Secciones de la nave industrial (Fuente: Elaboración propia)	34
Figura 5. Layout de la distribución en planta de la fábrica (Fuente: Elaboración propia)	37
Figura 6. Medidas promedio de las cajas de juegos (izquierda) y las cartas (derecha). (Fuente: Elaboración propia)	43
Figura 7. Organigrama de la empresa (Fuente: Elaboración propia).....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis PESTEL parte 1 (Fuente: Elaboración propia)	21
Tabla 2. Análisis PESTEL parte 2 (Fuente: Elaboración propia)	21
Tabla 3. Juegos de mesa financiados en junio de 2021 (Fuente: Kickstarter.com)..	32
Tabla 4. Costes de localización (Fuente: Elaboración propia).....	41
Tabla 5. Estimación de la demanda anual de juegos de mesa (Fuente: Elaboración propia)	44
Tabla 6. Estimación de la demanda anual de papel y cartón (Fuente: Elaboración propia)	44
Tabla 7. Plan de aprovisionamiento óptimo del papel y cartón aplicando Wagner-Whitin. (Fuente: Elaboración propia)	45
Tabla 8. Plan de aprovisionamiento del plástico para laminar (Fuente: Elaboración propia)	46
Tabla 9. Previsión de la tesorería durante el primer año. (Fuente: Elaboración propia)	74
Tabla 10. Previsión de la cuenta de resultados anual (Fuente: Elaboración propia)	76
Tabla 11. Balance previsional del primer año (Fuente: Elaboración propia)	78
Tabla 12. Ratio de rentabilidad económica (Fuente: Elaboración propia)	79
Tabla 13. Ratio de rentabilidad financiera (Fuente: Elaboración propia)	80
Tabla 14. Flujos de caja netos de tesorería (Fuente: Elaboración propia)	80
Tabla 15. Fuentes de financiación (Fuente: Elaboración propia).....	89
Tabla 16. Cálculo amortización sistema francés (Fuente: Elaboración propia)	92

Tabla 17. Previsión tesorería segundo año (Fuente: Elaboración propia)	93
Tabla 18. Previsión tesorería tercer año (Fuente: Elaboración propia)	94
Tabla 19. Previsión tesorería cuarto año (Fuente: Elaboración propia)	95
Tabla 20. Previsión tesorería quinto año (Fuente: Elaboración propia)	96
Tabla 21. Previsión tesorería sexto año (Fuente: Elaboración propia)	97
Tabla 22. Previsión tesorería séptimo año (Fuente: Elaboración propia)	98
Tabla 23. Previsión tesorería octavo año (Fuente: Elaboración propia)	99

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del trabajo de fin de grado que se expone a continuación es el de elaborar un plan de negocio para la creación de una empresa dedicada al diseño, producción y distribución de juegos de mesa, de forma que se compruebe la viabilidad de su creación, así como la rentabilidad de la misma. Para ello es necesario llevar a cabo un estudio económico, tecnológico y social, con el fin de comprobar diferentes valores estudiados desde el punto de vista de la organización industrial: gestión de aprovisionamientos de los materiales necesarios a utilizar, estudio y cálculo de las capacidades productivas de la maquinaria elegida, gestión de recursos humanos y elaboración de puestos de trabajo, complejos industriales o gestión financiera, entre otros muchos aspectos.

Dicha empresa ficticia se denomina “*CMN Games*”, nombre por el cual se menciona en los apartados siguientes, cuyo logo puede verse en la “Figura 1”.



Figura 1. Logo de la empresa CMN Games (Fuente: Elaboración propia)

Los juegos de mesa han sufrido un gran auge durante los últimos años, incentivado principalmente por la pandemia de la COVID-19, aumentando su consumo. Sin embargo, aunque se pueden encontrar juegos de mesa entretenidos y bien elaborados, la gran mayoría acaban resultando muy repetitivos y aburridos al poco tiempo de adquirirlos. Es por eso que encontré una posible oportunidad de negocio que fuese rentable.

Para realizar el estudio se ha investigado acerca de la situación actual del sector, viendo las diferentes opciones disponibles para sacar un juego de mesa al mercado, los competidores directos e incluso los posibles declives del mismo.

El procedimiento es el siguiente:

- Se ha llevado a cabo un estudio de mercado, mediante el cual se ha comprobado la situación del sector, identificando sus fortalezas y debilidades y buscando oportunidades de negocio.
- Se ha ideado un posible plan de marketing que ha sido influido por el estilo de vida actual, dejando a un lado los sistemas tradicionales de anuncios.
- Se ha calculado el plan de operaciones, realizando una estimación de la demanda con la información disponible, sacando así diversos planes de aprovisionamientos y de ventas.
- Se ha investigado sobre otros aspectos financieros y de recursos humanos con el fin de abaratar costes sin perder calidad durante la creación.
- Y, por último, se han utilizado todos los valores obtenidos o estimados para calcular la viabilidad del plan de negocio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES

Uno de los pasos más importantes a la hora de llevar a cabo el estudio de un proyecto es definirlo correctamente. Además, tanto si es un producto o servicio, hay que especificar los posibles futuros consumidores, así como una breve investigación sobre competencia o tamaño del mercado objetivo. Este apartado intentará responder a todas estas cuestiones.

2.1. Idea del proyecto

La empresa se encargará de llevar a cabo el diseño, producción y distribución de juegos de mesa de diferentes tipos, aunque centrándose primordialmente en los juegos de cartas. El procedimiento sería el siguiente:

- La empresa desarrolla y diseña un juego de mesa durante un periodo de 6 meses. En este tiempo se incluye el periodo de diseño de la mecánica del juego, el periodo de prototipado y pruebas del juego (ya sea de manera física o mediante simuladores de juegos de mesa como el juego *Tabletop Simulator* [1] y el periodo de diseño gráfico. Esto se traduciría en una cantidad de 2 juegos de mesa al año.

- Tras su correcto diseño, se comenzaría el proceso de producción en la fábrica propiedad de la empresa. Este proceso se distinguirá por varias etapas como impresión, laminación o troquelado de los elementos, entre otros.
- Por último, se llevará a cabo la distribución de los productos. La tramitación de esta distribución correrá a cuenta de la empresa, pero el envío será realizado por una compañía externa.

2.2. Perfil del consumidor

Los juegos de mesa son elementos de ocio sin límite de edad. Es cierto que, debido a la complejidad de algunos juegos, la edad mínima para disfrutar o entender un juego puede ser algo más elevada. Sin embargo, esto dependerá del tipo de juego diseñado y de su temática.

Normalmente, los juegos de cartas suelen ser juegos sencillos de corta duración y apto para todos los públicos, por lo que se podría definir el perfil del consumidor como cualquier persona a partir de los 10 años que disfrute de tiempo libre solo o en compañía.

2.3. Tamaño del mercado objetivo

Este aspecto es mucho más complicado de analizar que el apartado anterior debido a la falta de información fidedigna que se puede encontrar. Al no haber ningún sistema regulatorio y debido a la juventud del sector de los juegos de mesa, es complicado realizar ciertas estimaciones.

Sin embargo, utilizando un análisis llevado a cabo por Belén Moreno durante el año 2019 [2]. En este análisis, Belén realizó un estudio en una población de 34 editoriales de juegos de mesa españolas, obteniendo datos de gran interés:

- Localización de las editoriales: Tras ese estudio, se ha comprobado que una gran cantidad de editoriales se encuentran en Madrid, Barcelona y Valencia. Sin embargo, también pueden encontrarse editoriales por el norte y sur de España, abarcando prácticamente todo el país.
- Facturación: Durante 2019 se llegó a facturar en España un total de 261 millones de euros, valor que se vio incrementado en el año 2020 debido a la pandemia, con una facturación que varía entre menos de 100 mil euros

(el 55% de las entrevistadas) y el millón de euros (24%). El resto de empresas (21%) facturaron más de esa cantidad.

- Tipos de juegos: Una información muy interesante recogida en el estudio es la cantidad de diferentes tipos de juegos que comercializa cada compañía, donde el 75% solo distribuye un tipo de juego de mesa (ya sea de cartas, miniaturas o de Rol)
- Juegos editados al año: Al igual que en nuestras previsiones, más del 75 % de las empresas solo editan entre 1 y 3 juegos de mesa al año.

A parte de ese estudio, es posible comprobar en la página de Registradores de España [3] (página web con estadísticas mercantiles del territorio español) el número de empresas dedicadas a fabricación de juegos y juguetes. Debido a que no se contempla específicamente el sector de juegos de mesa, no se puede utilizar la información de forma fidedigna, pero sirve para realizar una estimación.

En ese documento es posible ver que, en España, existen 94 microempresas, 38 empresas pequeñas y 5 empresas medianas dedicadas a la fabricación de juegos y juguetes. Esto puede servir de valor orientativo para comprobar el número de competencia que tendremos. En el caso de esta empresa, al ser una microempresa (se especificará más adelante) deberíamos tener una competencia de otras 94 empresas. Sin embargo, habría que reducir esa cantidad debido a que muchas de ellas se centrarían en videojuegos (otro sector que no aparece en el informe) y juguetes. Por tanto, podríamos reducir ese número a un total de unas 20 empresas, juntando los datos del informe con los del estudio expuesto anteriormente, las que conformarían la posible competencia directa.

2.4. Promotores

Debido a la naturaleza de la empresa, a la falta de fuentes de datos sobre el sector y a la aparición constante de juegos realizados por individuales, el promotor del proyecto debe ser una persona apasionada por los juegos de mesa, que entienda de los mismos y que, muy importante, conozca a alguien o tenga él mismo un juego completamente diseñado y listo para comenzar con su producción. Este proyecto no saldría rentable en el caso de tener que diseñar un juego una vez montado todo el sistema productivo, al menos de la forma en la que se ha realizado el mismo.

3. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Antes de comenzar con la ejecución del estudio de mercado, será necesario conocer y definir correctamente el sector de actividad donde la empresa actuará.

3.1. Sector de actividad

El sector de los juegos de mesa puede considerarse con una estructura oligopólica, ya que solo encontramos unas cuantas empresas conocidas y relevantes en el mismo, como pueden ser Hasbro, Devir, Diset o Asmodee. Sin embargo, en los últimos años ha sufrido un crecimiento enorme, haciendo que nuevas empresas aparezcan y vayan consiguiendo relevancia en el sector. Y el crecimiento sigue aumentando. Y es que, tal y como se puede observar en el informe de la página web *GrandViewResearch.com*, se espera un crecimiento de aproximadamente un 8,7% entre el pasado 2019 y el 2025 [4]. Estos valores se han estimado mediante el cálculo del CAGR (*Compound Annual Growth Rate*, refiriéndose en español a la Tasa de crecimiento anual de un valor, normalmente referido al mundo de las inversiones).

Sin embargo, el estudio realizado por *ReportLinker.com* durante el año 2020 muestra que el crecimiento esperado entre el 2021 y el 2026 sea del 13% [5].

Todos estos datos muestran que, aun con el obstáculo ocasionado por parte del COVID-19, provocando la cancelación de convenciones o el desarrollo de nuevos juegos con mayor velocidad, la situación actual del sector está en un continuo auge, viendo así una oportunidad buena de negocio.

Es en parte por estos motivos por los que se decidió llevar a cabo la elaboración de este estudio para la creación de una empresa dedicada al diseño, producción y venta de juegos de mesa. No está de más mencionar que, aunque el sector de actividad de la empresa será el de juegos de mesa en todo su conjunto (incluyéndose ahí desde los juegos de tablero a juegos de cartas, pasando por puzzles o juegos RPG) el objetivo primario de la misma será el diseño de juegos de cartas. Sin embargo, esto será mencionado en el apartado de *visión de la empresa*, más adelante.

Por lo tanto, se puede definir el sector de actividad de esta empresa como el sector de los juegos de mesa, en mayor medida el de juegos de cartas y, algo muy importante a destacar, es que la empresa actuará en ámbito internacional. Esto se

debe a que, la mayoría de juegos de cartas necesitan poca o nula traducción a otros idiomas (en la actualidad muchas compañías optan por hacer las cartas en inglés y elaborar la libreta de instrucciones de manera digital, facilitando de esta manera su traducción a otros idiomas y abaratando costes).

3.2. Fuentes de información y recogida de datos

Durante el transcurso de este trabajo de fin de grado se han utilizado diversas fuentes de información. Una de ellas ha sido la página oficial de Kickstarter, donde proporcionan cierta información sobre el aumento en la aparición de juegos de mesa, tal y como puede observarse en la “Figura 2”.

Categoría	Proyectos publicados	Total en dólares	dólares en proyectos financiados con éxito	Contribuciones a proyectos financiados sin éxito	Dólares en proyectos activos	Proyectos activos	Índice de éxito
Todas	523.254	5,80 B \$	5,25 B \$	502 M \$	55 M \$	3.217	38,73 %
Juegos	60.255	1,59 B \$	1,48 B \$	91,00 M \$	17,89 M \$	598	43,30 %
Diseño	45.258	1,31 B \$	1,20 B \$	93,87 M \$	11,79 M \$	333	39,43 %
Tecnología	46.352	1,08 B \$	948,89 M \$	113,47 M \$	14,49 M \$	303	21,18 %
Cine y vídeo	77.329	497,49 M \$	425,35 M \$	70,84 M \$	1,29 M \$	316	37,77 %
Música	64.480	261,66 M \$	239,80 M \$	20,97 M \$	886,29 K \$	224	50,21 %
Publicaciones	53.818	218,44 M \$	194,32 M \$	22,78 M \$	1,34 M \$	361	34,60 %
Moda	34.167	207,92 M \$	182,99 M \$	23,72 M \$	1,21 M \$	175	29,36 %
Comida	31.499	183,24 M \$	156,27 M \$	25,81 M \$	1,16 M \$	165	25,64 %
Arte	43.498	156,34 M \$	140,43 M \$	14,46 M \$	1,45 M \$	330	46,35 %
Cómics	18.695	143,73 M \$	134,17 M \$	7,14 M \$	2,41 M \$	245	61,41 %
Fotografía	12.856	53,47 M \$	47,13 M \$	6,09 M \$	255,22 K \$	38	33,30 %
Teatro	12.442	47,41 M \$	42,59 M \$	4,78 M \$	39,41 \$	27	59,93 %
Artesanías	12.309	22,45 M \$	18,36 M \$	3,71 M \$	383,90 K \$	68	25,90 %
Periodismo	5.963	19,29 M \$	16,93 M \$	2,31 M \$	49,39 \$	27	23,18 %

Figura 2. Estadísticas Kickstarter en mayo 2021 (Fuente: Kickstarter.com)

Otra página de la que se han comprobado datos ha sido la web *Spyfu.com*. Con dicha página es posible comprobar los clicks orgánicos y las palabras clave que son utilizadas por diversas compañías para vender sus productos a través de internet (como en Google Ads). Con ello, ha sido posible estudiar el interés por

diferentes tipos de juegos de mesa en función de los clics activos de los posibles compradores.

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

Si se piensa en la *misión* de la empresa o, en otras palabras, la razón por la cual se ha decidido llevar a cabo la creación de dicha empresa, se pueden especificar diversos motivos. Uno de los motivos principales es mi afición por los juegos de mesa. Me parece que son un elemento que nunca pueden faltar en cualquier hogar. Por otro lado, siempre he pensado en distintas formas para mejorar juegos existentes, haciéndolos más divertidos o más justos. Es por eso que pensé que la forma más sencilla era crear una empresa con la cual poder crear juegos que tuviesen todo aquello que me parecía acertado para disfrutar de esta modalidad de ocio.

Por otra parte, si pensamos en una razón menos altruista, es obvio pensar que los juegos de mesa son un método muy acertado para divertirte con la familia, amigos o, incluso, para conocer gente nueva. Esto se traduce en que siempre van a existir clientes dispuestos a comprar un juego de mesa nuevo e innovador, ya sea para sustituir a los juegos que tienen aborrecidos, o para introducir más variedad en su repertorio. Además, tal y como he comentado anteriormente, actualmente el mercado de juegos de mesa está en alza y, por si fuera poco, es posible contar con muchas facilidades para crear juegos de mesa, conseguir financiación y publicarlos, por lo que vi una buena oportunidad de negocio.

Teniendo todo lo anterior en cuenta, podemos resumir la misión de la empresa como *“Diseñar juegos de mesa con una amplia variedad de temáticas que puedan disfrutarse en cualquier lugar y con cualquier compañía.”*

Cuando hablamos de la *visión* de la empresa nos referimos a qué esperamos conseguir en el futuro con nuestra empresa. En el caso de mi empresa, como mencioné brevemente en el apartado del sector de actividad, decidí centrarme en el sector de juegos de mesa, pero más específicamente en la parte de juegos de cartas por diferentes motivos. En primer lugar, esto se debe a que los juegos de mesa normalmente son más rápidos que los juegos de tablero, permitiendo echar alguna partida en cualquier rato libre que se disponga. Además, las cajas de dichos juegos

suelen ser de tamaño reducido, pudiendo transportarlas a cualquier lugar con mayor facilidad.

Sin embargo, la visión de la empresa es la de poder expandirse en un futuro (objetivamente en un plazo de 10 años como máximo) de manera que lleve a cabo el diseño y producción de todo tipo de juegos de mesa, no solamente de juegos de cartas. Lo considero un objetivo bastante ambicioso si tenemos en cuenta la nueva maquinaria que habría que adquirir, así como la contratación de nuevos empleados especializados en las diferentes modalidades nuevas que surgirían: diseñadores 3D para las figuras, diseñadores gráficos para los diferentes tableros y fichas, técnicos para la nueva maquinaria... Además, con el crecimiento de la empresa, se espera poder llevar a cabo la traducción de los juegos de tablero o juegos de RPG (que suelen ser los que conllevan más gastos en traducción) que se diseñen en el futuro.

Al igual que con la misión de la empresa, si resumimos en una frase tendríamos que la visión de la empresa es *“Conseguir que el usuario pueda disfrutar de su tiempo libre con nuestros juegos, independientemente de la cantidad del mismo que posea.”*

Por último, y quizás una de las partes más importantes a nivel interno de la empresa, hay que especificar los principios o *valores* que regirán el funcionamiento de la misma. Posiblemente, el principal valor que tendrá la empresa será el de la originalidad. Muchas veces es fácil encontrar juegos prácticamente idénticos unos a otros con ligeras variaciones. El valor objetivo de la empresa será el de elaborar juegos de mesa diferentes a los existentes actualmente (o a los más conocidos al menos, ya que el repertorio de juegos de mesa es interminable).

Un valor más específico de la empresa será el de no realizar juegos solamente para lucrarse, si no que se diseñaran juegos bien elaborados y coherentes. De esta manera, se evitarán juegos de cartas coleccionables (que fuerzan a los consumidores a comprar paquetes de cartas aleatorias, provocando una gran inversión para intentar conseguir todas o aquellas que son más poderosas) o el diseño de expansiones que ofrezcan poca o nula mejora en la jugabilidad del juego original.

3.4. Análisis PESTEL

Con el objetivo de estudiar la situación del mercado para comprobar si es atractivo, se llevó a cabo un análisis PESTEL, en el que se investiga los entornos político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal. Si estudiamos cada punto individualmente:

3.4.1. Políticos

Debido a la naturaleza del sector, el ámbito político no suele afectar en gran medida a los juegos de mesa. Sin embargo, es cierto que en cuanto a subvenciones por parte del Estado se refiere, se han dado diversos casos en los que empresas dedicadas al diseño y edición de juegos de mesa han recibido ayuda económica. El último de estos se dio durante el año pasado por parte del ayuntamiento de Santander como ayuda a la formación de dicha empresa [6].

Por otro lado, la política se ha utilizado en diversas ocasiones como una temática a la hora de diseñar juegos de mesa, ya sea por la situación en la que se encuentra, por casos de corrupción o por personajes históricos como dictadores [7]. Esto proporciona ciertas oportunidades a la hora de diseñar nuevos juegos de mesa, aprovechando las diferentes situaciones que puedan darse en el país.

3.4.2. Económicos

La pandemia producida por la Covid-19 es uno de los principales puntos a tener en cuenta en este ámbito. Actualmente se está temiendo por la inminente llegada de una crisis económica debida al virus. Retrasos en la producción global, interrupción en cadenas de suministro, repercusiones en la bolsa de diferentes países... [8] Todo esto influye en los consumidores de forma que sean más cautos a la hora de gastar el dinero en productos menos necesarios para la vida diaria.

Por otro lado, se espera un incremento en la inflación durante los próximos 12 meses que perjudicarán las ventas. De igual forma, la depreciación de otras monedas respecto al Euro puede impedir ganar la cantidad de dinero estimada en un principio [9].

La estimación por diversas fuentes del crecimiento del dólar estadounidense sobre el Euro durante este año provocará problemas, como la disminución de beneficios, en la venta de productos a nivel internacional [10].

Por último, un punto positivo que se ha mencionado anteriormente es la existencia de páginas de micromecenazgo con las que conseguir financiación por parte de los futuros compradores. Esto no solo permite conseguir financiación extra antes de producir el juego, si no que muestra el interés que provoca el juego en el mercado. La contraposición de esto es el tener que declarar impuestos por el dinero obtenido en estas campañas, lo que provoca un descenso en los ingresos netos mediante este método.

3.4.3. Sociales

El ámbito social de los juegos de mesa es uno de sus puntos fuertes. Normalmente son jugados por gente de cualquier edad, lo que ofrece una oportunidad en el momento de elegir el público objetivo al que se va a dirigir la compañía, teniendo un mayor número donde elegir.

La Covid-19 también afecta a este aspecto, tanto de forma positiva como negativamente. Debido al virus, muchos lugares de ocio están cerrados o muy limitados, por lo que los juegos de mesa han vuelto a resurgir como forma para disfrutar del tiempo libre en compañía. Sin embargo, la inseguridad de quedar con un grupo numeroso de personas por el peligro a infectarse actúa como una amenaza para nuestra empresa. Además, la COVID ha provocado la cancelación de diversos eventos y competiciones de juegos de mesa, haciendo más complicada la difusión de nuevos juegos.

Sin embargo, los juegos de mesa son un buen elemento para aprender sobre diferentes temas y culturas, siendo educativos a la vez que divertidos.

Por último, aunque podría incluirse en el aspecto económico, al ser juegos sociales, la compra de los mismos es más asequible si se distribuye el precio entre varias personas, favoreciendo la posibilidad de compra de los mismos.

