

Trabajo Fin de Grado

Análisis de la viabilidad económico-financiera
de una idea de negocio real

Autor:

M^a Pilar Palomar Jiménez

Director:

Jorge Torres Quilez

Facultad de Economía y Empresa de Zaragoza

Año 2021/2022

Resumen

En este trabajo se estudia la viabilidad económico-financiera de Frutería y Verdulería Real. El nombre elegido para este negocio hace hincapié en la regla de las 3 erres; reducir, reutilizar y reciclar (Re) los alimentos (Al). El nombre completo incide en la importancia de ser realista, de ser real y consciente a la hora de comprar y producir lo que se necesita.

En un principio, este proyecto se había planteado como un supermercado de venta de alimentos procedentes de excedentes de cosechas, no estéticos o con mermas y alimentos cuya fecha de consumo preferente hubiera expirado. El estudio ha mostrado que la población encuestada se decantaba más, en un porcentaje cercano al 100%, por los productos procedentes de excedentes de cosechas y tenía una mayor reticencia a la compra o el consumo de las dos últimas categorías mencionadas. Subrayar que, de momento, en España no está permitido obtener beneficio de la venta de productos con fecha de consumo preferente expirada. Por todo ello, se ha decidido estudiar la viabilidad de una frutería verdulería con alimentos procedentes de excedentes de cosechas y productos que mayoristas de frutas y verduras desecharían por distintos motivos, con el objetivo de luchar contra el desperdicio alimentario y sensibilizar a la población sobre la importancia que tiene aprovechar al máximo los productos producidos.

Se ha comenzado con un análisis PEST (factores políticos, económicos, socio-culturales y tecnológicos) para definir el entorno en el que se pretende abrir este negocio. Seguidamente se ha hecho un análisis más específico, estudiando el mercado y los competidores y se ha elaborado un plan de marketing en el que se detalla el precio de los productos, como se van a distribuir los mismos y como se promocionará dicho negocio para que resulte atractivo tanto para los consumidores como para los proveedores. Posteriormente, se ha procedido a hacer un análisis económico y financiero en el que se han utilizado distintas ratios para valorar el proyecto y finalmente se ha hecho una valoración del proyecto mediante distintos criterios como son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa interna de rentabilidad (TIR) entre otros.

Se observa con este estudio que conforme pasan los años el negocio dispone de más recursos ociosos que podrían invertirse para obtener mayor rentabilidad y que el plazo de recuperación de la inversión según el criterio del pay back es de dos años y seis meses. Mediante el cálculo del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Rentabilidad, se puede concluir que se trata de un negocio rentable, viable y estable y que podría llevarse a cabo.

INDICE

1. Introducción y motivación	1
2. Viabilidad estratégica	2
2.1 Análisis del entorno general (PEST)	2
2.1.1 Análisis político y legal.....	2
2.2.2 Análisis económico	3
2.2.3. Análisis socio-cultural.....	4
2.2.4. Análisis tecnológico	5
3. Análisis de mercado	6
4. Análisis de competidores	8
5. Viabilidad comercial	10
5.1. Diseño del servicio	10
5.2. Plan de marketing	11
5.2.1. Precio	11
5.2.2 Distribución	12
5.2.3. Promoción	12
5.2.4. Política de marcas.....	13
6. Estructura legal y organizativa	13
7. Análisis económico	14
7.1. Plan de inversión	14
7.1.1 Ubicación.....	14
7.1.2. Características básicas de las instalaciones.....	15
7.1.3. Costes por acondicionamiento del local.....	15
7.1.4. Equipamiento.....	16
7.1.5. Equipamiento informático.....	17
7.1.6. Página web	17
7.2. Estimación de ventas e ingresos	17
7.3. Estimación de costes y gastos	18
7.3.1. Compra de materias primas.....	18
7.3.2. Alquiler.....	19
7.3.3. Suministros	19
7.3.4. Gastos comerciales	19
7.3.5. Gastos por servicios externos	19
7.3.6. Gastos de personal.....	20
7.3.7. Otros gastos.....	20

7.3.8. Amortización.....	20
7.4.Plan de financiación	20
7.5.Subvenciones.....	21
8. Análisis financiero	21
8.1 Cuenta de pérdidas y ganancias.....	21
8.2 Balance de situación y ratios	22
8.2.1. Ratio de liquidez.....	22
8.2.2. Ratio de solvencia	22
8.2.3. Ratio de endeudamiento	23
8.2.4. Ratio de cobertura.....	23
8.2.5. Rentabilidad económica (ROI).....	23
8.2.6. Rentabilidad Financiera (ROE).....	24
9. Valoración del proyecto con análisis de sensibilidad	24
9.1 Criterio de Valor Actual neto.....	25
9.2 Criterio de la tasa interna de rentabilidad.....	25
9.3. Criterio Pay back	25
10. Conclusiones	26
11. Bibliografía	27
12. Notas	32

1. Introducción y motivación

El propósito de la realización de este trabajo es ver si es posible la apertura de una Frutería y Verdulería mediante el estudio de su viabilidad económico-financiera.