3.4.4. Tecnológicos

El ámbito tecnológico no llega a tener un fuerte impacto sobre los juegos de mesa (en cuanto a juegos de mesa tradicionales), ya que no se han producido grandes innovaciones en los métodos de producción. Sin embargo, es cierto que cada vez la maquinaria es más productiva y económica.

No obstante, es posible comprobar que se está produciendo un aumento en los juegos en dispositivos móviles basados en los juegos de tablero o de cartas. Desde el parchís hasta el Monopoly®, pasando por juegos como

Exploding Kittens®, es posible encontrar un gran catálogo de juegos de mesa convertidos a un formato digital. Esto puede ser un punto importante a la hora de implementar los juegos de la empresa, ya que puede servir para promocionarlos, captar más clientes o afianzar los que ya tiene.

Por último, están apareciendo una serie de juegos de mesa totalmente innovadores. Juegos de mesa holográficos [11], juegos jugables con gafas de realidad virtual, tableros electrónicos que albergan infinidad de tableros o dados [12]... Esto abre muchas puertas para la comercialización de juegos de mesa no tradicionales.

3.4.5. Ecológicos

Gracias al tipo de producto que comercializa la empresa, es de relativa facilidad utilizar productos reciclados como el papel, cartón e incluso plástico. Esto puede ponernos en una ventaja competitiva frente a otras compañías que no tengan en cuenta este aspecto tan importante en la actualidad y que mucha gente tiene en consideración.

De igual forma, los productos de la empresa tienen un porcentaje muy elevado de materiales reciclables al final de su vida útil conformando, de nuevo, una oportunidad de captación de clientes concienciados con el medio ambiente.

3.4.6. Legales

Para finalizar, los aspectos legales son muy importantes ya que la modificación de alguna ley o infracción de alguna de ellas puede provocar sanciones monetarias de grandes sumas de dinero. Es por ello que la gran mayoría de estos serán considerados amenazas para la empresa.

Una amenaza importante es la existencia de infinidad de juegos de mesa, siendo casi imposible comprobar si el juego de mesa diseñado infringe alguna norma de copyright de algún juego ya creado.

En ciertas ocasiones, es posible que algún diseñador deje la empresa, creándose posibles conflictos de intereses por los derechos de autor según las diferentes formas de autoría de los juegos que haya diseñado [13].

Si se comprueban detenidamente las diversas normativas existentes, se puede observar que no existe una regulación o estandarización específica para los juegos de mesa, algo que puede crear problemas con la propiedad intelectual y derechos de autor de otros juegos o compañías.

Tras este análisis, los resultados obtenidos pueden verse resumidos en la “Tabla 1” y “Tabla 2”.

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLÍTICO	Situaciones políticas pueden ser usadas como tematica de juegos.	
	Subvenciones por parte del Ayuntamiento	
ECONÓMICOS		Debido a la situación Covid, crisis económica, gente gasta menos dinero en cosas menos necesarias.
		El cambio Euro/Dólar empeorará a finales de 2021, principios de 2022, por lo que en ventas internacionales podemos encontrar problemas.
		La depreciación de monedas distintas al EURO pueden impedir obtener beneficios en cierta medida.
	Micromecenazgo.	IVA en el Crowdfunding (micromecenazgo) Inflación por COVID en proximos 12 meses.
SOCIALES	Juegos de mesa son jugados desde pequeños hasta mayores (sin rango de edad)	Debido al COVID, se han cancelado diversos eventos y competiciones de juegos de mesa, haciendo más complicado la difusión de nuevos juegos.
	Debido al COVID, muchos lugares de ocio están cerrados o muy limitados, haciendo resurgir los juegos de mesa como forma de ocio.	Debido a la pandemia, influye la inseguridad de quedar con un gran numero de personas para jugar juegos de mesa.
	Al ser juegos sociales, son más asequibles (pueden repartirse el precio del juego entre varios)	
	Debido a la gran diversidad de tematicas de juegos, puede servir para conocer nuevas culturas de una forma interactiva.	

Tabla 1. Análisis PESTEL parte 1 (Fuente: Elaboración propia)

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
TECNOLOGICOS	Gracias a la tecnología es posible jugar a muchos juegos de mesa en dispositivos móviles. Oportunidad en caso de que un juego propio triunfe y se saque en dispositivo.	
	Se están creando nuevos tipos de juegos de mesa, como los juegos de mesa holográficos.	
	Maquinaria de corte e impresión de elementos son cada vez mejores y más económicas.	
ECOLÓGICOS	Debido a la naturaleza de la empresa, puede usarse en gran medida papel y cartón reciclado, obteniendo buenos resultados.	
	La mayoría de elementos de los juegos de mesa son reciclables (carton, papel o incluso plásticos de las figuritas)	
LEGALES		Debido al gran volumen de juegos de mesa existentes, posibilidad de infringir el copyright de algun juego de mesa no conocido al crear uno parecido.
		Posibles problemas en los derechos de autor debido a las diferentes formas autoría existentes en este sector: individual, colectiva, en colaboración y derivada.
		No existe ninguna regulación o estandarización única para los juegos de mesa, pudiendo provocar conflictos con derechos de autor y propiedad intelectual.

Tabla 2. Análisis PESTEL parte 2 (Fuente: Elaboración propia)

En este análisis se pueden destacar algunas amenazas que influyen en diversos aspectos, como puede ser la situación ocasionada por el COVID-19, afectando al entorno social y económico principalmente.

3.5. Las 5 fuerzas competitivas de Porter

3.5.1. Poder de negociación de los clientes

El hecho de que haya tal cantidad de juegos de mesas disponibles para el consumidor puede hacer que decidan no comprar los diseñados por la empresa debido al precio o a la propia temática del juego.

Para solucionarlo, se deberá llevar a cabo estudios de mercado para ver qué precio es el mejor o qué temática es la más demandada. También se buscará diseñar juegos carismáticos o con historia de forma que se consiga una cierta lealtad en los consumidores, que buscarán comprar juegos con una trama o personajes relacionados con otros juegos de la compañía.

Por otro lado, se utilizarán diversos canales de venta digitales, como puede ser Instagram o páginas webs especializadas, de manera que se facilite completamente la adquisición de los mismos.

Otro punto importante que puede hacer a los clientes decantarse por la empresa, diferenciando nuestros productos del resto, es el de utilizar materiales reciclados para la creación de los juegos.

3.5.2. Poder de negociación de los proveedores

Debido a la naturaleza de la empresa, al utilizar como materia prima para la fabricación de los juegos el papel, cartón y plástico, no existe un riesgo alto en la falta de proveedores. Sin embargo, para otros elementos de la empresa como pueden ser las máquinas de imprenta o corte, o los ordenadores y software para el diseño, es necesario seleccionar correctamente los proveedores y, sobre todo, conseguir una buena relación con ellos para conseguir descuentos en ese tipo de elementos, siendo los mismos lo más costoso de la empresa.

3.5.3. Amenaza de nuevos competidores entrantes

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, la facilidad que existe actualmente para sacar al mercado juegos de mesa mediante páginas de micromecenazgo (como puede ser Kickstarter o Indiegogo) provoca que las

barreras de entrada al mercado sean prácticamente inexistentes. Por ese motivo, un papel fundamental será la inversión en marketing de manera que otros productos no eclipsen a los de la empresa.

Otro punto importante será la diferenciación y la calidad de los productos. Muchos juegos que se encuentran en las páginas de micromecenazgo no llegan a alcanzar una calidad óptima tanto en material como en funcionamiento de los propios juegos. Por ello, la elaboración de los juegos deberá realizarse cuidando lo mejor posible todos los detalles, desde la temática hasta el funcionamiento o la historia del propio juego.

3.5.4. Amenaza de nuevos productos sustitutivos

En una situación similar a la anterior, el micromecenazgo actúa como uno de los principales problemas a la hora de trabajar en este sector. Para poder paliar con ello, deberá llevarse a cabo el diseño de juegos de mesa muy diferenciados del resto, de forma que a los nuevos que aparezcan les resulte más complicado sustituir a los diseñados.

Otra forma será incrementar la labor de marketing o utilizar estrategias de venta agresivas (como ofertas en épocas clave) para aumentar el interés de los consumidores por nuestros productos o servicios.

3.5.5. Rivalidad entre los competidores

Al encontrarse en un sector oligopólico, aparece una fuerte barrera de entrada a nivel de competidores. Dicha barrera la ejercen aquellas empresas afianzadas durante años en el mercado, las cuales tienen una base de clientes afianzada y constan de diversas ventajas como economías de escala en la producción masiva de los mismos.

3.6. Análisis interno: Cadena de valor

Para llevar a cabo el análisis interno, se han estudiado las principales fortalezas que tiene la empresa mediante el método de la Cadena de Valor. Para ello se analizan las actividades primarias y secundarias, siendo estas:

3.6.1. Actividades primarias:

- 3.6.1.1. Logística interna: La materia prima, la cual será principalmente papel de alto gramaje y cartón, se suministrará al almacén a través de camiones provenientes de una empresa proveedora nacional. De

igual forma sucederá con los cartuchos de tinta de las impresoras utilizadas, así como del filamento 3D.

3.6.1.2. Operación: Consiste en imprimir los diferentes elementos, como cartas o tableros, en la materia prima recibida (papel o cartón). Además, existe un departamento de diseño encargado del estudio, elaboración y diseño gráfico de los diferentes juegos de mesa.

3.6.1.3. Logística externa: Se subcontratará a una empresa de paquetería encargada de llevar a cabo la logística externa dependiendo del país de compra del producto.

3.6.1.4. Marketing: Es uno de los puntos más importantes de nuestra empresa, ya que de él dependerá el éxito de las ventas. Por ello, se llevará a cabo un marketing agresivo mediante campañas en redes sociales, publicitando la página web de la compañía, publicando ofertas y realizando sorteos para conseguir una mayor audiencia.

3.6.1.5. Servicio: Debido a la naturaleza de la empresa (no hay elementos electrónicos ni complejos), los servicios de garantía son inexistentes. Por ello, este aspecto se centrará en el servicio ofrecido a través de las redes sociales principalmente, resolviendo dudas o solucionando pequeños problemas que pueda haber en la logística o seguimiento de los pedidos, así como en imperfecciones que el producto pueda tener debido a una mala impresión o la falta de algún elemento.

3.6.2. *Actividades secundarias*

3.6.2.1. Infraestructura: La actividad empresarial se llevará a cabo en una nave industrial localizada en la provincia de Toledo, de manera que se consiga abaratar costes tanto en el envío como en la ubicación de la fábrica, estando cercana a la comunidad de Madrid, pero con un precio por terreno inferior. Esta ubicación se ha estudiado en el apartado de localización.

3.6.2.2. Recursos humanos: La empresa contará con personal con experiencia en el diseño de juegos de mesa, así como en aspectos de diseño gráfico. También, cuenta con personal cualificado para manejar las diferentes máquinas impresoras, tanto de papel y cartón como impresoras 3D.

3.6.2.3. Desarrollo de tecnología: La empresa cuenta con diversas impresoras a color y doble cara de papel de alto gramaje, así como cortadoras automáticas de papel. Además, tiene varias impresoras 3D industriales que permiten imprimir las figuras en serie.

3.6.2.4. Compras: Puntualmente, la empresa compra nuevas licencias de programas de edición gráfica y diseño 3D, así como dominios web o recursos online utilizados en la página web y redes sociales.

Tras este estudio, se observa que los puntos fuertes de la empresa recaen sobre el fuerte servicio que desempeña el sector de marketing, así como en la ubicación de la industria, lo que permite realizar los envíos en el menor tiempo posible (debido a la cercanía a Madrid) con un ahorro en costes de emplazamiento.

3.7. Análisis DAFO

El último recurso utilizado en el estudio de mercado de los juegos de mesa es el análisis DAFO, donde se analizan las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la empresa en el sector. En la “Figura 3” se puede observar lo deducido.

ANALISIS INTERNO	ANALISIS EXTERNO
DEBILIDAD	AMENAZA
Los costes de producción son muy altos al no disfrutar de economías de escala como otras empresas de mayor tamaño.	La capacidad de poder sacar al mercado un juego de mesa por cualquier particular mediante páginas de micromecenazgo hacen peligrar el éxito de la empresa.
La capacidad productiva de la empresa es limitada.	En ciertos estilos de juego, es muy complicado desbancar a las grandes compañías debido a su gran base de fans.
	Por culpa de las nuevas tecnologías, muchos juegos de mesa o de cartas salen en dispositivos móviles a precios muy bajos, lo que puede suponer un impedimento a la hora de vender los productos de la empresa.
FORTALEZA	OPORTUNIDAD
La empresa cuenta con un servicio de preparación y envío de paquetes de calidad.	Gracias a la utilización de materiales reciclables, se puede conseguir el interés de los clientes más ecologistas.
Al tener trabajadores experimentados, es fácil producir juegos de calidad, asegurando el éxito en campañas de micromecenazgo.	La creación de expansiones con gran contenido, a diferencia de otras empresas, es un punto favorable que hará crecer las ventas.
Mientras que unas empresas se centran solo en una temática, esta empresa se caracteriza por abarcar estilos muy variados de juegos de mesa.	El nicho de mercado de las miniaturas está poco explotado, en cuanto a variedad se refiere, por lo que puede ser una buena oportunidad para explotarlo.

Figura 3. Análisis DAFO (Fuente: Elaboración propia)

Para poder paliar con las debilidades y amenazas de la empresa, se ha decidido llevar a cabo las siguientes acciones:

3.7.1. *Debilidades*

Al no existir la posibilidad de disfrutar de economías de escala debido al tamaño de la empresa, es necesario disminuir los costes de producción en otros aspectos. Por tanto, se disminuirán costes mediante la utilización de materiales reciclables comprados a empresas externas. Para evitar la pérdida de calidad en los juegos de mesa con estos materiales, se les aplicaría un proceso de plastificado a las cartas y demás elementos.

En cuanto a la capacidad productiva, se estudiaría la compra de nuevas infraestructuras si en algún momento la demanda supera a la capacidad productiva. Además, es fundamental llevar un estudio acertado sobre la capacidad productiva de la empresa, haciendo que la capacidad de diseño coincida o se aproxime lo máximo posible a la capacidad real de la misma.

3.7.2. *Amenazas*

Para conseguir sobresalir en las campañas de micromecenazgo, de forma que otros particulares eclipsen nuestros productos, se llevará a cabo estrategias de marketing agresivas, como contratación de campañas de anuncios en redes sociales. Además, se ajustarán las recompensas de manera que aumente el atractivo de nuestras campañas sobre la de nuestros competidores.

Aunque es cierto que algunos juegos existentes son imposibles de desbancar, es posible centrarse en otros estilos de juego que puedan llegar a eclipsar a dichos juegos. Por eso se estudiará las distintas temáticas que puedan satisfacer lo anterior, comprobando qué aspectos son los que más llaman la atención sobre estos juegos y como podrían implementarse en otros nuevos.

Por último, para no quedarse atrás en la carrera de la tecnología, se subcontratarán empresas diseñadoras de juegos de dispositivos móviles en el momento en el que alguno de los juegos diseñados por la empresa triunfe o comience a hacerse conocido. De esta

forma, se aprovechará el impulso de la tendencia para maximizar los beneficios y hacer que nuevos clientes conozcan el juego.

3.7.3. Fortalezas

Para sacar el máximo partido a las fortalezas de la empresa, se deben explotar los siguientes puntos:

Se hará hincapié en los diferentes elementos de marketing sobre la velocidad de envío entre 24 y 48 horas en la península y de hasta 72 horas en días laborables para las islas. Esto conseguirá que los compradores más exigentes y que quieren los juegos en el momento se decanten por la empresa.

Se contratará solamente a trabajadores experimentados en el diseño de juegos de mesa o se realizarán cursos de formación por los trabajadores más competentes para formar a los nuevos trabajadores con menos experiencia. Esto favorecerá que se mantenga el nivel de calidad de los juegos.

Ya que la empresa está abierta a diferentes temáticas, se forzará el diseño de diferentes tipos de juegos, de manera que el diseño de dos o más juegos consecutivos no trate sobre la misma temática o misma mecánica de juego.

3.7.4. Oportunidades

Se promocionará la calidad de los materiales reciclados de la empresa en los anuncios utilizados, de manera que llame la atención de los clientes más ecologistas.

Para facilitar la creación y mejorar el diseño de las expansiones, se creará un departamento centrado únicamente a ello que trabaje cooperando con el departamento de diseño de los juegos base.

Se realizará un estudio de mercado centrado únicamente en los juegos de miniaturas para comprobar la viabilidad. Si los resultados son prometedores, se establecería un nuevo departamento encargado en el diseño 3D de las miniaturas y se incluiría este tipo de juegos en el departamento de diseño de juegos base.

4. PLAN DE MARKETING

Para llevar a cabo el plan de marketing es necesario diferenciar entre dos grandes bloques: el marketing estratégico y el marketing operativo.

4.1. Marketing estratégico

Con el fin de conseguir un mayor número de ventas respecto a nuestros competidores, es fundamental tener una buena ventaja competitiva. Sin embargo, en el sector de los juegos de mesa, así como en muchos otros, es el poseer una marca reconocida o estar respaldada por tal. Ya que *CMN Games* no disfruta de esas ventajas, es necesario buscar pequeñas ventajas competitivas que ayuden a la empresa.

4.1.1. Ventajas competitivas

La principal ventaja competitiva que tendrá la empresa será la política de respeto con el medio ambiente. La mayor parte de sus materiales serán reciclables y provendrán de un proceso de reciclaje. Además, al ser una empresa de pequeño tamaño, es mucho más fácil llevar a cabo bajos consumos de energía durante el proceso productivo. Esto permitirá, tal y como se comentó en el estudio de mercado, que los consumidores más ecológicos se decanten o otorguen una oportunidad a nuestros productos.

Otra ventaja competitiva que se buscará obtener, esta con un rendimiento menos esperado, es la de contar con personal especializado en el diseño de juegos de mesa y en el diseño gráfico. Unas ilustraciones bien detalladas o una mecánica de juego bien elegida puede suponer una gran ventaja frente a aquellas compañías que descuidan alguno de esos dos elementos.

4.1.2. Segmentación

En el apartado de la descripción de la idea se comentó que el público objetivo de la empresa sería cualquier persona mayor de 10 años de edad. Sin embargo, este abanico de clientes es muy grande para llevar a cabo la misma estrategia de marketing. Por ello se realizará una segmentación de mercado de la siguiente forma:

4.1.2.1. Por edad

La principal segmentación se realizará por edad, siendo esta la más fácil de llevar a cabo. Se hará una distinción de consumidores en unos intervalos de edad de:

- Entre 10 y 18 años. Se llevará a cabo un marketing a través de youtubers que promocionarán los diferentes juegos de mesa. Esto se ha pensado debido a que, con mas frecuencia, niños de menor edad empiezan a utilizar dispositivos electrónicos como teléfonos o tablets, consumiendo en gran medida YouTube u otras redes sociales. En este intervalo se promocionarán únicamente los juegos sencillos y de corta duración.
- Entre 18 y 35 años. Se llevarán a cabo promociones en redes sociales con influencers, así como sorteos de dichos juegos. En este intervalo se podrán promocionar cualquier tipo de juego que sea creado por la empresa.
- Más de 35 años. No se realizará ningún tipo de marketing de manera habitual. Únicamente se promocionarán posibles remasterizaciones de juegos antiguos en el caso de conseguir los derechos de los mismos.

4.1.2.2. Por consumo según temática

Aunque se estima de manera positiva también su efectividad, puede interferir en algunas ocasiones. Por ejemplo, si un menor de edad se ve atraído por juegos de mesa de temática social, es posible que encuentre juegos orientados a beber bebidas alcohólicas durante su funcionamiento. Aunque este tipo de juegos se podrían utilizar con bebidas no alcohólicas, la publicidad podría resultar engañosa.

4.1.3. Posicionamiento en el mercado

Debido a ser una empresa de nueva creación, el posicionamiento de la misma será nulo. Sin embargo, tras el primer año de funcionamiento, con tres juegos en el mercado, se espera tener una cartera de clientes fundada que nos permita tener un posicionamiento superior a los juegos aislados sacados al mercado mediante micromecenazgo.

4.1.4. Estrategia a seguir a largo plazo

Una vez vista la situación de la empresa y algún parámetro que otro esperado, es necesario elegir la estrategia que seguirá la empresa en el futuro.

Debido a las características de la empresa (pequeña, sin clientela asegurada, no conocida...) la mejor estrategia a llevar será la diversificación de productos.

Esto es algo que se mencionó durante el estudio de mercado, donde se aclaró que, aunque la empresa comenzará realizando únicamente juegos de cartas, con su crecimiento se irán incorporando nuevas modalidades de juegos de mesa, como juegos de tablero o juegos de miniaturas. De esta forma, se consigue una mayor diversificación, no solo de temática (la cual será el método de diversificación llevado a cabo en los primeros compases) sino también de tipología de juegos de mesa.

4.2. Marketing operativo

Si hablamos del marketing operativo, tratamos de un marketing en un horizonte de tiempo inferior al estratégico. Con este tipo de marketing se intentará conseguir los objetivos del marketing estratégico en el futuro. Para ello, es necesario especificar ciertos parámetros:

4.2.1. Producto

Aunque ya se ha mencionado en diversas ocasiones, el producto inicial que la empresa comercializará serán juegos de cartas. De una forma más específica, se realizarán juegos con un máximo de 147 cartas por juego de mesa (valor calculado en el apartado de plan de operaciones), de temáticas y número de jugadores diferentes.

4.2.2. Precio

El precio estimado por juego será de 15 euros. Este precio es el valor medio de diferentes juegos de éxito que pueden encontrarse en varias webs como la de Amazon. Juegos como Exploding Kitten®, Dobble® o Virus! ® tienen un gran éxito con unas características similares a las esperadas por nuestros juegos, y sus precios rondan los 15 euros.

4.2.3. Distribución

La distribución se realizará dependiendo del número de pedidos por zona geográfica. Aunque se realizarán envíos a cualquier parte del mundo, se espera una mayor demanda a nivel territorial debido a que las campañas de marketing se realizarán principalmente en el idioma hispano. Sin embargo, en ciertas ocasiones se planea realizar lanzamientos utilizando páginas de micromecenazgo que podrían

ampliar la distribución a cualquier parte del mundo. Esto se estudiará en el momento de lanzamiento de los diferentes juegos.

4.2.4. Comunicación

Gracias a contar con un diseñador gráfico contratado, el coste de comunicación mediante campañas de marketing se ve muy reducido. Además, tal y como se mencionó en el apartado de segmentación, se planea colaborar con influencers y youtubers con el fin de obtener una mayor audiencia. Para ello, se harán campañas de patrocinio en las cuales se enviarán diferentes juegos a estas personalidades para que lo prueben y realicen una recomendación de los mismos.

También se utilizarán diversas redes sociales para promocionar los productos, realizando sorteos de manera semanal para conseguir seguidores y nuevos posibles clientes.

Por último, se creará una cuenta para la empresa en diferentes plataformas multimedia como YouTube, con el fin de exponer el funcionamiento de los juegos diseñados, así como tráiler o noticias de los mismos.

4.3. Previsión de ventas

Uno de los elementos más importantes a la hora de realizar el estudio sobre la viabilidad de una empresa y, a su vez, el más complicado. En el caso del sector de juegos de mesa la complejidad se incrementa puesto que no hay estadísticas oficiales del número de juegos vendidos de manera regular. En ocasiones, es posible encontrar valores aislados de ventas, pero la mayoría de ellos están desactualizados.

Por ejemplo, la compañía Devir Iberia vendió 120.000 unidades durante el año 2012 editando ese año entre 20 y 25 juegos. Si se hace el cálculo a la baja, vendió 6000 unidades por cada juego editado. Sin embargo, las ventas desde el año 2012 hasta hoy han incrementado en gran medida, por lo que ese valor puede servirnos únicamente de referencia.

Una forma posible de estimar es mediante la facturación de cada empresa, en función de los juegos de mesa que tiene publicados. Sin embargo, este método es poco eficiente puesto que muchos valores de facturación no son fácilmente accesibles o están desactualizados.

Por ello, se ha seguido un procedimiento poco ortodoxo para realizar una estimación de las ventas. Es importante aclarar que esta estimación de ventas se ha

realizado al alza, considerando que el primer juego de mesa tenga cierto éxito, buscando así un marco rentable del proyecto.

El procedimiento ha sido el siguiente: A través de plataformas de micromecenazgo se ha realizado la comprobación de los juegos de mesa sacados con una duración de un mes para su financiación. En dichas plataformas es posible comprobar el número de participantes que ha “comprado el juego”. Por tanto, si presuponemos que nuestro juego tendrá el mismo éxito que uno de los que tienen un éxito moderado, podremos calcular un valor aproximado de las ventas. En la tabla “Tabla 3” se pueden ver diferentes tipos de juegos, la mayoría basados en un funcionamiento de cartas.

Juego	Ventas	Periodo
Hot Dog & Mustard	193	<24 horas
Terror Trumps	70	<1 mes
The JLB Marcked Deck	526	<1 mes
You Are Here, an Oracle Deck	153	<1 mes
The Story Engine: Deck of Worlds	5608	1 mes
Consequences: The Card Game	60	<1 mes
Azrah: War of Heralds	37	<1 mes
Domina Anthology 2	373	<1 mes
Mechanical Beast	1246	<1 mes
The Summoning of Kramdar	78	<1 mes
Wizards of the Grimoire	354	<1 mes
Night Quest	300	<1 mes
SUMA	8998	<1 mes

Tabla 3. Juegos de mesa financiados en junio de 2021 (Fuente: [Kickstarter.com](https://www.kickstarter.com))

En la mayoría de los casos, los juegos con más ventas suelen ser juegos de un precio reducido, en torno a los 15 dólares americanos. Es importante mencionar que ninguno de estos juegos ha tenido el mismo éxito que tuvieron juegos como Exploding Kittens en la plataforma, el cual vendió más de 200.000 unidades en la duración de la campaña (1 mes) y sigue vendiendo de manera continuada, apareciendo en los tops más vendidos de diversas páginas como Amazon. Por ello, se considerará un éxito relativo de manera que venda una cantidad entre 1000 y 1800 juegos mensuales.

4.4. Gastos en el marketing

Tal y como se mencionó anteriormente, la mayoría de campañas de marketing se llevarán a cabo mediante patrocinios con personajes de fama reconocida. Por ello, el gasto que ocasionará principalmente vendrá de la entrega de dichos juegos de mesa de los que se desea obtener una promoción. Además, se realizará un sorteo semanal en las redes sociales con el fin de conseguir más seguidores y poco a poco más clientes.

Si consideramos el coste de esos patrocinios y sorteos como la pérdida de una venta (15 euros), se gastarían:

$$Gastos\ fijos = 15 \frac{\text{euros}}{\text{juego}} * 4 \frac{\text{juegos}}{\text{mes}} = 60 \frac{\text{euros}}{\text{mes}} \quad (1)$$

Más un gasto variable que dependería del número de personalidades que desearan participar. Además, se realizará una campaña mensual en Instagram, cuyo coste depende del número de clics que se hace en el anuncio, así como el número de impresiones. Con un coste medio de 60 céntimos por clic y de 5 € por cada mil impresiones, si estimamos unos 200 clics al mes y unas 10000 impresiones, tendremos:

$$Campaña\ Instagram = 200\ clic * 0.60 \frac{\text{€}}{\text{clic}} + \frac{5\ \text{€}}{1000\ impresiones} * 10000\ impr \quad (2)$$

$$= 170\ \text{€}$$

$$Gastos\ fijos\ totales = Gastos\ fijos + Campaña\ Instagram = 60 + 170 \quad (3)$$

$$= 230 \frac{\text{€}}{\text{mes}}$$

Y suponiendo una entrega de juegos de mesa a otros 4 o 5 influencers, estimaremos el gasto en marketing de 300 €/mensuales.

Hay que aclarar que se utilizarán también técnicas agresivas de marketing, como pueden ser rebajas puntuales de gran valor, pero no se incluirán en los cálculos por ser ofertas temporales o limitadas a una cantidad de ventas específica.

5. PLAN DE OPERACIONES

5.1. Proceso productivo

Para realizar el estudio del proceso productivo, se llevarán a cabo las siguientes especificaciones:

- Estudio del tipo de proceso productivo que tendrá la fábrica.

- Estudio de las diferentes secciones que habrá en la zona de producción.
- Estudio de la maquinaria a utilizar.
- Estudio del plan de aprovisionamiento.

5.1.1. Tipo de proceso productivo

El proceso productivo que se llevará a cabo será por lotes. Al tener una cantidad limitada de maquinaria y de clientes, nos permitirá producir diversos juegos de mesa en un corto periodo de tiempo.

Para ello, se optará por una distribución en planta orientada al proceso, permitiendo a la empresa lo mencionado en el párrafo anterior. Se ha decidido esto por el hecho de que cada juego de mesa tiene unos componentes diferentes, necesitando diferentes tipos de cortes y troquelados en caso de tener pequeñas fichas, tableros o cartas de diferentes tamaños.

Sin embargo, antes de exponer la disposición óptima estudiada, hay que explicar las diferentes secciones en las que se dividirá la nave industrial. En la “Figura 4” pueden observarse estas secciones:

	20 m		10 m	40 m	
5 m	Zona de diseño de juegos		Zona de diseño gráfico	Oficinas	
5 m	Almacén	Zona de impresión	Zona de troquelado	Zona intermedia	Zona de empaquetado
5 m		Zona de laminación	Zona de corte		Zona de almacenamiento temporal

Figura 4. Secciones de la nave industrial (Fuente: Elaboración propia)

- Zona de diseño de juegos (A): Es una zona de 100 metros cuadrados en la que están dispuestas diversas mesas individuales y una mesa de reuniones. Cada mesa individual contará con el instrumental necesario para llevar a cabo las tareas de diseño de funcionamiento de los juegos, historia, instrucciones...
- Zona de diseño gráfico (B): Sección con un tamaño de 50 metros cuadrados. A diferencia de la zona anterior, esta solo dispondrá de mesas individuales equipadas con ordenadores y tabletas gráficas para la creación de la parte gráfica de los juegos de mesa.

- Oficinas: Zona conformada por una sala de reuniones de gran tamaño y por pequeñas oficinas donde trabajará el personal comercial y de administración. El tamaño total será de 200 metros cuadrados.
- Almacén (C): Lugar donde se guardarán todos los materiales comprados para llevar a cabo el proceso productivo. Al usar principalmente materiales como papel y cartón no es necesario que el tamaño del mismo sea grande. Su tamaño total es de 100 metros cuadrados.
- Zona de impresión (D): Lugar donde se realizará la impresión de los distintos componentes. Contará con dos impresoras de gran tamaño. El tamaño estimado de esta zona es de 50 metros cuadrados.
- Zona de laminación (E): Zona en la cual se aplicará un recubrimiento plástico a los elementos impresos para mejorar su calidad y durabilidad. Su tamaño es de 50 metros cuadrados.
- Zona de corte (F): Con una extensión de 50 metros cuadrados, será la zona en la que se cortaran las planchas de papel y cartón en los diferentes componentes, como cartas y tableros.
- Zona de troquelado (G): Al igual que las zonas anteriores, contará con 50 metros cuadrados. Se utilizará para mejorar el acabado de las cartas, recortando las esquinas, así como para cortar otras piezas de los juegos, como pequeñas fichas.
- Zona intermedia (H): Lugar que se utilizará para recopilar los diferentes elementos antes de llevarlos a la zona de empaquetado una vez que se tengan todos finalizados. Además, se podrá utilizar en caso de incremento de la demanda puntual para incluir nueva maquinaria. Su tamaño será de 200 metros cuadrados.
- Zona de empaquetado (I): Con un tamaño de 100 metros cuadrados, es la zona donde se realizará el empaquetado tanto de las barajas como de las cajas de los juegos.
- Zona de almacenamiento temporal (J): Con la misma extensión que la zona de empaquetado, se utilizará para almacenar y preparar los envíos con una fecha de salida próxima. Esta zona de almacenamiento tendrá una puerta para paquetería, conectada con el exterior.

Una vez explicadas las diferentes zonas que tendrá la nave industrial, se explicará el proceso de creación de los juegos de mesa:

1. El juego es diseñado por el departamento correspondiente en la zona de diseño de juegos. Esto es un proceso largo, en el cual se necesitan varios meses de pruebas con cada juego diseñado (un mínimo de 3 meses utilizando prototipos) antes de tenerlo pulido para mandarlo al equipo de diseño gráfico.
2. Tras tener todo el funcionamiento del juego pulido, se mandará al equipo de diseño gráfico que se encargará de crear las diferentes ilustraciones. Se ha estipulado un tiempo de 6 meses para realizar estos dos procesos, por lo que se sacarían al mercado 2 juegos de manera anual.
3. Después de diseñar todas las cartas, tableros y fichas, se llevarán a la zona de impresión, donde serán impresas en planchas de papel o cartón, según el elemento a imprimir. Estas planchas saldrán del almacén.
4. A continuación, se llevarán esas planchas a la zona de laminación para darle un acabado más duradero y profesional.
5. Una vez procesadas las diferentes planchas, se desplazarán las mismas a la zona de corte, donde se dividirán en cartas y tableros con guillotinas eléctricas.
6. Tras cortar las piezas y cartas, se les dará un acabado en la zona de troquelado.
7. Por último, se embalarán todas las piezas y juegos en la zona de empaquetado y se llevarán de nuevo al almacén o a la zona de almacenaje temporal en caso de su salida inmediata de la fábrica.

De esta forma, el layout o esquema de la distribución en planta quedará tal y como puede observarse en la “Figura 5”.

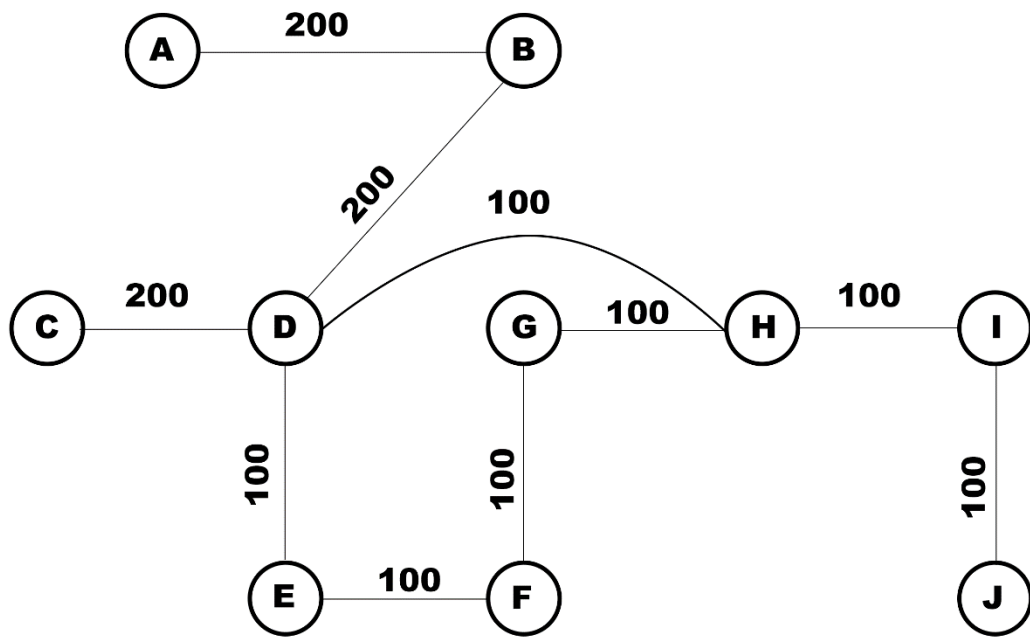


Figura 5. Layout de la distribución en planta de la fábrica (Fuente: Elaboración propia)

Podemos comprobar si la distribución es la óptima mediante la ecuación del coste de manejo de materiales, siendo la misma:

$$\text{Coste de manejo de materiales} = \sum_{i=1\dots n} \sum_{j=1\dots n} X_{ij} C_{ij} \quad (4)$$

Donde:

- n es el número total de centros de trabajo en planta.
- i, j son los centros de trabajo individuales.
- X_{ij} es el número de cargas que se mueven del centro i al j.
- C_{ij} es el coste de realizar el movimiento de cargas de i a j.

De esta forma, se ha realizado una estimación de costes orientativa teniendo en cuenta lo siguiente:

1. El coste por movimiento entre centros de trabajo adyacentes se considerará 0,2 € teniendo en cuenta que este coste vendrá incurrido principalmente por la mano de obra. Si los centros no son adyacentes el coste será el doble. Además, el coste por movimiento entre los centros A,B y B,C son nulos al realizarse de manera telemática.
2. Los centros C y J son inamovibles, ya que necesitan estar junto a las respectivas puertas de carga y descarga.

3. Hay una conexión entre D y H, la cual se ha establecido para aquellos elementos que no requieran de ningún proceso de corte o laminado, como pueden ser los libros de instrucciones.
4. El número de cargas en todos los movimientos es el mismo, excepto en el movimiento de C a D, siendo este el doble que en los demás. De

Con todo esto especificado, conseguimos un coste de manejo de materiales de:

$$C = 0.2 * 200 + 0.4 * 100 + 0.2 * 100 + 0.2 * 100 + 0.2 * 100 + 0.2 * 100 + 0.2 * 100 + 0.2 * 100 + 0.2 * 100 = 200 \text{ €} \quad (5)$$

Hay que aclarar que, aunque se saquen 2 juegos al año, uno cada seis meses, al inicio del proyecto se considerará que se tiene un juego de mesa completamente diseñado, tal y como se mencionó en el apartado de promotores.

Tras realizar la comprobación y probar diferentes configuraciones, la expuesta anteriormente es la óptima en cuanto a costes.

5.1.2. Maquinaria a utilizar

Para llevar a cabo toda la actividad productiva, es necesario tener una maquinaria eficiente y de bajo coste que permita a la empresa arrancar desde cero sin incurrir en inversiones superiores a lo necesario. Así, si se realiza el estudio por zonas de trabajo, nos encontramos con los siguientes requerimientos:

- Zona de diseño de juegos de mesa: Estará provista de ordenadores de gama baja-media, ya que serán utilizados principalmente en labores de ofimática. Coste estimado por ordenador alrededor de 400 euros.
- Zona de diseño gráfico: Contará con ordenadores de alta gama para poder utilizar software de diseño gráfico sin limitaciones. Además, el trabajador recibirá una tarjeta gráfica XP-Pen. Coste aproximado por ordenador: 1000 €. Coste de la tarjeta gráfica: 300 € [14].
- Zona de oficinas: Al igual que en la zona de diseño de juegos, estarán equipadas con ordenadores de gama media para ofimática. Coste medio por ordenador de 400 €.
- Almacén: No será necesaria ningún tipo de maquinaria para esta zona de trabajo. El único elemento a mencionar son los carros de transporte para llevar el material de un puesto de trabajo a otro. Se utilizarán unos carros con un coste aproximado de 230 € [15].

- Zona de impresión: Estará equipada con 2 impresoras de gran tamaño de la marca TJET. Su precio es de 3000 € [16].
- Zona de laminado: Contará con 1 laminadora de la marca SUPU. El precio de la misma es de 2600 € [17].
- Zona de corte: Dispondrá de una guillotina eléctrica de la marca IDEAL. El precio por la guillotina es de 10200 € aproximadamente [18].
- Zona de troquelado: Equipada con una troqueladora profesional de gran tamaño de la compañía Allraise Company Ltd. Coste de la troqueladora de unos 3000 € [19]. Coste de los troqueles: 100 €/troquel aproximadamente [20].
- Zona de empaquetado: Contará con una máquina de embalaje industrial de la compañía Anhui Yifei Co. Ltd. Coste de la máquina aproximado: 200 € [21].

Tras hacer el sumatorio vemos que el gasto inicial en maquinaria y equipos electrónicos rondarían los 26760 €. Este cálculo se ha hecho teniendo estimando una cantidad de 3 equipos en la zona de diseño de juegos, 1 en la zona de diseño gráfico, 3 en zona de oficinas, 2 carros de transporte y una cantidad inicial de 6 troqueles. Este valor será de gran importancia a la hora de realizar el cálculo de la financiación.

A continuación, se llevará a cabo el estudio de la localización de la empresa.

5.2. Localización de la empresa

Tal y como se mencionó en el estudio de mercado, la localización elegida es una nave industrial de Toledo. Para llegar a esa conclusión se ha realizado el siguiente estudio mediante el análisis del punto muerto, comparando 3 posibles ubicaciones (Madrid, Toledo y Jaén).

Para realizar el estudio mediante el método del punto muerto, es necesario conocer los costes fijos y variables aproximados de cada localización.

5.2.1. Costes fijos

Presupondremos que la adquisición de la maquinaria sería la misma independientemente de la localización en la que nos encontrásemos, por lo que lo único que cambiaría sería el coste de adquisición de la fábrica.

Teniendo en cuenta que el tamaño de la nave tiene que ser de 1050 m² aproximadamente, las variantes encontradas con sus respectivos precios son:

- Madrid: El precio de alquiler de una nave del tamaño solicitado en Madrid capital y alrededores ronda los 4000 €/mes [22].
- Toledo: El precio aproximado de una nave de estas dimensiones ronda los 2000 €/mes [23].
- Jaén: El precio medio de una nave de un tamaño aproximado al necesario es de 2000 €/mes [24] aproximadamente.

5.2.2. Costes variables por unidad

En cuanto a los costes variables, se realizará una estimación del coste por unidad en función de los materiales adquiridos, la mano de obra y el coste de operación del producto (distribución del mismo una vez acabado o desperdicio de material por fallo durante la fabricación del mismo).

Se ha considerado que el coste de los materiales será el mismo para toda la península ya que el vendedor del mismo no se encuentra en ninguna de las 3 ubicaciones, permitiendo un coste inferior en el envío.

Además, para el envío de paquetes se subcontrataría a la compañía Packlink PRO [25], por lo que el coste del mismo sería igual para las 3 localidades.

En cuanto a otros gastos, como pueden ser de luz o de agua, se han considerado insignificantes en el cálculo.

- Madrid: Debido al coste del nivel de vida, la mano de obra será algo más cara que en el resto de ubicaciones. De esta manera, considerando que el salario medio de la empresa sea de 1350 € para una jornada laboral de 120 horas mensuales, y que el tiempo estimado para fabricar dos juegos de mesa (sin incluir el periodo de diseño, se verá más detallado en el estudio de la capacidad) es de unos 8 minutos, tendremos un coste de mano de obra aproximado de:

$$\text{Juegos al mes} = 120 \frac{h}{\text{mes}} * \frac{2 \text{ juegos}}{8 \text{ minutos}} * \frac{60 \text{ minutos}}{1 \text{ hora}} = 1800 \frac{\text{juegos}}{\text{mes}}$$

$$\text{Salario trabajador} = 8 \text{ trabajador} * 1350 \frac{\text{€}}{\text{trabajador}} = 10800 \frac{\text{€}}{\text{mes}}$$

$$\text{Mano obra por juego} = \frac{10800 \frac{\text{€}}{\text{mes}}}{1800 \frac{\text{juegos}}{\text{mes}}} = 6 \frac{\text{€}}{\text{juego}}$$

- Toledo: Tanto en Toledo como en Jaén se espera un salario medio de 1125 € mensuales, con la misma duración de fabricación. De esta forma obtenemos un coste de mano de obra de 5 €/unidad.
- Jaén: 5 €/unidad.

Puede observarse toda la información mencionada anteriormente en la “Tabla 4”:

Localización	Costes fijos anuales €	Costes variables (€/ud)		
		Materiales	Mano de obra	Operación
Madrid	48000	Similar	6	Similar
Toledo	24000	Similar	5	Similar
Jaén	24000	Similar	5	Similar

Tabla 4. Costes de localización (Fuente: Elaboración propia)

No es necesario ni realizar la gráfica del punto muerto ya que, tal y como se observa en la tabla, los costes de Madrid van a ser siempre superiores al resto de localizaciones. Sin embargo, tanto Toledo como Jaén están igualados para cualquier volumen de producción, por lo que daría igual escoger un lugar u otro. No obstante, si se realiza un análisis más cualitativo, la localidad de Toledo (al ser más céntrica) podría conseguir una disminución en el tiempo de entrega en comparación con Jaén. Es por ello que la ubicación final elegida fue Toledo.

5.3. Gestión de aprovisionamiento

La gestión de inventarios o aprovisionamiento es un aspecto de gran complejidad para cualquier empresa que comience de cero. Sin embargo, en el caso de empresas orientada al entretenimiento (como las de videojuegos o juegos de mesa) es fácil encontrarse con que, dependiendo de diversos factores, que pueden ir desde la temática del juego creado hasta el momento en el que se saca al mercado, la demanda varía enormemente.

Es por todo ello que, para la realización de este estudio, se ha considerado la demanda con los siguientes criterios:

- Determinista o conocida en todo instante de manera ideal.
- Variable a lo largo del año.
- Tendremos stocks de cuatro productos principalmente: papel, cartón plástico de laminar y plástico de embalar. Sin embargo, consideraremos al

papel y al cartón como uno solo debido a que realizaremos las compras al mismo proveedor, ambos productos tienen el mismo precio y el mismo coste de mantenimiento y comparten costes de lanzamiento.

El aprovisionamiento del plástico de laminado se realizará de una manera menos eficiente, aprovechando el descuento ofrecido por el vendedor. Esto se realizará considerando que no contamos con limitación de inventario.

El plástico de embalar se necesita en cantidades mucho más pequeñas que los otros productos por lo que su cálculo se realizará a parte.

No hace falta mencionar que estos criterios se han tomado de una manera ideal, por lo que variará con total seguridad tras el comienzo del periodo de operaciones de la empresa.

Es importante aclarar que el cálculo principal se ha realizado con los materiales de papel y cartón debido a que es el material que se vende en unidades más pequeñas, ocasionando en un número de unidades mucho mayor. La venta del resto de productos se realiza en cantidades mucho mayores y ocupando un espacio reducido. Por ejemplo, el material para la laminación que la empresa utilizará serán rollos de 45 centímetros por 250 metros [26], lo que nos permite que se necesitarán 120 bobinas para satisfacer la demanda anual. De igual forma, el material para el embalaje lo encontramos en tamaños de 45 centímetros por 800 metros [27], permitiéndonos embalar más de 4500 cajas con las dimensiones que se ven en la "Figura 6". Por ello, será necesario solo un total de 4 rollos al año del mismo. Los cálculos adicionales referidos a esta estimación pueden verse en el ANEXO I .

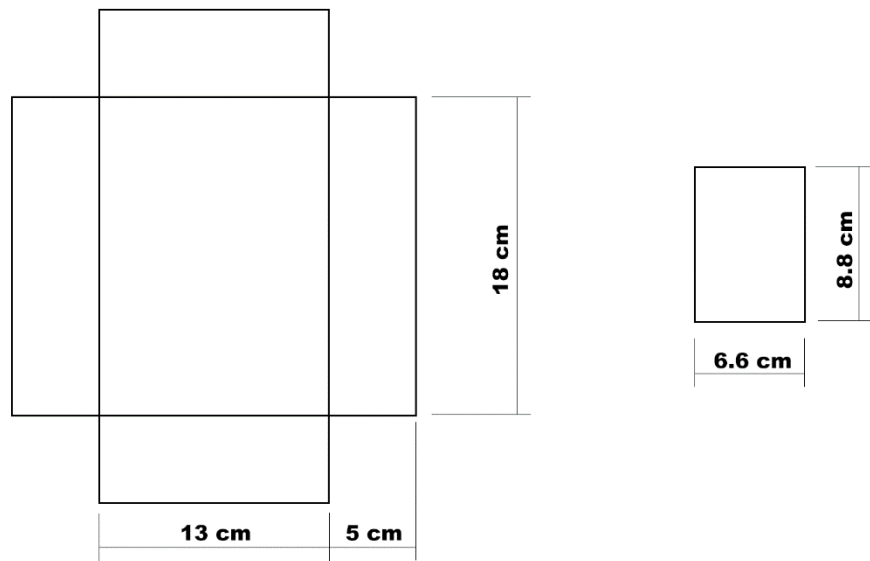


Figura 6. Medidas promedio de las cajas de juegos (izquierda) y las cartas (derecha). (Fuente: Elaboración propia)

Debido a que los cálculos realizados se han estimado de manera ideal, después de los primeros meses de funcionamiento será necesario recalculer esta gestión de inventarios en función de las ventas obtenidas. También será necesario recalcularlo cuando empiecen a salir a la venta nuevos juegos de mesa.

Una vez aclarado lo anterior, se va a proceder a realizar una estimación de la demanda anual de material para realizar el primer juego de mesa que se sacaría al mercado. Para ello se ha tenido en cuenta que lo siguiente:

- Entre los meses de noviembre y enero, debido a fechas específicas como el Black Friday o las compras navideñas, la venta de los juegos de mesa se ven incrementadas.
- Durante el mes de agosto la empresa estará inactiva por vacaciones, por lo que consideraremos que la demanda de ese mes se pase al mes de septiembre.
- En el mes de junio se incrementará ligeramente la demanda debido al periodo no lectivo del verano.

Con estos datos especificados, la demanda estimada de ventas del juego de mesa puede verse en la “Tabla 5”:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1600	1200	1000	1200	1300	1600	1200	0	1700	1300	1700	1800

Tabla 5. Estimación de la demanda anual de juegos de mesa (Fuente: Elaboración propia)

Si consideramos que son necesarias 3 planchas de papel reciclado de alto gramaje (300 gr) de 45x64 cm [28] para realizar cada juego de mesa (obtenemos 49 cartas de tamaño 6.3x8.8 cm por cada plancha), y 1/2 plancha de cartón reciclado de alto gramaje (475 gr) de 50x70 cm [29], la tabla final de demanda de materiales quedaría:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
5600	4200	3500	4200	4550	5600	4200	0	5950	4550	5950	6300

Tabla 6. Estimación de la demanda anual de papel y cartón (Fuente: Elaboración propia)

El cálculo se ha realizado multiplicando el número de juegos de mesa por 3, que sería la cantidad de papel necesario por juego, y sumándole a ese valor el número de juegos de mesa por mes dividido por dos (ya que se estima que de una lámina de cartón salgan dos cajas), que representaría la cantidad de cartón utilizado para fabricar la caja de cada juego de mesa.

Otros valores estimados utilizados durante el cálculo de gestión de inventarios son:

- Coste de lanzamiento de pedido (A): Se ha realizado la estimación del coste de lanzamiento con los siguientes supuestos:
 - El trabajador encargado debe dedicar unas 2 horas para efectuar el pedido, incurriendo un coste de 18 € aproximadamente.
 - El tiempo en llegar el pedido hasta la fábrica no se ha considerado que incurra en un coste, aunque en la realidad si debería.
 - Tiempo de descarga del material aproximado de 2 horas por dos operarios, incurriendo en 36 €.
 - Coste del envío de 70 € aproximadamente (paquete de gran tamaño proveniente de Valencia con envío exprés)

Por tanto, el total asciende a 124 €/pedido.

- Precio por producto (v): El tipo de papel deseado se vende por el proveedor a un precio de 31 € aproximadamente por 100 planchas de papel. Por tanto, el precio unitario es de 0.31 €/plancha. Por otro lado, el

precio de la lámina de cartón de las dimensiones deseadas es de 0.315 €/cartón, por lo que establecemos que el precio por cada producto sea 0.31 €/unidad.

- Coste de mantenimiento mensual (r): Se espera un porcentaje bajo en este aspecto debido a varios factores (el producto posee un riesgo de obsolescencia nulo, es fácilmente manipulable, de relativas pequeñas dimensiones que permiten almacenar una gran cantidad de productos en espacios reducidos...). El único factor que podría estropear el material es la posible humedad del almacén. Sin embargo, al ser un material de tan poco precio y fácil de conseguir, podemos estimar que el coste de mantenimiento sea del 8 % aproximadamente.

Tras estimar los valores anteriores, primero se realizó la comprobación del coeficiente de variabilidad de la demanda, para elegir correctamente el mejor método para realizar los cálculos. Siendo la fórmula la siguiente:

$$C_v = \frac{\sigma_d}{D} \quad (6)$$

Estos valores se obtienen operando con la tabla de la demanda prevista, obteniendo que $\sigma_d=1616.6$ y la media de la demanda es 4550. Por tanto, tenemos un valor de:

$$C_v = \frac{1616.6}{4550} = 0.36 \quad (7)$$

Por tanto, como el valor es superior a 0.25, el mejor método que encontramos para determinar el plan de aprovisionamiento óptimo es el algoritmo de programación dinámica de Wagner-Whitin.

Tras aplicarlo, obtenemos los resultados mostrados en la “Tabla 7” (los cálculos realizados pueden comprobarse en el ANEXO I).

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
5600	4200	3500	4200	4550	5600	4200	0	5950	4550	5950	6300	D
22050	0	0	0	0	9800	0	0	10500	0	5950	6300	Q
16450	12250	8750	4550	0	4200	0	0	4550	0	0	0	I

Tabla 7. Plan de aprovisionamiento óptimo del papel y cartón aplicando Wagner-Whitin. (Fuente: Elaboración propia)

En la tabla anterior se pueden observar los meses en los que es necesario llevar a cabo el pedido de material a nuestro proveedor. Cabe destacar que, según las estimaciones llevadas a cabo, en los meses con menor demanda (D) es más

rentable mantener un nivel de inventarios mayor (I) mientras que, en los meses con gran demanda, como noviembre y diciembre, es mejor optar por realizar los pedidos (Q) de manera mensual.

Aunque se ha mencionado anteriormente, con el fin de dejar constancia sobre el plan de aprovisionamiento de la mayoría de materiales, se expondrán a continuación el método de adquisición de los otros dos recursos mencionados con anterioridad: el plástico para laminar y el plástico retráctil para el embalaje.

Tal y como se puede observar en las páginas de los fabricantes, ambos productos son muy resistentes a la humedad, a agentes corrosivos y a los impactos. Además, al necesitar una cantidad inferior de espacio de almacenamiento, se consigue que el coste de mantenimiento sea mínimo.

De manera más específica, en el caso del plástico retráctil, solamente se necesitarán cuatro bobinas para paliar la demanda de un año entero, por lo que se realizará su compra durante el primer mes del año.

En cuanto al plástico para laminar, el proveedor ofrece un descuento del 25 % al comprar las bobinas en paquetes de 4. Es por ello que la compra del mismo se realizará en lotes de 4 del mismo tamaño (10 lotes de 4), de manera regular, cada 4 meses. De esta forma, la tabla de aprovisionamiento del plástico de laminar quedaría tal y como se observa en la "Tabla 8".

Juegos de mesa													
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Juegos/rollo	Juegos/lote
1600	1200	1000	1200	1300	1600	1200	0	1700	1300	1700	1800	130	520
9,615384615				7,884615385				12,5				Lotes necesarios	
10				10				10				Q	

Tabla 8. Plan de aprovisionamiento del plástico para laminar (Fuente: Elaboración propia)

Por tanto, el plan de aprovisionamiento sería pedir 10 lotes de 4 rollos los meses de enero, mayo y septiembre. Se vuelve a recalcar que este plan de aprovisionamiento no es el óptimo ya que se acarrea en un mantenimiento de inventario no eficiente. Sin embargo, tal y como se ha comentado con anterioridad, debido a la facilidad de almacenaje y su bajo coste de mantenimiento, se ha elegido llevar a cabo este plan.

5.4. Estudio de la capacidad productiva

Si se deja a un lado el periodo de diseño de los juegos de mesa, ya que puede llegar a ser un proceso complicado de estimar correctamente, se procederá a

realizar el estudio de la capacidad productiva de la empresa suponiendo que ya posee un juego de mesa completamente diseñado y listo para su producción.

En dicho estudio, uno de los factores más importantes a tener en cuenta es la limitación de capacidad que puede ocasionar una zona de trabajo. Es por ello que, a continuación, se ha realizado la comprobación de la capacidad de cada zona de trabajo individualmente para descubrir cuál es la limitante.

- Impresora:

Según el fabricante, y cogiendo los parámetros más bajos ofrecidos por el mismo, cada impresora es capaz de imprimir una cantidad de 8 metros cuadrados por hora, lo que resulta en 80000 centímetros cuadrados. Teniendo en cuenta que la superficie de cada plancha de papel es de 2880 centímetros cuadrados, obtenemos:

$$\text{Planchas por hora} = \frac{80000 \frac{\text{cm}^2}{\text{h}}}{2880 \frac{\text{cm}^2}{\text{plancha}}} = 27.8 \frac{\text{planchas}}{\text{hora}} \quad (8)$$

Si redondeamos a la baja, imprimiremos 27 planchas de papel por hora y por impresora.

$$\text{Juegos por hora} = \frac{27 \frac{\text{planchas}}{\text{hora}}}{3 \frac{\text{planchas}}{\text{juego}}} = 9 \frac{\text{juegos}}{\text{hora}} \quad (9)$$

Para realizar el cálculo más realista, reduciremos el número en 1, para paliar posibles situaciones de fallo o desperdicio. Por tanto, a la hora se podrá imprimir 8 juegos por impresora.

$$\text{T tiempo por juego} = \frac{60 \text{ minutos}}{8 \text{ juegos}} = 7.5 \frac{\text{minutos}}{\text{juego}} \quad (10)$$

Es decir, cada impresora imprimirá las planchas necesarias para realizar un juego cada 7 minutos y 30 segundos. Como la empresa tiene 2 impresoras, se podrán imprimir 2 juegos cada 7 minutos y medio.

- Laminadora:

El fabricante asegura una velocidad de laminación de entre 0 y 10 metros por minuto. Para realizar la comprobación he establecido la velocidad en un valor medio, 5 metros por minuto. De esta forma se ha obtenido:

$$\text{Planchas laminadas} = \frac{500 \text{ cm/min}}{45 \frac{\text{cm}}{\text{plancha}}} = 11.1 \frac{\text{planchas}}{\text{min}} \quad (11)$$

Se ha escogido el lado de la plancha más pequeño de forma que por cada lámina tarde más tiempo que si se escogiese el lado más largo.

$$\text{Juegos laminados} = \frac{11 \text{ planchas/min}}{3 \text{ planchas/juego}} = 3.6 \text{ juegos/min} \quad (12)$$

Lo que implica menos de un minuto por juego.

- Guillotina eléctrica:

El fabricante no especifica una velocidad de corte en este caso. Sin embargo, puede realizarse unas estipulaciones con otros datos proporcionados. En las especificaciones se indica que puede llegar a cortar un total de 35 mm de espesor, pero, al igual que antes, he puesto un máximo de 30 mm para no encontrarnos en el límite.

Por otro lado, he realizado una suposición (errónea lógicamente) de forma que el espesor de cada plancha de papel sea 1 mm de espesor. Este tipo de papel suele tener siempre un espesor menor a 1 mm, pero lo he calculado de esta forma solamente para realizar el estudio de la capacidad limitante. Por lo tanto:

$$\text{Planchas por operación} = \frac{30 \text{ mm}}{1 \frac{\text{mm}}{\text{plancha}}} = 30 \text{ planchas} \quad (13)$$

En el video del fabricante se muestra que el tiempo de corte es de apenas unos segundos. Sin embargo, he vuelto a estimar que el corte completo de toda la plancha (tienen que realizarse seis cortes por cada lado para conseguir las 49 cartas) se consigue en un tiempo de 3 minutos.

$$\text{Juegos por operación} = \frac{30 \text{ planchas/operación}}{3 \text{ planchas/juego}} = 10 \frac{\text{juegos}}{\text{operación}} \quad (14)$$

$$\text{Juegos por minuto} = \frac{10 \frac{\text{juegos}}{\text{operación}}}{3 \frac{\text{minutos}}{\text{operación}}} = 3.3 \frac{\text{juegos}}{\text{minuto}} \quad (15)$$

Al igual que antes, se obtendría un juego en menos de un minuto.

- Troqueladora:

El fabricante indica una velocidad de corte de hasta 12000 cartas por minuto. Rebajando esa velocidad a la mitad (6000 cartas/min) y teniendo en cuenta que cada juego tendría 147 cartas (3 planchas completas):

$$\text{Juegos por minuto} = \frac{6000 \text{ cartas/min}}{147 \text{ cartas/juego}} = 40.8 \text{ juegos/min} \quad (16)$$

De nuevo, otro elemento no limitante.

- Embaladora:

En la página del fabricante indica una velocidad de embalaje de entre 0 y 12 metros por minuto. Teniendo en cuenta que las cajas tienen un tamaño de centímetros, vemos que no es un factor limitante.

Por tanto, se puede observar con claridad que el factor limitante es la velocidad de impresión de las láminas de papel. Si se realiza el cálculo partiendo del factor limitante se obtiene:

$$\text{Juegos diarios} = 8 \frac{\text{juegos}}{\text{hora} * \text{impresora}} * 2 \text{ impresoras} * 6 \frac{\text{horas}}{\text{día}} = 96 \frac{\text{juegos}}{\text{día}} \quad (17)$$

$$\text{Juegos mensuales} = 96 \frac{\text{juegos}}{\text{día}} * 5 \frac{\text{días}}{\text{semana}} * 4 \frac{\text{semanas}}{\text{mes}} = 1920 \frac{\text{juegos}}{\text{mes}} \quad (18)$$

Hay que mencionar que estos cálculos son una estimación en la que no se ha tenido en cuenta el tiempo del primer lote al abrir la fábrica ya que, mientras que se están imprimiendo las planchas de papel por primera vez, el resto de puestos de trabajo estarían inactivos, ni del último lote impreso antes de cerrar.

Si volvemos a inspeccionar la “Tabla 5” sobre la demanda mensual de juegos de mesa, vemos que podemos llegar a satisfacerla sin ningún problema independientemente del mes en el que nos encontremos y de lo mencionado en el párrafo anterior.

Para asegurarse de que la capacidad instalada de la fábrica puede satisfacer la demanda en caso de que esta crezca hasta el punto de ser totalmente rentable durante el primer año, se realizará a continuación el análisis del punto muerto. Hay que tener en cuenta que este análisis se realiza en el caso hipotético que la empresa se mantuviese activa durante un único año, de ahí que en los costes fijos se introduzca la maquinaria y otros elementos.

5.4.1. Análisis del punto muerto

Para ello se han estimado los siguientes valores:

- Precio de venta por juego de mesa (P): 15 €/juego.

- Costes fijos (F): A parte de la maquinaria y equipos electrónicos vistos anteriormente (28060 €), hay que añadir el coste por el alquiler de la fábrica (24000 €). Además, se ha destinado un gasto de 2000 € para posibles remodelaciones de bajo coste de la nave, así como un gasto de 3000 € en mobiliario.

$$F = 28060 \text{ €} + 24000 \text{ €} + 2000 \text{ €} + 3000 \text{ €} = 57060 \text{ €} \quad (19)$$

- Costes variables (V): En este aspecto tendremos diferentes valores:
 - Planchas de papel y cartón: Cada juego constará de 3 planchas de papel (0,31 €/ud) y 1/2 lámina de cartón (0,31 €/ud).
 - Plástico de laminado: Viendo el cálculo que se ha realizado anteriormente donde se indica que con 120 rollos se pueden laminar 46800 láminas y conociendo que el precio total por los 120 rollos es de 3953.1 €:

$$\text{Coste laminar} = \frac{3953.1 \text{ €}}{46800 \text{ planchas}} * 3 \frac{\text{planchas}}{\text{juego}} = 0.26 \frac{\text{€}}{\text{juego}} \quad (20)$$

- Plástico de embalar: Con un precio de 101,76 € por rollo de embalaje y estimando una cantidad de 4930 cajas por rollo:

$$\text{Coste embalar} = \frac{101.76 \text{ €}}{4930 \text{ juegos}} = 0.02 \text{ €/juego} \quad (21)$$

- Mano de obra: Suponiendo que en la empresa trabajen unos 8 empleados aproximadamente, con un sueldo medio 1125 €/mes, tenemos un coste de 5 €/ud (valor calculado al alza durante el estudio de localización).
- Gastos de luz y agua: Utilizando simuladores de luz [30] con una potencia contratada de 50 KW y un consumo de 25 KW, se obtiene un gasto de 304.61 €/mes. Para el agua se ha estimado un gasto de hasta 125 €/mes para un consumo mensual de 40 m³. Teniendo en cuenta una producción de unos 1800 juegos al mes:

$$\text{Gastos recursos} = \frac{429.61 \text{ €/mes}}{1800 \text{ juegos/mes}} = 0.24 \text{ €/juego} \quad (22)$$

Esto hace un total de:

$$V = 3 * 0.31 \text{ €} + \frac{1}{2} * 0.31 + 0.26 \text{ €} + 0.02 \text{ €} + 5 \text{ €} + 0.24 \text{ €} = 6.61 \text{ €} \quad (23)$$

Por tanto, si hacemos el cálculo del punto muerto en unidades para el caso que la empresa sea rentable durante el primer año:

$$PM(ud) = \frac{F}{P - V} = \frac{57060 \text{ €}}{15 \text{ €} - 6.61 \text{ €}} = 6801 \text{ juegos/año} \quad (24)$$

Como sabemos que nuestra capacidad instalada es de 1920 juegos al mes aproximadamente, se comprueba que es posible cumplir con la demanda de juegos con la capacidad instalada para que la empresa fuese rentable durante el primer año. Más adelante, en el apartado de financiación se entrará en detalle en la rentabilidad del proyecto.

6. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

Antes de comenzar con la estructuración de los recursos humanos de la empresa, es importante remarcar que nos encontramos ante una empresa orientada en mayoría a gente joven, tal y como se comentó en el segundo apartado del proyecto. Esto se traduce en que se buscarán trabajadores jóvenes, con una mentalidad actual con el fin de adaptarse mejor a los requerimientos de la empresa y de la sociedad, así como la posibilidad de abaratar costes contratando trabajadores con baja experiencia, algo que no tiene por qué traducirse en una bajada de calidad.

6.1. Estructura de la empresa

La estructura comercial de la empresa dependerá de muchos valores, como pueden ser el tamaño de la empresa o el sector en el que ejerza. De esta forma, la empresa *CMN Games* estará organizada según las funciones que se desempeñe en cada parte, es decir, la empresa tendrá una organización por funciones. Sin embargo, debido a que la empresa está catalogada como una microempresa, las funciones serán más limitadas. Estas funciones serán: diseño, producción, administración y marketing y recursos humanos.

6.1.1. Diseño

Dentro de esta función se engloban todos los trabajadores dedicados al modelado de los diferentes juegos de mesa y sus expansiones. Se encontrarán los puestos de:

- Diseñador de juegos de mesa.

- Diseñador de expansiones: Es importante recalcar que este puesto no estará disponible en la empresa hasta que se hayan creado un mínimo de tres juegos de mesa. Tras ello, un trabajador del ámbito de diseño de juegos de mesa pasará a este nuevo puesto de trabajo.
- Diseñador gráfico.

6.1.2. Producción

Será la función encargada de comprobar que el proceso productivo se lleva a cabo correctamente. El único puesto de trabajo en esta función es el de operario.

6.1.3. Marketing y Recursos Humanos

Esta función se encargará de realizar todas las labores relacionadas con el marketing y la publicidad de la empresa, con el reclutamiento y selección del personal, así como con el servicio de atención al cliente tanto en casos de reclamaciones como en posibles compras. Sólo habrá un puesto de trabajo en esta función: el gestor.

6.1.4. Administración

Función encargada de todos los temas legales y económicos de la empresa. El dueño de la empresa (o un administrativo en su defecto) será la única persona encargada de esta función.

Para exponer de manera más visual la estructura de la empresa, se ha realizado un organigrama que puede observarse en la "Figura 7".

6.2. Gestión de recursos humanos

Antes de comenzar con el estudio de la gestión de recursos humanos, donde se investigará acerca de los perfiles de los trabajadores para cada puesto de trabajo, el método de reclutamiento y otros aspectos, es necesario indicar el número de trabajadores con los que contará la empresa.

6.2.1. Puestos de trabajo

Al ser una microempresa, nos encontraremos con un número reducido de trabajadores, pero no por ello con menos puestos de trabajo. Para poder abaratar costes, en el inicio de la empresa será necesario que algún trabajador ejerza en varios puestos.

- Diseñador de juegos de mesa: Es un puesto de trabajo complicado de ejercer donde depende mucho de la creatividad del trabajador. Es por ello que, para conseguir un buen resultado en el diseño de los juegos, se ha optado por ofertar 2 puestos. Se buscará que, por lo menos, uno de los trabajadores ejerza de informático en momentos necesarios.
- Diseñador de expansiones: Este puesto de trabajo no estará disponible al comienzo de la empresa, tal y como se mencionó en el apartado de la estructura comercial. En el momento en el que se ponga en funcionamiento, se ofertaría 1 puesto de trabajo y el trabajador provendría del puesto de diseñador de juegos de mesa.
- Diseñador gráfico: La empresa contará con 1 trabajador en este puesto de trabajo. En caso de necesidad, se contratarán los servicios de un diseñador FreeLancer o independiente de manera temporal.
- Administrativo: Se encargará de diversas gestiones, desde los pedidos de materiales hasta la contabilidad de la empresa. Se ofertará una sola vacante para este puesto. En esta situación, este puesto lo regirá el dueño de la empresa.
- Gestor de recursos humanos y de marketing: Este trabajador se encargará de la contratación del resto de trabajadores, así como del servicio de marketing de la empresa. Al igual que el administrativo, la empresa solo contará con un trabajador para este puesto. Además, ejercerá de cara al público en situaciones de atención al cliente.
- Operarios de planta: Serán los encargados de llevar a cabo todo el servicio productivo de la empresa. La empresa contará en sus inicios con 3 operarios de planta.

6.2.2. Diseño de puestos de trabajo

Una vez que se han identificado los diferentes puestos de trabajo, es el momento de realizar el estudio individual de cada uno, viendo los requerimientos que serán pedidos a cada trabajador, así como las labores que deberán llevar a cabo. Además, se clasificarán los requisitos para el puesto de trabajo en excluyentes y valorables, con el fin de agilizar el proceso de selección.

- Diseñador de juegos de mesa:
 - Tareas a realizar:

- Diseñar una temática atractiva para cada juego de mesa.
- Comprobar que esa temática no infringe ninguna ley de derechos de autor o similar.
- Diseñar los personajes o caracteres que serán utilizados por los diseñadores gráficos como base.
- Crear las instrucciones de cada juego de manera clara y concisa para que todos los usuarios puedan entenderlas.
- Funciones del puesto:
 - Diseño básico del producto a vender en el futuro.
 - Servicio técnico en momentos puntuales.
- Responsabilidad del puesto:
 - Se encargará de crear la base del producto, por lo que el éxito del mismo depende de su labor. Por ello, la responsabilidad de su puesto es alta.
- Requerimientos para el puesto:
 - Nivel de estudios mínimo: Bachiller. Excluyente.
 - Nivel de inglés mínimo: B2. Excluyente.
 - Presentación de un portfolio de proyectos realizados anteriormente en el ámbito de juegos de mesa con, al menos, 2 proyectos. Valorable.
 - Conocimientos medios-altos de software de ofimática. Valorable.
 - Se valorará positivamente la posesión de título de graduado en informática. Valorable.
 - Alta capacidad de trabajo en equipo. Valorable.
- Diseñador gráfico:
 - Tareas a realizar:
 - Realizar todas las ilustraciones de los juegos de mesa que se diseñen.
 - Realizar ilustraciones y otros elementos para las campañas de marketing.
 - Funciones del puesto:
 - Diseño gráfico de todos los elementos de la marca.
 - Responsabilidad del puesto:

- Conseguirá que un juego sea llamativo a la vista, aspecto fundamental para la venta del mismo. Nivel de responsabilidad: alto.
- Requerimientos para el puesto:
 - Título de graduado en diseño gráfico. Excluyente.
 - Nivel de inglés mínimo: B2. Excluyente.
 - Presentación de un portfolio de diseño gráfico con, al menos, 10 proyectos profesionales. Valorable.
 - Alta capacidad de trabajo en equipo. Valorable.
 - Capacidad de diseñar elementos de diferentes temáticas. Valorable.
- Administrativo:
 - Tareas a realizar:
 - Llevar la contabilidad de la empresa de manera eficiente.
 - Realizar una búsqueda continua de posibles proveedores.
 - Realizar los pedidos de material, así como el estudio continuo del plan de aprovisionamiento para conseguir abaratar costes.
 - Llevar todos los recursos legales referidos a la formación y funcionamiento de la empresa.
 - Funciones del puesto:
 - Contabilidad.
 - Legal.
 - Inventarios.
 - Responsabilidad del puesto:
 - Responsabilidad media puesto que, gracias a una gestión, es posible abaratar costes y evitar multas por infracciones legales.
 - Requerimientos para el puesto:
 - Graduado en administración y dirección de empresas, economía o similares. Excluyente.
 - Nivel de inglés mínimo: B2. Excluyente.
 - Experiencia laboral mínima de 2 años. Excluyente.

- Se valorará positivamente experiencia laboral en empresas del sector de los juegos de mesa. Valorable.
- Gestor de recursos humanos y marketing:
 - Tareas a realizar:
 - Llevar a cabo el proceso de selección y reclutamiento de los trabajadores.
 - Realizar campañas de marketing para dar visibilidad a los productos y a la empresa.
 - Estudiar diferentes alternativas para realizar el envío de los productos.
 - Atender a los clientes tanto para reclamaciones como para posibles compras al por mayor.
 - Gestionar las redes sociales y página web de la empresa.
 - Funciones del puesto:
 - Gestión de recursos humanos.
 - Marketing empresarial.
 - Servicio al cliente.
 - Distribución de productos.
 - Responsabilidad del puesto:
 - Responsabilidad media-alta. Con el fin de tener una buena cartera de clientes es necesario un buen servicio al cliente, así como una buena gestión en el marketing empresarial.
 - Requerimientos para el puesto:
 - Graduado en relaciones laborales y recursos humanos. Excluyente.
 - Nivel de inglés mínimo: B2. Excluyente.
 - Experiencia laboral mínima de 2 años. Excluyente.
 - Don de gentes. Valorable.
 - Buena actitud de cara al público. Valorable.
- Operario:
 - Tareas a realizar:
 - Manejar los diferentes tipos de maquinaria para realizar el producto.

- Cargar y descargar los productos en los camiones de distribución.
- Limpiar la zona de trabajo al final del turno.
- Solucionar problemas en caso de que la maquinaria funcione erróneamente.
- Funciones del puesto:
 - Producción de los juegos de mesa.
 - Limpieza del espacio.
- Responsabilidad del puesto:
 - Baja. Es el eslabón más abajo en la cadena de trabajo. Un mal desempeño en su puesto de trabajo no influye en gran medida al funcionamiento de la empresa (siempre y cuando sea una situación puntual)
- Requerimientos para el puesto:
 - Nivel mínimo de estudios: Bachiller. Excluyente.
 - Nivel de inglés mínimo: B1. Excluyente.
 - Experiencia de trabajo en almacén o fábrica mínima de 1 año. Excluyente.

6.3. Organigrama de la empresa

Tras realizar el diseño de los puestos de trabajo expuestos anteriormente, se ha diseñado el organigrama completo de la empresa. En él, se ha tenido en cuenta los diferentes trabajadores con varias tareas de distintos departamentos. Puede observarse el organigrama en la “Figura 7”.

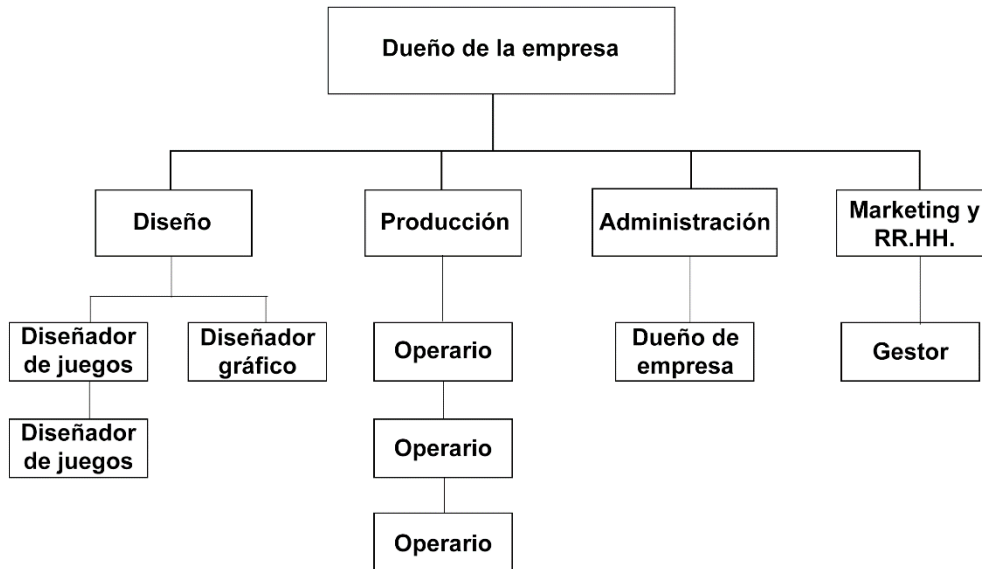


Figura 7. Organigrama de la empresa (Fuente: Elaboración propia)

6.4. Política de recursos humanos

Finalizando con la parte de recursos humanos, se va a exponer el procedimiento para llevar a cabo el reclutamiento, selección y formación de los futuros trabajadores. Hay que tener en cuenta el tipo de negocio al que se va a dedicar la empresa, pues de él dependerá la manera de llamar la atención de nuevos posibles trabajadores.

6.4.1. Reclutamiento

Se han estudiado diferentes métodos de reclutamiento. Hay que aclarar, que se utilizarán diversos recursos con el fin de conseguir el trabajador más adecuado para cada puesto. Los que se utilizarán son:

- Portales de empleo: Es uno de los métodos más utilizados a la hora de buscar trabajo. Existen diversos portales específicos para cada tipo de trabajo. Este método servirá de utilidad para encontrar al diseñador gráfico en páginas como AuthenticJobs.com.
- Página web propia: En la página web de la empresa será posible enviar una solicitud de contratación. Sin embargo, al ser una empresa pequeña, no es esperable que muchos posibles trabajadores utilicen esa opción.
- Redes sociales: Método cada vez más empleado por su bajo coste y su buena visibilidad. Además, existen páginas específicas para encontrar trabajo o para exponer tus logros personales como LinkedIn. Este método

se utilizará para buscar al gestor de recursos humanos y a los diseñadores de juegos de mesa.

- Reclutamiento en universidades o centros formativos: Aunque en varios de los puestos de la empresa se requiere experiencia para asegurar el correcto funcionamiento, en puestos como el de diseñador gráfico es posible encontrar buenos futuros trabajadores que han terminado recientemente la carrera. También puede ser útil para encontrar trabajadores recién salidos ciclos formativos de grado medio o bachiller.
- Agencias de colocación: Suelen tener un amplio abanico de trabajadores, pero en gran parte, con bajos niveles de formación. Tanto este método, como el anterior, se utilizarán para contratar a los operarios.

6.4.2. Selección

Para llevar a cabo el proceso de selección, se tendrá en cuenta los requisitos excluyentes y valorables que se han establecido durante el diseño de puestos de trabajo. El proceso de selección se realizaría de la siguiente manera:

6.4.2.1. Preselección por currículum

Se solicitará a todos los interesados en los diferentes puestos de trabajo que envíen el currículum a la empresa. Se pedirá a todos los trabajadores, excepto a los operarios, que lo envíen en inglés con el fin de comprobar el nivel de idiomas en una primera instancia.

Tras descartar a los solicitantes mediante los requisitos excluyentes, se realizará una entrevista a todos ellos.

6.4.2.2. Entrevista de trabajo

Las entrevistas de trabajo se realizarán todas de manera telemática, de forma que sea un procedimiento más fluido que de manera presencial. Dependiendo del puesto de trabajo, se realizarán preguntas enfocadas a la experiencia en ese puesto o a otros aspectos sociales como el trabajo en equipo.

Se realizarán preguntas estándar sobre el interés de la empresa o del puesto de trabajo para comprobar la motivación que puede llegar a tener el trabajador por conseguir el mismo.

El objetivo de las entrevistas será el de reducir drásticamente el número de candidatos al doble de los puestos ofertados.

6.4.2.3. Prueba final

Finalmente, para elegir entre los últimos candidatos disponibles, se realizará una prueba en función del puesto al que aspire:

- Diseñadores de juegos de mesa: Se les proporcionará un plazo de una semana para diseñar un juego sencillo. Los dos mejores juegos serán los contratados.
- Diseñadores gráficos: Se les proporcionará una semana para recrear tres personajes distintos para un juego de mesa. El mejor sería contratado.
- Para el gestor de marketing y para el administrativo se les expondrían tres posibles problemas en el ámbito de su trabajo. Los que mejor lo solucionasen serían los contratados.
- Operarios: Se les llamaría por turnos a la fábrica y, tras un breve periodo de aprendizaje sobre las máquinas, se les pediría que realizasen una prueba de la fabricación de un juego. Los tres más rápidos o con menos errores serían los contratados.

6.4.3. Formación

El proceso de formación sería prácticamente nulo en todos los puestos por diferentes razones.

- Debido a la naturaleza de la empresa, la mayoría de puestos de trabajo no tienen proceso de aprendizaje.
- Al ser una nueva empresa, muchos elementos son desconocidos para todos los trabajadores, ya que no se tienen registros de problemas o situaciones ocurridas anteriormente.
- Los únicos puestos que pueden tener un cierto proceso de formación sería el puesto de operario. En el puesto de operario sería necesario que el mismo leyese los diferentes manuales para conocer correctamente el funcionamiento de la maquinaria.

En el caso de que, por algún motivo, algún trabajador decidiese salir de la empresa, la formación del nuevo trabajador contratado correría a cargo de sus compañeros de puesto de trabajo. En caso de ser el puesto de gestor de recursos humanos, la formación la realizaría el dueño de la empresa o administrador, utilizando los registros del anterior gestor.

6.5. Gastos de recursos humanos

Aunque anteriormente se han realizado ciertos cálculos sobre el salario de los trabajadores, a continuación se hará el cálculo total, incluyendo el periodo de reclutamiento y selección, pero excluyendo pagas extra y otros incentivos.

6.5.1. Salario por trabajador

- Diseñadores de juegos de mesa: Debido a la inexistencia de estudios relacionados con este puesto de trabajo, es muy complicado encontrar una referencia fiable del salario medio del mismo. Sin embargo, es posible leer en diferentes fuentes que solamente las grandes compañías poseen diseñadores de juegos de mesa contratados a tiempo completo, siendo un puesto de trabajo muy cotizado. Esto nos permitirá establecer un salario bajo de 1200 €/mes, garantizando la entrada de solicitudes. Este salario será modificado al alza en función del rendimiento de los juegos de mesa desarrollados.
- Diseñador gráfico: Tal y como se ha comentado anteriormente, se buscará al futuro diseñador gráfico en centros de formación o a través de portales de empleo. Esto se traduce en trabajadores con poca experiencia. Tras investigar acerca del salario medio de este tipo de trabajadores, es posible encontrar que, para diseñadores con una experiencia entre 0 y 2 años, se encuentra en un valor de 980 € [31]. Por tanto, se estimará al alza en 1100 €/mes.
- Operarios: Puesto que el empleo de operario en la empresa requiere de una formación muy baja, estará disponible para cualquier tipo de público que haya tenido un mínimo de experiencia en una planta productiva. Si se analizan diferentes páginas de empleo como infojobs.com, es posible encontrar ofertas de empleo de operario con un salario de 1000 €/mes. Por ello, se establecerá ese valor para el salario de operario.
- Administrativo: De manera similar, observando en la misma página que antes, es posible ver un gran rango de salarios para el puesto de administrativo. Por ello, se ha optado por establecer un salario de 1250 €/mes, el mínimo que suele aparecer en diversas ofertas de empleo.
- Gestor de recursos humanos y marketing: Se pueden encontrar ofertas de trabajo que parten desde los 800 euros al mes. Puesto que

se busca un trabajador que realice más labores aparte de gestión de recursos humanos, se establecerá un salario de 1250 €/mes.

La suma de todo sería:

$$\begin{aligned} \text{Costes} &= 2 * 1200 \frac{\text{€}}{\text{mes}} + 1 * 1100 \frac{\text{€}}{\text{mes}} + 3 * 1000 \frac{\text{€}}{\text{mes}} \\ &+ 1250 \frac{\text{€}}{\text{mes}} + \frac{1250\text{€}}{\text{mes}} = 9000 \frac{\text{€}}{\text{mes}} \end{aligned} \quad (25)$$

6.5.2. Gastos de Seguridad Social por trabajador

Para realizar este cálculo, hay que tener en cuenta diversos aspectos, junto con sus respectivos porcentajes, los cuales son los siguientes [32]:

- 23.60 % del salario bruto por contingencias comunes
- 5.50 % del salario bruto por cotización de desempleo, considerando que el contrato será indefinido.
- 3 % del salario bruto por cotización por accidentes de trabajo o enfermedad profesional. Este valor oscila entre 1.50 y 6.70, según el tipo de trabajo. Ya que en la empresa solamente contaríamos con un número reducido de trabajadores con un riesgo mayor por trabajar con maquinaria, se ha estimado una media entre todos de un 3 %.
- 0.60 % del salario bruto por formación.
- 0.20 % del salario bruto por la cotización al Fondo de Garantía Salarial (FOGASA)

Todo esto conforma un total de:

$$\text{Porcentaje total} = 23.60 + 5.50 + 3 + 0.6 + 0.2 = 32.9 \% \approx 33 \% \quad (26)$$

Siendo el coste total de los trabajadores:

$$\text{Gasto SS} = 33\% * 9000 \text{ €} = 2970 \text{ €} \approx 3000 \text{ €} \quad (27)$$

6.5.3. Gastos en el proceso de reclutamiento

Es importante mencionar que no se ha tenido en cuenta el tiempo empleado por el gestor de recursos humanos en el proceso de reclutamiento, algo que incurre en gastos.

Teniendo en cuenta el precio que aparece reflejado en portales de empleo y que el resto de métodos de reclutamiento son gratuitos o de bajo coste, tendremos:

- Portal de empleo AuthenticJobs.com: Coste por anuncio mensual entre 125 y 170 euros [33] dependiendo de si quiere promocionarse el puesto de trabajo o no. El objetivo sería mantener los anuncios únicamente durante un mes. Este portal lo utilizaríamos, como se ha mencionado, sólo para el diseñador gráfico, por tanto:

$$\text{Coste anuncio} = 1 \text{ anuncios} * \frac{170\text{€}}{\text{anuncio}} = 170 \text{ €} \quad (28)$$

- Redes sociales: Gratuitas. El único coste sería el salario del trabajador encargado de gestionarlas, el cual se ha calculado anteriormente.
- Reclutamiento en universidades o centros formativos: Gratuito o muy bajo coste.
- Página web de la empresa: El único coste sería el de mantener la página web operativa mediante la compra de un dominio. Coste del dominio entre 10 y 15 euros en España de forma anual.
- Agencias de colocación: Gratuitas.

Esto hace un cómputo total de:

$$\text{Coste reclutamiento} = 170 \text{ €} + \frac{15 \text{ €/mes}}{12 \text{ meses}} = 171.25 \text{ €/mes} \quad (29)$$

Si se realiza el sumatorio de todos los gastos, se obtiene:

$$\text{Gastos totales RR.HH.} = 9000 \frac{\text{€}}{\text{mes}} + 171.25 \frac{\text{€}}{\text{mes}} = 9171.25 \text{ €/mes} \quad (30)$$

Es importante añadir que, en este apartado, no se ha tenido en cuenta costes relacionados al pago de servicios de personal como puede ser la seguridad social. Este cálculo se realizará en el apartado económico-financiero.

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

La empresa *CMN Games*, tal y como se ha mencionado con anterioridad, se enmarca dentro del grupo de las microempresas debido a poseer un número de personal inferior a 10, los activos no exceden el millón de euros y los beneficios netos no superan los 2 millones de euros [34]. Sin embargo, eso no interfiere en la selección de la forma jurídica de la empresa.

7.1. Formas jurídicas a considerar

Tras investigar las formas jurídicas disponibles en España [35], se hizo una selección de 3 posibles formas antes de elegir la forma definitiva:

7.1.1. Sociedad de responsabilidad limitada

Se caracteriza porque el capital social de la empresa está dividido en participaciones acumulables. Este capital está formado por las aportaciones de todos los socios, que recibirán participaciones por dichas aportaciones y, en caso de bancarrota, los mismos sólo perderán como máximo el capital aportado a la empresa.

Los requisitos para esta forma jurídica son:

- Socios: mínimo 1.
- Capital inicial: mínimo 3000 €.

7.1.2. Sociedad limitada de formación sucesiva

Tiene unas características similares a la sociedad de responsabilidad limitada. Una de las diferencias más importantes es que no requiere de un capital mínimo para ser formada. Sin embargo, se deberá reservar una cifra de, al menos, el 20 por ciento de los beneficios que obtenga como capital social para completar la formación de la empresa hasta el valor de 3000 €. Una vez alcanzado ese capital mínimo, la empresa pasará a ser una Sociedad de responsabilidad limitada.

Sin embargo, tiene algunos inconvenientes como puede ser la transmisión de las participaciones de la empresa a otros socios, estando esta opción limitada solamente a familiares de los mismos.

Los requisitos para esta forma jurídica son:

- Socios: mínimo 1.
- Capital inicial: sin mínimo necesario.

7.1.3. Sociedad de responsabilidad limitada laboral

Basada en las sociedades de responsabilidad limitada, pero con varias características diferentes:

- La mayor parte del capital social debe poseerlo los trabajadores de la empresa.
- Ningún socio podrá tener más de un tercio de las participaciones de la empresa, excepto en ciertas ocasiones.

- Las horas trabajadas por los no socios debe ser inferior al 49 % de horas trabajadas por los socios de manera anual.
- Se deberá crear una reserva legal monetaria, introduciendo el diez por ciento de los beneficios anuales hasta conseguir un valor de el doble del capital social. Este fondo se utilizará en caso de declive de la empresa para pagar las deudas.

Los requisitos para esta forma jurídica son:

- Socios: mínimo 2.
- Capital inicial: Mínimo 3000 €.

Pueden encontrarse otras formas jurídicas conocidas como la Sociedad Anónima o Sociedades colectivas. Incluso se barajó la opción de emprendedor individual. El problema de estas opciones era la necesidad de realizar grandes inversiones (como en las Sociedades Anónimas, con un capital mínimo de 60000 euros) o el hecho de responder con todos tus bienes en caso de pérdidas (como en las sociedades colectivas o como emprendedor individual).

7.2. Criterios de elección

Tras la revisión de las diferentes posibles formas jurídicas para constituir la empresa, es importante conocer los criterios que se han tenido en cuenta a la hora de elegir la más adecuada.

7.2.1. Número de socios

Debido a la estructura de la empresa, donde una única persona actúa como dueño de la misma, el número de socios mínimo debería ser 1. Se valorará que la empresa pueda ser formada de forma unipersonal.

7.2.2. Capital social

Al ser una microempresa, la inversión inicial deberá ser lo más bajo posible, por lo que se valorará aquellas opciones que no posean ningún mínimo.

7.2.3. Responsabilidad

Al ser una empresa de nueva creación, sin respaldo financiero por otras compañías o sin tener una seguridad de éxito en el mercado, se elegirá aquella que posea una responsabilidad limitada únicamente el capital aportado.

7.2.4. Limitación de las participaciones sociales

Tal y como se ha mencionado en el primer punto, debido a que la empresa estará regida por un solo socio en un inicio, se buscará la forma jurídica que no limite la cantidad de participaciones que pueda tener cada socio.

7.3. Selección final

Siguiendo los criterios especificados anteriormente, se ha elegido la opción de **Sociedad Limitada de formación sucesiva** por diferentes motivos:

- Puede crearse una Sociedad limitada unipersonal de formación sucesiva, siendo el dueño de la misma un único socio.
- No existe capital mínimo social. Esto favorece la creación de la misma y su crecimiento. Hay que tener en cuenta que, al alcanzar los 3000 euros de capital social mediante el método indicado anteriormente, la empresa pasaría a ser una Sociedad unipersonal de responsabilidad limitada.
- El dueño de la empresa solo deberá responder con los bienes aportados a la empresa. Sin embargo, en caso de que la empresa no haya llegado a convertirse en Sociedad de responsabilidad limitada, el dueño deberá responder con el mínimo legal para este tipo de forma jurídica, es decir, con 3000 euros.
- Al ser una forma jurídica unipersonal, todas las participaciones sociales las posee el mismo socio, siendo este el dueño de la empresa. Esto facilitará el proceso de llevar a cabo modificaciones en los estatutos cuando el mismo lo crea necesario.

7.4. Tramitación de la forma jurídica

El proceso de tramitación suele ser una de las partes más complejas a la hora de poner en marcha cualquier empresa. Sin embargo, gracias a la página oficial del Gobierno español sobre las Pymes, es posible comprobar todos los requerimientos para ello.

1. En primer lugar, es necesario obtener un documento acreditativo en el Registro Mercantil Central que corrobora que ninguna otra empresa posee el mismo nombre.

2. Tras ello, se deberá realizar el registro de la sociedad en la Agencia Tributaria, consiguiendo así el Número de Identificación Fiscal (NIF) de la misma.
3. El siguiente paso será realizar la escritura pública de constitución de la empresa ante un notario. Este documento además se necesitará para inscribirse finalmente en el Registro Mercantil Provincial.
4. Se deberá acudir a la consejería de Hacienda de la comunidad autónoma pertinente, en este caso, a la de Toledo. Allí se realizará la liquidación del pago referente al Impuesto de transmisión del patrimonio del socio fundador a la sociedad limitada creada.
5. Finalmente, la empresa se registrará acreditando la documentación anterior en el Registro Mercantil Provincial.

Sin embargo, hasta el momento solo se ha constituido la Sociedad Limitada. Para poder poner en funcionamiento la empresa será necesario llevar a cabo los siguientes procedimientos:

1. Darse de alta en el Censo de empresarios de la Agencia Tributaria.
2. Debido a ser una empresa de nueva creación, no será necesario realizar el pago sobre el impuesto sobre actividades económicas durante los primeros dos años fiscales. Tras ello, será necesario realizarlo en la Agencia Tributaria.
3. El dueño de la empresa debe darse de alta en la Tesorería General de la Seguridad Social.
4. Deberán legalizarse los diferentes libros de cuentas, inventarios, registro de socios... en el Registro Mercantil Provincial.
5. Conseguir un certificado electrónico por una Autoridad de certificación que será utilizado por la empresa para firmar electrónicamente diferentes tipos de documentación.
6. Se necesitará adquirir las licencias pertinentes en el Ayuntamiento para que la empresa pueda ejercer. Normalmente, las licencias básicas son:
 - a. Licencia de Actividades e instalaciones y obras: Donde el ayuntamiento aprueba el local o fábrica para llevar a cabo actividades comerciales.
 - b. Licencia de funcionamiento: Autoriza que un local es apto para llevar a cabo la función productiva teniendo en cuenta diversas

condiciones como urbanísticas, ambientales y de seguridad. La mayoría de fábricas necesitan esta licencia siempre y cuando estén consideradas como “calificadas” o, en otras palabras, consideradas como actividades molestas, nocivas o peligrosas.

7. Puesto que se contratará a más trabajadores, la empresa deberá registrarse de igual forma en la Tesorería General de la Seguridad Social. Además, será necesario (en caso de que no lo estén) afiliarlos y darles de alta en la Seguridad Social.
8. Se darán de alta los contratos de trabajo en el Servicio Público de Empleo Estatal.
9. En la Consejería de Trabajo de Toledo se deberá comunicar la apertura del centro de trabajo.
10. Elaborar y exponer el calendario laboral de la empresa tal y como es requerido por la Inspección Provincial de Trabajo.

Tras todos estos pasos, finalmente la empresa estará constituida y preparada para ejercer su función productiva.

7.5. Gastos asociados a la formación de la empresa

Debido a la imposibilidad de comprobar el coste exacto de la constitución de la empresa, ya que ciertos datos solamente serán proporcionados una vez realizados trámites específicos como el de la liquidación del Impuesto de transmisión patrimonial (momento en el que se conocería el precio de constitución) se ha realizado una investigación comprobando el coste medio según varios medios y se ha llegado a la conclusión que el coste ronda entre los 300 y los 900 euros, sin tener en cuenta el capital social inicial aportado, siendo el valor de 600 euros el más aproximado [36]. Estos costes provienen principalmente de:

- Gastos de notaría que rondarían los 300 euros.
- Inscripción en el registro mercantil, valor alrededor de los 100 euros.
- Legalización de los libros de la empresa: siendo el coste de unos 17 euros por unidad.
- Reserva del nombre: este valor si es posible comprobarlo, siendo el coste del mismo de unos 25 € si se recibe la acreditación de la reserva por correo ordinario o 19 € si se recibe telemáticamente.

Todos estos valores alcanzarían la suma de entre unos 500 y 600 euros, quedándonos en este caso con el mayor valor (600 €).

8. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

A continuación, se va a exponer las estructuras económica y financiera que se espera de la empresa, recopilando la información que se ha ido indicando en apartados anteriores.

8.1. Estructura económica

En este apartado se tendrá en cuenta tanto el activo corriente como no corriente de la empresa. Si realizamos la distinción tendremos:

8.1.1. Activo no corriente (ANC)

Se contabilizarán todos los elementos que la empresa espera mantener durante un periodo largo.

- Seis ordenadores de gama media-baja: 400 €/ud.
- Un ordenador de alta gama: 1000 €/ud.
- Una tarjeta gráfica: 300 €/ud.
- Dos carros de transporte: 230 €/ud.
- Dos impresoras de gran tamaño: 3000 €/ud.
- Una laminadora: 2600 €.
- Una guillotina eléctrica: 10200 €.
- Una troqueladora industrial: 3000 €.
- Seis troqueles: 100 €/ud.
- Una máquina de embalaje: 200 €.
- Mobiliario de oficinas: 3000 €.

$$ANC = 6 * 400 + 1000 + 300 + 2 * 230 + 2 * 3000 + 2600 + 10200 \quad (31)$$

$$+ 3000 + 6 * 100 + 200 + 3000 = 29760 \text{ €}.$$

Todo esto conforma un total de **29760 €**.

8.1.2. Activo corriente (AC)

En el caso de la empresa de nueva creación, estará formado principalmente por materias primas. Se contabilizará de manera anual.

- Planchas de papel: 0.31 €/ud. Como se mencionó en su momento, serán necesarias 3 planchas de papel por juego de mesa y, teniendo

en cuenta que la demanda estimada anual es de 15600 juegos de mesa, se necesitarán un total de 46800 planchas de papel.

- Lámina de cartón: 0.31 €/ud. Se necesitará media lámina de cartón por juego de mesa, por lo que el total de láminas será de 7800.
- Plástico de laminado: 3953.1 € por los 120 rollos necesarios (131,77 € el pack de 4 rollos).
- Plástico de embalar: 101.76 €/ud. Solo se necesitará 4 rollos al año.
- Material de oficina: 300 € de manera anual.

Puesto que la empresa está recién creada, no tendrá deudas pendientes a cobrar a corto plazo ni se considerará que tiene dinero en la tesorería proveniente de ejercicios anteriores.

$$AC = 46800 * 0.31 + 7800 * 0.31 + 3953.1 + 4 * 101.76 + 300 \quad (32)$$

$$= 21586.14 \text{ €/año}$$

Por tanto, el gasto total en activo corriente de la empresa asciende a **21586.14 €** al año.

Si realizamos el cálculo para los tres primeros meses (ya que se utilizará más adelante) obtenemos:

- Planchas de papel y cartón: Teniendo en cuenta el plan de aprovisionamiento tenemos un total de 13300 ud.
- Plástico de laminado: El primer mes se compran 10 lotes de 4 rollos: 1317.7 €.
- Plástico de embalar: Se compraba el primer mes: 407.04 €.
- Material de oficina: Se comprará todo el primer mes: 300 €.

$$AC(3 \text{ meses}) = 13300 * 0.31 + 1317.7 + 407.04 + 300 = 6147.74 \text{ €} \quad (33)$$

Durante los primeros 3 meses se realizará un gasto en activo corriente de **6147.74 €**.

8.2. Estructura financiera

Englobará las diversas fuentes de financiación con las que contará la empresa para llevar a cabo su ejercicio, así como las obligaciones de pago a corto y largo plazo.

8.2.1. Obligaciones de pago o gastos

A continuación, se recogerán aquellos gastos que la empresa tiene de manera anual.

- Alquiler nave industrial: 2000 €/mes.
- Servicio de paquetería: El coste dependerá del número de pedidos de manera que variará mensualmente. Se ha estimado un coste de 500 €/mes.
- Salario de todos los trabajadores: 9000 €/mes.
- Coste de la Seguridad Social: 3000 €/mes.
- Luz: Realizando un cálculo al alza, tal y como se vio en el apartado del plan de operaciones, se obtiene 304.61 €/mes.
- Agua: 125 €/mes.
- Internet y telefonía: 105 €/mes.
- Campañas de marketing: 300 €/mes.
- Seguro multirriesgo empresarial: Seguro que cubre diversos ámbitos. Su coste está entre 300 y 400 euros [37]. Por lo que se estimará un valor medio de 350 euros/año. Se paga de manera anual al principio de cada ejercicio.
- Reformas de la nave: 2000 €.
- Coste de reclutamiento: 171.25 €.

Estos dos últimos elementos pueden considerarse como gastos de primer establecimiento, los cuales, a partir del Plan General de Contabilidad de 2017 [38], deben considerarse un gasto durante el primer ejercicio de la empresa.

$$\begin{aligned} \text{Gastos} = 12 * (2000 + 500 + 9000 + 3000 + 304.61 + 125 + 300 \\ + 105) + 2000 + 171.25 + 350 = 186536.57 \text{ €/año} \end{aligned} \quad (34)$$

Todo esto hace un total de **186536.57 €/año**.

Tras el primer año, los gastos serían de un total de **184365.32 €**, ya que no se tendrían en cuenta los costes de reclutamiento ni las reformas de la nave.

Antes de entrar en el apartado de financiación, se realizará el cálculo del capital necesario para poner en funcionamiento la empresa. Para ello, se contabilizará todo el activo no corriente y 3 meses iniciales de activo corriente

y de gastos, de forma que la empresa pueda funcionar sin problema en los primeros compases de su existencia. De esta manera, se necesitará financiar:

$$\text{Cantidad a financiar} = 29760 + 6147.74 + 48525.08 = 84432.82 \text{ €} \quad (35)$$

Será necesario financiar **84432.82 €** para poner en marcha el funcionamiento de la empresa.

8.2.2. Fuentes internas

Debido a que la empresa es de nueva creación, no tendrá reservas o resultados de años anteriores. Los dos únicos elementos que conformarán el patrimonio neto de la empresa será el capital aportado por el dueño fundador y los costes de tramitación de la empresa, tal y como se recoge en el Plan General de Contabilidad de 2017. Este capital será de 20000 € del cual se esperará una rentabilidad mínima del 5 % anual. Esta rentabilidad se pagará mediante dividendos anuales únicamente al dueño de la empresa, sin acarrear en costes de emisión.

8.2.3. Fuentes externas:

Se han buscado varios métodos para financiar la puesta en funcionamiento de la empresa.

- Préstamo bancario: Se solicitará un préstamo por un valor de 50000 euros, el cual se amortizará en 60 cuotas mensuales mediante el método de amortización del sistema francés. El banco impone un interés nominal anual de 6.50 % con una comisión de apertura de 875 €.
- Subvención: Se solicitará una subvención con un valor de 3000 € al banco Santander, la cual se cobrará en el inicio de vida del proyecto.
- Micromecenazgo: Se buscará financiar el resto del capital mediante una campaña de micromecenazgo del tipo donaciones, de forma que no se incurriría en intereses. El total a financiar sería de:

$$\begin{aligned} \text{Micromecenazgo} &= 84432.82 - 20000 - 50000 + 875 - 3000 \\ &= 12307.82 \text{ €} \end{aligned}$$

Para realizar el cálculo se ha tenido en cuenta los 875 € provenientes de la comisión de apertura del préstamo. El total a financiar mediante esta campaña sería de 12307.82 €.

Una vez estudiado las diferentes estructuras, se realizó el estudio de los estados financieros en los que se encontrará la empresa en los diferentes años de su vida útil.

8.3. Estados financieros previsionales de la empresa

Antes de comenzar con su estudio, hay que indicar los supuestos tenidos en cuenta a la hora de llevar a cabo el estudio.

1. Se ha establecido un horizonte temporal de la empresa de 8 años. Tras ese periodo se consideraría mantener el negocio en función del rendimiento económico del mismo.
2. Se ha considerado que toda la maquinaria comprada es de primera mano y que su ciclo de vida acaba a los 8 años. De esta manera se evita el cálculo del valor residual de las mismas.
3. La demanda se mantendrá estable durante todos los años de la empresa. Esto es lógicamente un supuesto erróneo ya que, al ir lanzando nuevos juegos de mesa, se espera un incremento en las ventas. Sin embargo, se ha realizado el cálculo de esta forma con el fin de situar a la empresa en el aspecto más desfavorecedor.

Se llevarán a cabo diferentes análisis temporales:

8.3.1. Previsión de la tesorería

Como se comentó anteriormente, al ser una empresa recién creada se considerará que el valor inicial de la tesorería es 0. Esto nos situará en el entorno más desfavorable posible.

En la "Tabla 9" se contempla la previsión de la tesorería estimada durante el primer ejercicio (las tablas con el resto de años pueden observarse en el ""')

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	0,00 €	26.978,41 €	28.665,50 €	27.352,58 €	29.039,66 €	30.909,04 €	35.558,13 €	37.245,21 €	20.932,29 €	25.546,67 €	28.733,76 €	36.076,34 €
Cobros por:												
Ventas	0,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo	49.125,00 €											
Subvención	3.000,00 €											
Micromecenazgo	12.307,82 €											
Otros cobros												
Aportación dueño	20.000,00 €											
2. Total cobros	84.432,82 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	22.600,00 €											
Equipos electrónicos	3.700,00 €											
Otros elementos de la fábrica	460,00 €											
Mobiliario de oficina	3.000,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	2.000,00 €											
Impuestos												
Costes de reclutamiento	171,25 €											
3. Total pagos	57.454,41 €	16.312,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	17.630,62 €	19.350,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	20.885,62 €	16.312,92 €	18.157,42 €	18.265,92 €
4. Saldo neto de caja	26.978,41 €	1.687,08 €	-1.312,92 €	1.687,08 €	1.869,38 €	4.649,08 €	1.687,08 €	-16.312,92 €	4.614,38 €	3.187,08 €	7.342,58 €	8.734,08 €
5. Saldo final de caja	26.978,41 €	28.665,50 €	27.352,58 €	29.039,66 €	30.909,04 €	35.558,13 €	37.245,21 €	20.932,29 €	25.546,67 €	28.733,76 €	36.076,34 €	44.810,42 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 9. Previsión de la tesorería durante el primer año. (Fuente: Elaboración propia)

Hay que tener en cuenta diversos factores que pueden observarse en la tabla.

- Al ser una empresa de nueva creación, el impuesto de sociedades no se paga durante el primer año, ya que no hay beneficio del ejercicio anterior. Durante el segundo, este valor está reducido hasta el 15 % de los beneficios, incrementándose hasta el 25 % a partir del segundo año con beneficios.
- Por la naturaleza de los productos de la empresa, el momento de ingreso y cobro será el mismo.
- Se ha considerado (de una forma desfavorable) que el primer mes no se producirán ventas, aunque en la realidad si ocurrirían. Esto se ha hecho teniendo en cuenta el periodo de montaje de toda la empresa, así como la producción de las primeras tiradas de juegos.
- Gracias a la financiación inicial mediante el préstamo y los sistemas de subvenciones es posible sobrepasar el primer mes sin incurrir en pérdidas.
- Debido a la baja demanda en ciertos meses del año, como marzo o agosto (donde la empresa permanece cerrada por vacaciones), se producen pérdidas en el capital, siendo estas salvables gracias a la tesorería disponible de meses anteriores.

8.3.2. Previsión de la cuenta de resultados

Para la elaboración de este apartado se ha tenido en cuenta las ganancias y las pérdidas de la empresa debido a su actividad productiva y comercial. Los ingresos vienen incurridos únicamente por las ventas de los juegos de mesa, mientras que los gastos provienen de diferentes aspectos internos de la empresa.

En la "Tabla 10" puede verse la previsión anual de la previsión de las ganancias y pérdidas en las que incurriría la compañía.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos								
Ventas netas	210.000,00 €	234.000,00 €	234.000,00 €	234.000,00 €	234.000,00 €	234.000,00 €	234.000,00 €	234.000,00 €
Otros ingresos de explotación								
Costes variables								
Material de oficina	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Materias primas	21.286,14 €	21.286,14 €	21.286,14 €	21.286,14 €	21.286,14 €	21.286,14 €	21.286,14 €	21.286,14 €
Mano de obra directa	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €	78.000,00 €
Seguridad social de la mano de obra directa	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €	26.000,00 €
Margen bruto	84.413,86 €	108.413,86 €	108.413,86 €	108.413,86 €	108.413,86 €	108.413,86 €	108.413,86 €	108.413,86 €
Costes fijos								
Arrendamientos	24.000,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €	24.000,00 €
Seguros	350,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €	350,00 €
Marketing	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
Paquetería	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €
Luz	3.655,32 €	3.655,32 €	3.655,32 €	3.655,32 €	3.655,32 €	3.655,32 €	3.655,32 €	3.655,32 €
Agua	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
Internet y telefonía	1.260,00 €	1.260,00 €	1.260,00 €	1.260,00 €	1.260,00 €	1.260,00 €	1.260,00 €	1.260,00 €
Reformas nave	2.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Costes de reclutamiento	171,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Resto de mano de obra	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €
Seguridad social de mano de obra restante	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
Total costes fijos	82.536,57 €	80.365,32 €	80.365,32 €	80.365,32 €	80.365,32 €	80.365,32 €	80.365,32 €	80.365,32 €
Beneficios antes de intereses e impuestos, BAII	1.877,29 €	28.048,54 €	28.048,54 €	28.048,54 €	28.048,54 €	28.048,54 €	28.048,54 €	28.048,54 €
Gastos financieros	11.739,69 €	11.739,69 €	11.739,69 €	11.739,69 €	11.739,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Beneficio antes de impuestos, BAI	-9.862,40 €	16.308,85 €	16.308,85 €	16.308,85 €	16.308,85 €	28.048,54 €	28.048,54 €	28.048,54 €
Impuestos	0,00 €	0,00 €	4.077,21 €	4.077,21 €	4.077,21 €	4.077,21 €	7.012,14 €	7.012,14 €
Beneficio neto, BN	-9.862,40 €	16.308,85 €	12.231,64 €	12.231,64 €	12.231,64 €	23.971,33 €	21.036,41 €	21.036,41 €

Tabla 10. Previsión de la cuenta de resultados anual (Fuente: Elaboración propia)

Algunos valores importantes a mencionar de esta tabla son los siguientes:

- Durante el primer año puede observarse una pérdida de capital. Esto se debe a haber incurrido en ciertos gastos excepcionales como pueden ser las reformas de la nave o los costes de reclutamiento. Además, hay que recordar que durante el primer mes del primer año se ha considerado que no se produzcan ventas de ningún tipo.
- En los costes variables se ha considerado como mano de obra directa a los trabajadores que incurren directamente en la actividad productiva

de la empresa. Estos serían los operarios. Sin embargo, se ha considerado también a los encargados de diseño de juegos y diseño gráfico puesto que, aunque no de manera tan directa como los operarios, estos intervienen en el proceso productivo de manera directa.

- En el resto de mano de obra (costes fijos) se han introducido los salarios del resto de trabajadores de la empresa, siendo estos el administrador y el gestor de recursos humanos y marketing.
- En el apartado de gastos financieros se ha tenido en cuenta los intereses a devolver por motivo del préstamo solicitado. Puesto que este préstamo se devuelve en 60 cuotas mensuales (5 años) a partir del sexto se puede observar un incremento en los beneficios debido a esto.
- De forma parecida, los impuestos incurren en la empresa en proporción a los beneficios obtenidos el ejercicio anterior. Al ser negativos durante el primer año, en el segundo año no es necesario pagar impuesto alguno. Sin embargo, a partir del tercer año, se realiza el pago a Hacienda por el impuesto de sociedades con un valor del 25% al ser una microempresa, tal y como se mencionó durante la explicación de la tesorería.

8.3.3. *Balance previsional*

Por último, para acabar con esta sección del proyecto, se adjunta el balance previsional del primer año, el cual nos permitirá comprobar ciertos valores de rentabilidad. Este balance puede observarse en la “Tabla 11”.

ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	
Activo fijo	29.760,00 €	Patrimonio neto	25.445,42 €
Maquinaria	22.600,00 €	Fondos propios	20.000,00 €
Equipos electrónicos	3.700,00 €	Ganancias y pérdidas	-9.862,40 €
Otros elementos de la fábrica	460,00 €	Subvención	3.000,00 €
Mobiliario de oficina	3.000,00 €	Micromecenazgo	12.307,82 €
		Pasivo fijo	49.125,00 €
		Préstamo	49.125,00 €
Activo corriente	44.810,42 €	Pasivo corriente	0,00 €
En tesorería	44.810,42 €		
Total	74.570,42 €	Total	74.570,42 €

Tabla 11. Balance previsional del primer año (Fuente: Elaboración propia)

Si realizamos un cálculo rápido sobre el fondo de rotación disponible, obtenemos:

$$F.R. = Pasivo fijo y P.N. - Activo fijo = 74570.42 - 29760 = 44810.42 \text{ €} \quad (36)$$

Como podemos observar, todo el activo corriente está financiado por el pasivo fijo y el patrimonio neto, situando a la empresa en una posición muy buena de solvencia. Esto es lógico debido a que se realizó el cálculo con el objetivo de conseguir tener tal solvencia durante, como mínimo, los 3 primeros meses de funcionamiento.

9. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA

Para realizar este análisis, se han comprobado diversos métodos con el fin de asegurar que el proyecto es rentable o no. Los métodos utilizados son los siguientes.

9.1. Análisis del punto muerto

Este método se empleó durante la elaboración del plan de operaciones, en la página "49". En este estudio, se descubrió que para ser rentable se necesitaría una venta de 6801 juegos de mesa de manera anual. Puesto que la estimación llevada a cabo fue de 15600 juegos al año, comprobamos que nos encontramos en situación de rentabilidad.

9.2. Cálculo de ratios

El cálculo de los diferentes ratios de rentabilidad nos va a permitir comprobar el grado de beneficios de la empresa.

9.2.1. Rentabilidad económica

Partiendo de la ecuación:

$$RE = \frac{BAII}{A} \quad (37)$$

Donde BAI son los beneficios antes de eliminar impuestos e intereses y A son los activos totales de la empresa, si realizamos el cálculo de forma anual obtenemos lo que se observa en la “Tabla 12”.

Rentabilidad económica							
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
0,025	0,333	0,286	0,253	0,226	0,189	0,164	0,145

Tabla 12. Ratio de rentabilidad económica (Fuente: Elaboración propia)

En dicha tabla pueden observarse dos elementos importantes. El primero de ellos es el incremento tan pronunciado del año 1 al año 2. Esto se debe a que, como se ha comentado anteriormente, durante el año 1 se incurren en gastos de reformas y el primer mes no tiene venta alguna.

Sin embargo, después de esa anomalía, se puede observar un declive en la rentabilidad económica. El motivo de ello es el hecho de haber considerado una demanda estable durante todos los años, lo que provocaba un incremento de la tesorería (activo corriente) pero no producía ningún cambio en los beneficios anuales antes de impuestos e intereses.

Es por ello que, aun teniendo en cuenta el valor del ratio, podemos considerar que la empresa es rentable.

9.2.2. Rentabilidad financiera

De forma similar al ratio anterior, pero utilizando esta vez los valores del beneficio neto (BN) y de los capitales propios de la empresa (K):

$$RF = \frac{BN}{K} \quad (38)$$

Se obtiene lo expuesto en la “Tabla 13”:

Rentabilidad financiera							
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
-0,493	0,815	0,612	0,612	0,612	1,199	1,052	1,052

Tabla 13. Ratio de rentabilidad financiera (Fuente: Elaboración propia)

De forma similar al anterior ratio, encontramos ciertos valores anómalos debido a lo mencionado en el ratio anterior. Además se puede observar un descenso en los años 3 y 7 en relación al año anterior debido al pago de impuestos.

De la misma forma, se puede observar un incremento en el año 6, debido a la finalización del pago del préstamo.

Estos valores, aunque irreales debido a la suposición del crecimiento nulo en las ventas, nos indican valores rentables.

9.2.3. Valor Actual Neto (VAN)

Un elemento muy utilizado para comprobar la rentabilidad de los proyectos es el VAN. Para aplicarlo es necesario conocer primero la tasa de la actualización, proveniente de las fuentes de financiación (las cuales pueden observarse en el "ANEXO II").

Tras realizar su cálculo, se obtiene un valor de $K=0.622\%$. Este valor tan bajo se debe a que las principales fuentes de financiación son propias o no incurren en intereses. De igual forma, se aproximará de manera perjudicial al valor 1 % para situar a la empresa en un ambiente desfavorecedor.

FLUJOS NETOS DE CAJA							
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
44.810,42	9.587,29	13.912,03	12.830,84	13.101,14	24.773,25	21.855,23	22.584,73
€	€	€	€	€	€	€	€

Tabla 14. Flujos de caja netos de tesorería (Fuente: Elaboración propia)

Utilizando los flujos netos de caja, obtenidos del cálculo de la tesorería de manera que se incluyesen todos los elementos, y la inversión inicial de 84432.82 € se ha obtenido un VAN de:

$$VAN = 72209.58 \text{ €} \quad (39)$$

Al ser un valor positivo, se comprueba la rentabilidad del proyecto.

9.2.4. Tasa interna de rendimiento

Para su cálculo, se ha utilizado la fórmula del VAN igualado a 0 y despejando el valor de r . Si ese valor de rendimiento es superior al valor de rentabilidad exigido, en este caso un valor del 1 %, se considerará que el proyecto es rentable. De esta forma, se ha obtenido un valor de:

$$TIR = 19.42\% \quad (40)$$

Comprobando así que el proyecto sería rentable con las suposiciones realizadas.

9.2.5. Riesgos a tener en cuenta

Aunque es algo que se ha ido reiterando varias veces a lo largo del proyecto, hay que tener en mente que la rentabilidad del mismo se debe a la previsión de venta realizada.

Dicha previsión, tal y como se comentó, dependerá en gran medida del éxito del juego diseñado, lo que puede provocar que, en caso de no obtener tal éxito, el proyecto entero caiga en bancarrota al poco de comenzar.

Por otro lado, una de las fuentes de financiación también puede acarrear un riesgo alto. Esta fuente es la referida a la campaña de micromecenazgo. Solamente se conseguirá dicha financiación si el público objetivo ve valor en la empresa o en sus productos, lo que nos lleva de nuevo al punto de inicio, el éxito de los juegos de mesa diseñados.

Es por todo ello que este proyecto incurre en un riesgo muy alto y que solo debería llevarse a cabo si se posee una idea de producto con altos índices de éxito.

10. CONCLUSIONES

La cuestión que se realizaba al comienzo del proyecto trataba sobre la rentabilidad de un plan de negocio basado en la creación de una empresa dedicada a diseñar, producir y distribuir juegos de mesa.

Durante el transcurso del trabajo, ha sido posible comprobar la dificultad a la hora de emprender un negocio de estas características, donde la falta de estadísticas y datos fiables es visible, lo que ha provocado que muchos de los mismos tuvieran que ser estimados con pocos índices de confianza. También se ha

demostrado el nivel de inversión que es necesario para la creación de este tipo de productos, siendo en mi caso relativamente bajos gracias a la necesidad de poca maquinaria y a un alquiler barato de la nave industrial.

Pero volviendo a la pregunta sobre la viabilidad del plan de negocio, la respuesta corta a esa cuestión, teniendo en cuenta los claros resultados obtenidos, es sí.

La respuesta larga es algo más complicada debido que el proyecto se ha realizado (y su rentabilidad se ha comprobado) partiendo de un método poco fiable utilizado durante la previsión de las ventas. Esto ocasiona la aparición de un alto riesgo a la hora de llevar a cabo la ejecución del proyecto puesto que se ha elaborado suponiendo que los juegos de mesa diseñados obtengan un cierto éxito, cosa que en la realidad no siempre pasa.

Todo esto implica que, si la demanda varía mucho de la estimada, el proyecto podría no ser rentable, incurriendo en pérdidas catastróficas.

Por todos estos motivos, la conclusión final a la que he llegado con este proyecto es que, incluso siendo posible obtener grandes beneficios en el caso de que los resultados sean similares a los estimados, el riesgo ocasionado por la previsión realizada es demasiado alto. Es por ello que yo no llevaría a cabo la elaboración de este proyecto en la vida real a menos que consiguiese información fidedigna acerca de las posibles ventas que obtendría.

ANEXO I

10.1. Cálculos sobre la estimación de material

Para el cálculo referido a la laminación, se espera una laminación a una cara a las planchas de papel sin cortar tras haber sido impresas en la zona de impresión. Por lo tanto, si las medidas de cada plancha de papel son 45 por 64 centímetros y el tamaño de los rollos de laminado son de 45 centímetros por 250 metros, podemos laminar un total de:

$$\text{Planchas laminadas} = \frac{250 \text{ metros de largo/rollo}}{0.64 \text{ metros de largo/plancha}} = 390.6 \text{ planchas/rollo} \quad (41)$$

Redondeando a la baja, conseguiremos laminar 390 planchas con cada rollo comprado. Si en un año tenemos una demanda de 15600 juegos de mesa y en cada juego gastamos 3 planchas de papel, tendremos una demanda total de 46800 planchas.

$$\text{Rollo necesarios} = \frac{46800 \text{ planchas/año}}{390 \text{ planchas/rollo}} = 120 \text{ rollos/año} \quad (42)$$

Para el cálculo del papel de embalaje, se esperan unas dimensiones por caja de juego de mesa de, aproximadamente, 13 centímetros de ancho por 18 centímetros de alto por 5 centímetros de profundidad, con una forma rectangular. Si se calcula el área total de las caras embaladas, se obtiene:

$$\begin{aligned} \text{Área} &= 2 \text{ caras} * (13 \text{ cm} * 18 \text{ cm}) + 2 \text{ caras} * (13 \text{ cm} * 5 \text{ cm}) + 2 \text{ caras} \\ &* (18 \text{ cm} * 5 \text{ cm}) = 778 \text{ cm}^2 \end{aligned} \quad (43)$$

Por tanto, si las dimensiones de los rollos de embalaje son 0.45 metros por 800 metros:

$$\text{Cajas embaladas} = \frac{\frac{(800 * 10^2 \text{ cm} * 45 \text{ cm})}{\text{rollo}}}{778 \frac{\text{cm}^2}{\text{juego}}} = 4627 \frac{\text{juegos}}{\text{rollo}} \quad (44)$$

Se consigue un rendimiento de más de 4500 juegos por rollo. Hay que tener en cuenta que estos cálculos pueden variar por diversos motivos: fallos en la maquinaria, diseño de una caja mayor o menor dependiendo el juego... Por tanto, teniendo una demanda de 15600 juegos de mesa al año:

$$\text{Rollo de embalaje} = \frac{15600 \frac{\text{juegos}}{\text{año}}}{4500 \frac{\text{juegos}}{\text{rollo}}} = 3.46 \frac{\text{rollos}}{\text{año}} \quad (45)$$

Por lo que se necesitarán 4 rollos al año.

Un cálculo similar al anterior es el que se ha utilizado para el cálculo de la cantidad de cartón necesario para realizar las cajas de los juegos. Se ha supuesto una caja rectangular de forma que se abre levantando la parte frontal.

$$\begin{aligned} \text{Área aprox} &= 2 \text{ caras} * (13 \text{ cm} * 18 \text{ cm}) + 4 \text{ caras} * (13 \text{ cm} * 5 \text{ cm}) + 4 \text{ caras} \\ &* (18 \text{ cm} * 5 \text{ cm}) = 1088 \text{ cm}^2 \end{aligned} \quad (46)$$

Con un tamaño por cartón de 50 cm por 70 cm:

$$\text{Cajas por cartón} = \frac{(50 \text{ cm} * 70 \text{ cm})/\text{cartón}}{1088 \frac{\text{cm}^2}{\text{caja}}} = 3.22 \frac{\text{cajas}}{\text{cartón}} \quad (47)$$

Aunque se puede sacar hasta una cantidad de 3 cajas por cartón, se ha realizado la estimación a la baja con el fin de dejar márgenes suficientes para el plegado y corte de las mismas.

10.2. Cálculo del plan de aprovisionamiento óptimo mediante el algoritmo de Wagner-Whitin

Partiendo de la fórmula del algoritmo:

$$F(t) = \min_{1 \leq j \leq t} (F(j-1) + H(j, t)) \quad (48)$$

$$\text{Con } F(0) = 0 \quad (49)$$

$$\text{siendo } H(j, t) = A_j + \sum_{i=j}^{t-1} h_i \sum_{k=j}^t D_k \quad (50)$$

Donde el primer término de H indica el coste del lanzamiento del pedido y el segundo el coste de mantenimiento del stock. De esta manera, y utilizando los datos incluidos en la "Tabla 6" y los valores:

$$A = 124 \frac{\text{€}}{\text{pedido}} \quad (51)$$

$$h = v * r = \frac{0.31\text{€}}{\text{ud}} * \frac{0.08\text{€}}{\text{€ * mes}} = 0.0248 \frac{\text{€}}{\text{ud * mes}} \quad (52)$$

$$t = 1 \quad j = 1 \quad F(0) + A = 0 + 124 = 124 = F(1) \quad (53)$$

$$t = 2 \quad j = 1 \quad F(0) + A + h * D_2 = 0 + 124 + 0.0248 * 4200 = 228.16 = F(2) \quad (54)$$

$$j = 2 \quad F(1) + A = 124 + 124 = 248 \quad (55)$$

$$t = 3 \quad j = 1 \quad F(0) + A + h * (D_2 + D_3) = 0 + 124 + 0.0248 * (4200 + 3500) = 314.96 = F(3) \quad (56)$$

$$j = 2 \quad F(1) + A + h * D_3 = 124 + 124 + 0.0248 * 3500 = 334.8 \quad (57)$$

$$j = 3 \quad F(2) + A = 228.16 + 124 = 352.16 \quad (58)$$

$$t = 4 \quad j = 1 \quad F(0) + A + h * (D_2 + D_3 + D_4) = 0 + 124 + 0.0248 * (4200 + 3500 + 4200) = 419.12 = F(4) \quad (59)$$

$$j = 2 \quad F(1) + A + h * (D_3 + D_4) = 124 + 124 + 0.0248 * (3500 + 4200) = 438.96 \quad (60)$$

$$j = 3 \quad F(2) + A + h * D_4 = 228.16 + 124 + 0.0248 * 4200 = 456.32 \quad (61)$$

$$j = 4 \quad F(3) + A = 314.96 + 124 = 438.96 \quad (62)$$

$$t = 5 \quad j = 1 \quad F(0) + A + h * (D_2 + D_3 + D_4 + D_5) = 0 + 124 + 0.0248 * (4200 + 3500 + 4200 + 4550) = 531.96 = F(5) \quad (63)$$

$$j = 2 \quad F(1) + A + h * (D_3 + D_4 + D_5) = \quad (64)$$

$$= 124 + 124 + 0.0248 * (3500 + 4200 + 4550) = 551.8$$

$$j = 3 \quad F(2) + A + h * (D_4 + D_5) \quad (65)$$

$$= 228.16 + 124 + 0.0248 * (4200 + 4550) = 569.16$$

$$j = 4 \quad F(3) + A + h * D_5 = 314.96 + 124 + 0.0248 * 4550 = 551.8 \quad (66)$$

$$j = 5 \quad F(4) + A = 419.12 + 124 = 543.12 \quad (67)$$

$$t = 6 \quad j = 1 \quad F(0) + A + h * (D_2 + D_3 + D_4 + D_5 + D_6) =$$

$$= 0 + 124 + 0.0248 * (4200 + 3500 + 4200 + 4550 + 5600) \quad (68)$$

$$= 670.84$$

$$j = 2 \quad F(1) + A + h * (D_3 + D_4 + D_5 + D_6) = \quad (69)$$

$$= 124 + 124 + 0.0248 * (3500 + 4200 + 4550 + 5600) = 690.68$$

$$j = 3 \quad F(2) + A + h * (D_4 + D_5 + D_6) = \quad (70)$$

$$= 228.16 + 124 + 0.0248 * (4200 + 4550 + 5600) = 708.04$$

$$j = 4 \quad F(3) + A + h * (D_5 + D_6) \quad (71)$$

$$= 314.96 + 124 + 0.0248 * (4550 + 5600) = 690.68$$

$$j = 5 \quad F(4) + A + h * D_6 = 419.12 + 124 + 0.0248 * 5600 = 682 \quad (72)$$

$$j = 6 \quad F(5) + A = 531.96 + 124 = 655.96 = F(6) \quad (73)$$

A partir de este punto es posible ahorrarse una gran cantidad de cálculos al haber encontrado un mínimo en $t=6$.

$$t = 7 \quad j = 6 \quad F(5) + A + h * D_7 = 531.96 + 124 + 0.0248 * 4200 = 760.12 \quad (74)$$

$$= F(7)$$

$$j = 7 \quad F(6) + A = 655.96 + 124 = 779.96 \quad (75)$$

$$t = 8 \quad j = 6 \quad F(5) + A + h * (D_7 + D_8) = 531.96 + 124 + 0.0248 * (4200 + 0) \\ = 760.12 = F(8) \quad (76)$$

$$j = 7 \quad F(6) + A + h * D_8 = 655.96 + 124 + 0.0248 * 0 = 779.96 \quad (77)$$

$$j = 8 \quad F(7) + A = 760.12 + 124 = 884.12 \quad (78)$$

$$t = 9 \quad j = 6 \quad F(5) + A + h * (D_7 + D_8 + D_9) = \\ = 531.96 + 124 + 0.0248 * (4200 + 0 + 5950) = 907.68 \quad (79)$$

$$j = 7 \quad F(6) + A + h * (D_8 + D_9) = 655.96 + 124 + 0.0248 * (0 + 5950) \\ = 927.52 \quad (80)$$

$$j = 8 \quad F(7) + A + h * D_9 = 760.12 + 124 + 0.0248 * 5950 = 1031.7 \quad (81)$$

$$j = 9 \quad F(8) + A = 760.12 + 124 = 884.12 = F(9) \quad (82)$$

$$t = 10 \quad j = 9 \quad F(8) + A + h * D_{10} = 760.12 + 124 + 0.0248 * 4550 = 996.96 \\ = F(10) \quad (83)$$

$$j = 10 \quad F(9) + A = 884.12 + 124 = 1008.1 \quad (84)$$

$$t = 11 \quad j = 9 \quad F(8) + A + h * (D_{10} + D_{11}) \\ = 760.12 + 124 + 0.0248 * (4550 + 5950) = 1144.5 \quad (85)$$

$$j = 10 \quad F(9) + A + h * D_{11} = 884.12 + 124 + 0.0248 * 5950 = 1155.7 \quad (86)$$

$$j = 11 \quad F(10) + A = 996.96 + 124 = 1121 = F(11) \quad (87)$$

$$t = 12 \quad j = 11 \quad F(10) + A + h * D_{12} = 996.96 + 124 + 0.0248 * 6300 = 1277.2 \quad (88)$$

$$j = 12 \quad F(11) + A = 1121 + 124 = 1245 = F(12) \quad (89)$$

Por tanto, ya sabemos en qué meses debemos abastecernos y la cantidad de inventarios que tendremos que mantener durante aquellos meses en los que no hagamos pedidos. Esto se puede ver en la "Tabla 7".

11. ANEXO II

11.1. Tablas de cálculos sobre el estudio financiero

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8
CAPITAL PROPIO									
Emisión	20.000,00 €								
Costes de emisión	€ -								
Dividendos		-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €
Amortización									-20.000,00 €
Flujos de caja	20.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-21.000,00 €
PRÉSTAMO									
Concesión	50.000,00 €								
Costes de apertura	-875,00 €								
Cuotas		-11.739,69 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €			
Flujos de caja	49.125,00 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €	-11.739,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUBVENCIÓN									
Concesión	3.000,00 €								
Flujos de caja	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
MICROMECENAZGO									
Concesión	12.307,82 €								
Flujos de caja	12.307,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
FLUJOS CAJA TOTALES	84.432,82 €	-12.739,69 €	-12.739,69 €	-12.739,69 €	-12.739,69 €	-12.739,69 €	-1.000,00 €	-1.000,00 €	-21.000,00 €
Tasa de actualización		0,622%							

Tabla 15. Fuentes de financiación (Fuente: Elaboración propia)

Período	as	Is	A	Cs	Ms
0				50.000,00 €	
1	978,31 €	270,833 €	707,474 €	49.292,526 €	707,474 €
2	978,31 €	267,001 €	711,306 €	48.581,220 €	1.418,780 €
3	978,31 €	263,148 €	715,159 €	47.866,061 €	2.133,939 €
4	978,31 €	259,274 €	719,033 €	47.147,028 €	2.852,972 €
5	978,31 €	255,380 €	722,928 €	46.424,100 €	3.575,900 €
6	978,31 €	251,464 €	726,844 €	45.697,256 €	4.302,744 €
7	978,31 €	247,527 €	730,781 €	44.966,476 €	5.033,524 €
8	978,31 €	243,568 €	734,739 €	44.231,737 €	5.768,263 €
9	978,31 €	239,589 €	738,719 €	43.493,018 €	6.506,982 €
10	978,31 €	235,587 €	742,720 €	42.750,298 €	7.249,702 €
11	978,31 €	231,564 €	746,743 €	42.003,554 €	7.996,446 €
12	978,31 €	227,519 €	750,788 €	41.252,766 €	8.747,234 €
13	978,31 €	223,452 €	754,855 €	40.497,911 €	9.502,089 €
14	978,31 €	219,364 €	758,944 €	39.738,968 €	10.261,032 €
15	978,31 €	215,253 €	763,055 €	38.975,913 €	11.024,087 €
16	978,31 €	211,120 €	767,188 €	38.208,725 €	11.791,275 €
17	978,31 €	206,964 €	771,343 €	37.437,382 €	12.562,618 €
18	978,31 €	202,786 €	775,522 €	36.661,860 €	13.338,140 €
19	978,31 €	198,585 €	779,722 €	35.882,138 €	14.117,862 €
20	978,31 €	194,362 €	783,946 €	35.098,192 €	14.901,808 €
21	978,31 €	190,115 €	788,192 €	34.310,000 €	15.690,000 €
22	978,31 €	185,846 €	792,462 €	33.517,538 €	16.482,462 €
23	978,31 €	181,553 €	796,754 €	32.720,784 €	17.279,216 €

24	978,31 €	177,238 €	801,070 €	31.919,714 €	18.080,286 €
25	978,31 €	172,898 €	805,409 €	31.114,305 €	18.885,695 €
26	978,31 €	168,536 €	809,772 €	30.304,534 €	19.695,466 €
27	978,31 €	164,150 €	814,158 €	29.490,376 €	20.509,624 €
28	978,31 €	159,740 €	818,568 €	28.671,808 €	21.328,192 €
29	978,31 €	155,306 €	823,002 €	27.848,806 €	22.151,194 €
30	978,31 €	150,848 €	827,460 €	27.021,346 €	22.978,654 €
31	978,31 €	146,366 €	831,942 €	26.189,405 €	23.810,595 €
32	978,31 €	141,859 €	836,448 €	25.352,956 €	24.647,044 €
33	978,31 €	137,329 €	840,979 €	24.511,978 €	25.488,022 €
34	978,31 €	132,773 €	845,534 €	23.666,443 €	26.333,557 €
35	978,31 €	128,193 €	850,114 €	22.816,329 €	27.183,671 €
36	978,31 €	123,588 €	854,719 €	21.961,610 €	28.038,390 €
37	978,31 €	118,959 €	859,349 €	21.102,262 €	28.897,738 €
38	978,31 €	114,304 €	864,003 €	20.238,258 €	29.761,742 €
39	978,31 €	109,624 €	868,684 €	19.369,575 €	30.630,425 €
40	978,31 €	104,919 €	873,389 €	18.496,186 €	31.503,814 €
41	978,31 €	100,188 €	878,120 €	17.618,066 €	32.381,934 €
42	978,31 €	95,431 €	882,876 €	16.735,190 €	33.264,810 €
43	978,31 €	90,649 €	887,658 €	15.847,531 €	34.152,469 €
44	978,31 €	85,841 €	892,467 €	14.955,065 €	35.044,935 €
45	978,31 €	81,007 €	897,301 €	14.057,764 €	35.942,236 €
46	978,31 €	76,146 €	902,161 €	13.155,603 €	36.844,397 €
47	978,31 €	71,260 €	907,048 €	12.248,555 €	37.751,445 €
48	978,31 €	66,346 €	911,961 €	11.336,594 €	38.663,406 €

49	978,31 €	61,407 €	916,901 €	10.419,693 €	39.580,307 €
50	978,31 €	56,440 €	921,867 €	9.497,825 €	40.502,175 €
51	978,31 €	51,447 €	926,861 €	8.570,965 €	41.429,035 €
52	978,31 €	46,426 €	931,881 €	7.639,083 €	42.360,917 €
53	978,31 €	41,378 €	936,929 €	6.702,154 €	43.297,846 €
54	978,31 €	36,303 €	942,004 €	5.760,150 €	44.239,850 €
55	978,31 €	31,201 €	947,107 €	4.813,043 €	45.186,957 €
56	978,31 €	26,071 €	952,237 €	3.860,807 €	46.139,193 €
57	978,31 €	20,913 €	957,395 €	2.903,412 €	47.096,588 €
58	978,31 €	15,727 €	962,581 €	1.940,831 €	48.059,169 €
59	978,31 €	10,513 €	967,795 €	973,037 €	49.026,963 €
60	978,31 €	5,271 €	973,037 €	-0,000 €	50.000,000 €

Tabla 16. Cálculo amortización sistema francés (Fuente: Elaboración propia)

En la “Tabla 16” puede comprobarse el cálculo de la amortización del préstamo mediante el sistema francés. Para ello, se han calculado:

- La cuota periódica constante que se debe pagar mes a mes (a_s) mediante la función PAGO de Excel. Esta función sirve con tasa de interés y pagos constantes. Se calcula utilizando la tasa de interés periódica (en este caso, se ha calculado la tasa mensual dividiendo la tasa anual ofrecida por el banco en 12 mensualidades), el número de periodos (siendo 60 en este caso) y el valor del préstamo, siendo este de 50000 €.
- El pago de intereses que se realiza mensualmente (I_s). Este pago se obtiene multiplicando el interés mensual por la cantidad de dinero del préstamo que queda por pagar.
- La amortización del capital en cada periodo (A). El cálculo se realiza de forma que, a la cuota periódica se le resta el interés pagado cada mes.
- El capital del préstamo restante por amortizar (C_s). Este cálculo se realiza restando al capital restante del mes anterior la cantidad amortizada ese mes.
- El capital amortizado total (M_s). Se ha calculado sumando el capital amortizado cada mes de manera acumulativa.

12. ANEXO III

12.1. Previsión de la tesorería de todos los años

SEGUNDO AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	44.810,42 €	36.565,70 €	38.252,78 €	36.939,87 €	38.626,95 €	40.496,33 €	45.145,41 €	46.832,50 €	30.519,58 €	35.133,96 €	38.321,04 €	45.663,63 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos	6.721,56 €											
Costes de	0,00 €											
3. Total pagos	32.244,72 €	16.312,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	17.630,62 €	19.350,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	20.885,62 €	16.312,92 €	18.157,42 €	18.265,92 €
4. Saldo neto de caja	-8.244,72 €	1.687,08 €	-1.312,92 €	1.687,08 €	1.869,38 €	4.649,08 €	1.687,08 €	-16.312,92 €	4.614,38 €	3.187,08 €	7.342,58 €	8.734,08 €
5. Saldo final de caja	36.565,70 €	38.252,78 €	36.939,87 €	38.626,95 €	40.496,33 €	45.145,41 €	46.832,50 €	30.519,58 €	35.133,96 €	38.321,04 €	45.663,63 €	54.397,71 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 17. Previsión tesorería segundo año (Fuente: Elaboración propia)

TERCER AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	54.397,71 €	50.477,73 €	52.164,81 €	50.851,89 €	52.538,98 €	54.408,36 €	59.057,44 €	60.744,53 €	44.431,61 €	49.045,99 €	52.233,07 €	59.575,66 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos Costes de matenimiento	2.396,82 €											
3. Total pagos	27.919,98 €	16.312,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	17.630,62 €	19.350,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	20.885,62 €	16.312,92 €	18.157,42 €	18.265,92 €
4. Saldo neto de caja	-3.919,98 €	1.687,08 €	-1.312,92 €	1.687,08 €	1.869,38 €	4.649,08 €	1.687,08 €	-16.312,92 €	4.614,38 €	3.187,08 €	7.342,58 €	8.734,08 €
5. Saldo final de caja	50.477,73 €	52.164,81 €	50.851,89 €	52.538,98 €	54.408,36 €	59.057,44 €	60.744,53 €	44.431,61 €	49.045,99 €	52.233,07 €	59.575,66 €	68.309,74 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 18. Previsión tesorería tercer año (Fuente: Elaboración propia)

CUARTO AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	68.309,74 €	63.308,57 €	64.995,66 €	63.682,74 €	65.369,82 €	67.239,20 €	71.888,29 €	73.575,37 €	57.262,45 €	61.876,83 €	65.063,92 €	72.406,50 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos	3.478,01 €											
Costes de reclutamiento	0,00 €											
3. Total pagos	29.001,16 €	16.312,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	17.630,62 €	19.350,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	20.885,62 €	16.312,92 €	18.157,42 €	18.265,92 €
4. Saldo neto de caja	-5.001,16 €	1.687,08 €	-1.312,92 €	1.687,08 €	1.869,38 €	4.649,08 €	1.687,08 €	-16.312,92 €	4.614,38 €	3.187,08 €	7.342,58 €	8.734,08 €
5. Saldo final de caja	63.308,57 €	64.995,66 €	63.682,74 €	65.369,82 €	67.239,20 €	71.888,29 €	73.575,37 €	57.262,45 €	61.876,83 €	65.063,92 €	72.406,50 €	81.140,58 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 19. Previsión tesorería cuarto año (Fuente: Elaboración propia)

QUINTO AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	81.140,58 €	76.409,71 €	78.096,80 €	76.783,88 €	78.470,96 €	80.340,34 €	84.989,43 €	86.676,51 €	70.363,59 €	74.977,97 €	78.165,06 €	85.507,64 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €	978,31 €
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos	3.207,71 €											
Costes de reclutamiento	0,00 €											
3. Total pagos	28.730,87 €	16.312,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	17.630,62 €	19.350,92 €	16.312,92 €	16.312,92 €	20.885,62 €	16.312,92 €	18.157,42 €	18.265,92 €
4. Saldo neto de caja	-4.730,87 €	1.687,08 €	-1.312,92 €	1.687,08 €	1.869,38 €	4.649,08 €	1.687,08 €	-16.312,92 €	4.614,38 €	3.187,08 €	7.342,58 €	8.734,08 €
5. Saldo final de caja	76.409,71 €	78.096,80 €	76.783,88 €	78.470,96 €	80.340,34 €	84.989,43 €	86.676,51 €	70.363,59 €	74.977,97 €	78.165,06 €	85.507,64 €	94.241,72 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 20. Previsión tesorería quinto año (Fuente: Elaboración propia)

SEXTO AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	94.241,72 €	90.421,59 €	93.086,98 €	92.752,37 €	95.417,76 €	98.265,45 €	103.892,84 €	106.558,23 €	91.223,62 €	96.816,31 €	100.981,70 €	109.302,59 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo												
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos	3.275,29 €											
Costes de reclutamiento	0,00 €											
3. Total pagos	27.820,14 €	15.334,61 €	15.334,61 €	15.334,61 €	16.652,31 €	18.372,61 €	15.334,61 €	15.334,61 €	19.907,31 €	15.334,61 €	17.179,11 €	17.287,61 €
4. Saldo neto de caja	-3.820,14 €	2.665,39 €	-334,61 €	2.665,39 €	2.847,69 €	5.627,39 €	2.665,39 €	-15.334,61 €	5.592,69 €	4.165,39 €	8.320,89 €	9.712,39 €
5. Saldo final de caja	90.421,59 €	93.086,98 €	92.752,37 €	95.417,76 €	98.265,45 €	103.892,84 €	106.558,23 €	91.223,62 €	96.816,31 €	100.981,70 €	109.302,59 €	119.014,98 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 21. Previsión tesorería sexto año (Fuente: Elaboración propia)

SÉPTIMO AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	119.014,98 €	112.276,81 €	114.942,20 €	114.607,59 €	117.272,98 €	120.120,67 €	125.748,06 €	128.413,45 €	113.078,84 €	118.671,53 €	122.836,92 €	131.157,81 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo												
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos	6.193,31 €											
Costes de reclutamiento	0,00 €											
3. Total pagos	30.738,16 €	15.334,61 €	15.334,61 €	15.334,61 €	16.652,31 €	18.372,61 €	15.334,61 €	15.334,61 €	19.907,31 €	15.334,61 €	17.179,11 €	17.287,61 €
4. Saldo neto de caja	-6.738,16 €	2.665,39 €	-334,61 €	2.665,39 €	2.847,69 €	5.627,39 €	2.665,39 €	-15.334,61 €	5.592,69 €	4.165,39 €	8.320,89 €	9.712,39 €
5. Saldo final de caja	112.276,81 €	114.942,20 €	114.607,59 €	117.272,98 €	120.120,67 €	125.748,06 €	128.413,45 €	113.078,84 €	118.671,53 €	122.836,92 €	131.157,81 €	140.870,20 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 22. Previsión tesorería séptimo año (Fuente: Elaboración propia)

OCTAVO AÑO												
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Saldo inicial	140.870,20 €	134.861,55 €	137.526,94 €	137.192,33 €	139.857,72 €	142.705,41 €	148.332,80 €	150.998,19 €	135.663,58 €	141.256,27 €	145.421,66 €	153.742,55 €
Cobros por:												
Ventas	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Préstamo												
Subvención												
Micromecenazgo												
Otros cobros												
2. Total cobros	24.000,00 €	18.000,00 €	15.000,00 €	18.000,00 €	19.500,00 €	24.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	25.500,00 €	19.500,00 €	25.500,00 €	27.000,00 €
Pagos por:												
Maquinaria	0,00 €											
Equipos electrónicos	0,00 €											
Otros elementos de la fábrica	0,00 €											
Mobiliario de oficina	0,00 €											
Material de oficina	300,00 €											
Materias primas	8.560,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.317,70 €	3.038,00 €	0,00 €	0,00 €	4.572,70 €	0,00 €	1.844,50 €	1.953,00 €
Intereses préstamo												
Alquiler nave	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €
Salario trabajadores	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
Seguridad social	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Servicio de paquetería	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Marketing	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €
Internet y telefonía	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €	105,00 €
Seguro	350,00 €											
Agua	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €	125,00 €
Luz	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €	304,61 €
Reformas nave	0,00 €											
Impuestos	5.463,81 €											
Costes de reclutamiento	0,00 €											
3. Total pagos	30.008,66 €	15.334,61 €	15.334,61 €	15.334,61 €	16.652,31 €	18.372,61 €	15.334,61 €	15.334,61 €	19.907,31 €	15.334,61 €	17.179,11 €	17.287,61 €
4. Saldo neto de caja	-6.008,66 €	2.665,39 €	-334,61 €	2.665,39 €	2.847,69 €	5.627,39 €	2.665,39 €	-15.334,61 €	5.592,69 €	4.165,39 €	8.320,89 €	9.712,39 €
5. Saldo final de caja	134.861,55 €	137.526,94 €	137.192,33 €	139.857,72 €	142.705,41 €	148.332,80 €	150.998,19 €	135.663,58 €	141.256,27 €	145.421,66 €	153.742,55 €	163.454,94 €
6. Necesidades de financiación												

Tabla 23. Previsión tesorería octavo año (Fuente: Elaboración propia)

13. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Steam.com. *Juego de ordenador Tabletop simulator*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: https://store.steampowered.com/app/286160/Tabletop_Simulator/
- [2] Moreno, Belén (junio, 2020). *Estado del Mercado de los Juegos de Mesa 2019*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://untoquedejuegos.com/2020/06/04/estado-del-mercado-de-los-juegos-de-mesa-2019/>
- [3] Registradores.org. *Estadísticas mercantiles 2020*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: https://www.registradores.org/actualidad/portal-estadistico-registral/estadisticas-mercantiles#portlet_com_liferay_journal_content_web_portlet_JournalContentPortlet_INSTANCE_kZuL7RWkwwEr
- [4] GrandViewResearch.com (Septiembre, 2019) *Playing Cards And Board Games Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Board Games (Chess, Scrabble, Monopoly, Ludo), Playing Cards), By Distribution Channel, And Segment Forecasts, 2019 – 2025*. Recuperado online: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/playing-cards-board-games-market>
- [5] ReportLinker.com (Diciembre, 2020). *Board Games Market - Global Outlook and Forecast 2021-2026*. Recuperado online: https://www.reportlinker.com/p05482343/Board-Games-Market-Global-Outlook-and-Forecast.html?utm_source=GNW
- [6] Santander.es (Enero, 2020). *Mas de 237.000 euros en 93 ayudas a emprendedores, pymes y empresas tecnológicas*. Recuperado online: <https://santander.es/content/mas-237-000-euros-93-ayudas-emprendedores-pymes-empresas-tecnologicas>
- [7] VozPopuli.com (Abril, 2014). *La política y sus corrupciones como inspiración de juegos de mesa*. Recuperado de: https://www.vozpopuli.com/espana/juegos_de_mesa-politica-juventud_0_684531588.html

-
- [8] Deloitte.com (2020) *El impacto económico del COVID-19*. Comprobación online: 21 de mayo de 2021. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/impacto-economico-del-covid19.html>
- [9] EIEconomista.es (Marzo, 2021). *La inflación desbanca al Covid como principal riesgo al que se enfrenta el mercado*. Recuperado de: <https://www.eieconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11107932/03/21/La-inflacion-desbanca-al-Covid-como-principal-riesgo-al-que-se-enfrenta-el-mercado.html>
- [10] Bankinter.com (Abril, 2021) *Previsión Euro/Dólar para 2021 y 2022*. Recuperado de: <https://www.bankinter.com/blog/mercados/prevision-euro-dolar>
- [11] ComputerHoy.com (Octubre, 2020). *Los juegos de mesa holográficos son una realidad con Tilt Five*. Recuperado de: <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/juegos-mesa-holograficos-son-realidad-tilt-five-503515>
- [12] RobbReport.mx (Abril, 2021) *No mas piezas perdidas, la tecnología llegó a los juegos de mesa con Last Gameboard*. Recuperado de: <https://robbreport.mx/gear/no-mas-piezas-perdidas-la-tecnologia-llego-a-los-juegos-de-mesa-con-last-gameboard/>
- [13] FunAndMoney.es (Marzo, 2021) *Los derechos de autor en los juegos de mesa*. Recuperado de: <https://www.funandmoney.es/derechos-autor-juegos-mesa/>
- [14] StoreXPPen.es. *Pantalla gráfica Artist 13.3 Pro*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.xp-pen.es/product/471.html>
- [15] DissetShop.com. *Carro de plástico reforzado de gran dimensión*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.dissetshop.com/carro-de-plastico-reforzado-de-gran-dimension.html>
- [16] Alibaba.com. *Impresora TJET 16dx7-1*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: https://spanish.alibaba.com/product-detail/tjet-16dx7-1-1-6m-5ft-dx7-industrial-heavy-duty-inkjet-punch-printer-4-color-for-large-format-printing-60814741748.html?spm=a2700.7724857.normal_offer.d_title.3c685962TKygvU
- [17] Alibaba.com. *Laminadora hidráulica industrial HL-720*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: https://spanish.alibaba.com/product-detail/hydraulic-single-side-industrial-laminating-machine-roll-laminator-62401884345.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.30492d60boTshP

-
- [18] Chilvers.co.uk. *IDEAL-EBA 4860 Electric Guillotine*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.chilvers.co.uk/products/ideal-4860-electric-guillotine>
- [19] Alibaba.com. *Troqueladora LPM-280*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/high-speed-poker-game-cards-playing-cards-label-die-punching-cutting-machine-for-sale-1600129165703.html?spm=a2700.details.maylikeexp.1.4eb168aaC1MUtc>
- [20] Alibaba.com. *Troqueles personalizados*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/cutting-knife-used-on-paper-die-cutting-machine-for-playing-card-62400904850.html?spm=a2700.details.maylikeexp.10.4eb168aaC1MUtc>
- [21] Alibaba.com. *Máquina de embalaje YF-260*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/carton-box-shrink-wrapping-machine-plastic-bottle-shrink-packing-machine-heat-shrink-machine-62012648555.html?spm=a2700.8699010.29.2.4a742721U9Mm4G>
- [22] Milanuncios.com. *Nave industrial Poligono Industrial Vallecas – Luis I*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.milanuncios.com/alquiler-de-naves-industriales-en-madrid-madrid/poligono-industrial-vallecas-212541721.htm>
- [23] Milanuncios.com. *Nave industrial Santa María de Benquerencia*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.milanuncios.com/alquiler-de-naves-industriales-en-toledo-toledo/santa-maria-de-benquerencia-398857146.htm>
- [24] Fotocasa.es. *Nave industrial de alquiler en Renfe – Bulevar 1ª y 2ª Fase*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.fotocasa.es/es/alquiler/local-comercial/jaen-capital/renfe---bulevar-1-y-2-fase/140998642/d>
- [25] Pro.Packlink.es. *Envíos para tiendas online*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://pro.packlink.es/>
- [26] Asturalba.com. *Bobinas premium digital brillo*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.asturalba.com/consumibles/encuadernacion/plastificado.htm>

-
- [27] RetractilYEmbalaje.es. *Polipropileno poliolefina para retractilar*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://retractilyembalaje.es/poliolefina-retractil/70-polipropileno-poliolefina-para-retractilar.html>
- [28] ComprarPapel.online. *Cartulina reciclada Offset Blanco*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://comprarpapel.online/reciclado/reciclada-offset-blanco>
- [29] Comprarpapel.online. *Cartoncillo reciclado Club Board*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://comprarpapel.online/cartoncillo/reciclado-club-board-dorso-gris>
- [30] Aura-energía.com. *Simulador de factura de luz*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <http://simulador.aura-energia.com/simulador/inicio.php>
- [31] LayoutMag.com. *Cuánto cobra un diseñador gráfico en España*. Comprobación online: 25 de junio de 2021. Recuperado de: <https://layoutmag.com/cuanto-cobra-un-disenador-grafico-en-espana/>
- [32] Martínez, Mónica (febrero, 2020). *Cuánto cuesta contratar un trabajador en 2020*. Recuperado de: <https://www.infoautonomos.com/blog/contratar-trabajador-2020/>
- [33] AuthenticJobs.com. *Precios*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://authenticjobs.com/pricing/>
- [34] Billin.net. *La microempresa*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.billin.net/blog/microempresa/>
- [35] IPyme.org.es. *Elección de la forma jurídica*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <http://www.ipyme.org/es-ES/DecisionEmprender/FormasJuridicas/Paginas/FormasJuridicas.aspx>
- [36] ElIndependiente.com. *Cuánto cuesta y cuanto se tarda en España en montar una empresa*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.elindependiente.com/economia/pymes-autonomos/2019/11/07/cuanto-cuesta-y-cuanto-se-tarda-en-espana-en-montar-una-empresa-en-2019/>
- [37] García, Gemma (agosto, 2018). *¿Cuánto cuesta un seguro para empresa?* Recuperado de: <https://www.emprendepyme.net/cuanto-cuesta-un-seguro-para-empresa.html>

[38] BOE (17 de diciembre de 2016). *Plan General de Contabilidad*. Comprobación online: 21 de junio de 2021. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-19884&tn=1&p=20161217>