El objetivo de este proyecto es evitar el desperdicio de alimentos y promover un cambio del modelo actual de consumo por otro más responsable y sostenible. Su modificación es de vital importancia, ya que la sociedad se enfrenta a desafíos globales críticos, entre los que se encuentran la disponibilidad de recursos energéticos, recursos minerales, suelo y agua dulce tan importantes para la producción de alimentos, y cuya forma de afrontarlos determinarán nuestro futuro.

En Real se encontrarán alimentos de temporada procedentes de excedentes de cosechas y frutas y verduras que los mayoristas tendrían que desechar por no cumplir con los cánones estéticos o ante la imposibilidad de darles salida por otros motivos. Estos alimentos se ofrecerán al público a un precio menor que los de la competencia, gracias a que van del campo a la frutería, saltándose toda la cadena de intermediación existente que encarece los productos en mayor medida. A su vez, desde Real se hará un fuerte esfuerzo de concienciación a través de su página web, medios de comunicación y redes sociales, para cambiar los hábitos de consumo por unos más responsables y sostenibles con el medioambiente. Subrayar que no existe ningún negocio en la ciudad parecido al que se propone, lo que supone una gran oportunidad para la creación de este proyecto.

Esta idea de negocio viene motivada por el interés que tengo en aportar mi conocimiento, mi estudio y mi tiempo para fomentar un consumo más consciente, para evitar el desperdicio de recursos en la producción de alimentos que terminarán desechándose y para procurar garantizar la seguridad alimentaria de esta generación y las generaciones venideras

2. Viabilidad estratégica

2.1 Análisis del entorno general (PEST)

2.1.1 Análisis político y legal

España, en la actualidad, está viviendo en un marco de inestabilidad política e institucional, debido a la confrontación política, la ruptura de acuerdos, la polarización, la desconfianza de los ciudadanos en sus gobernantes, las tensiones internas entre los partidos que forman el gobierno y la corrupción. Todo ello afecta a la economía, haciendo más difícil alcanzar acuerdos y aprobar leyes para que esta evolucione en nuestro beneficio, y a la credibilidad e imagen que el país proyecta al exterior. Si observamos el Índice de Percepción de la corrupción¹, que califica a 180 países de acuerdo a los niveles percibidos de corrupción en el sector público, cuya escala va de 0 a 100, donde 0 es igual a máxima corrupción y 100 es igual a no corrupción, España obtiene una puntuación de 61 sobre 100. Motivo por el que muchos de nuestros socios europeos son reticentes a concedernos ayudas económicas. Pese a esto, Bruselas aprobó el plan de recuperación de España con fondos europeos², por el que esta última recibió un total de 140.000 millones de euros en varias etapas si cumplía con ciertos objetivos: invertir en proyectos de investigación e innovación, en proyectos que apoyen a una transición climática y digital justa y en aquellos que luchen contra el cambio climático. El proyecto que propongo se ajusta a dichos objetivos y por lo tanto podría tener acceso a ciertas ayudas o subvenciones.

En cuanto al marco legal, el 11/10/2021 el Consejo de Ministros de España aprobó el anteproyecto de ley³ de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario. En él se recogen obligaciones para reducir el desperdicio en todos los eslabones de la cadena, desde la producción primaria hasta el consumo. De esta forma, los alimentos con fecha de consumo preferente vencida deberán presentarse de forma separada en los establecimientos y podrán venderse al consumidor con precios inferiores. Además, los supermercados que tengan más de 400 metros cuadrados estarán obligados a vender aquellos alimentos que, aunque no sean estéticos, estén en condiciones para ser consumidos. Por otro lado, los alimentos que no sean aptos para el consumo humano deberán ser utilizados como subproductos para la alimentación animal o fabricación de piensos para la industria, etc. Sin embargo, a pesar de la aprobación de esta ley, en España

no está permitido, de momento, que otra empresa obtenga beneficio o se lucre a partir de la venta de este tipo de alimentos. No obstante, en “ejemplos de países europeos” sí es posible, sentando un precedente para el resto de los países comunitarios. Por este motivo, mi idea de negocio se va a orientar a la venta de alimentos procedentes de excedentes de cosechas, cuya comercialización sí está autorizada. En el caso que en un futuro la Ley en España apruebe obtener beneficios de la venta del resto de productos se valorará la posibilidad de ampliar el negocio.

2.2.2 Análisis económico

Uno de los principales indicadores a tener en cuenta para estudiar el entorno económico del país es el PIB. El PIB expresa el valor monetario de todo aquello que llega al consumidor final. Se ha pasado de un PIB del -11,3 %⁴ en el año 2020, debido principalmente a la crisis de la covid-19, a un PIB del 6,3 %⁴ en 2022. Esto pone de relieve un escenario positivo, donde se alcanzan los niveles de crecimiento prepandemia, y una reactivación de la economía. Uno de los indicadores de esta reactivación es la tasa de paro que ha pasado del 16,26%⁵, a finales del 2020, hasta situarse en 2022 (2º trimestre) en un 12,48%⁵. A pesar de ello, en la actualidad, hay registrados 2.919,4⁶ millones de parados, lo que implica que muchas familias se decantarán por productos más económicos que les permitan llegar a fin de mes o que supongan un ahorro en su economía, como son los de Frutería y Verdulería Real.

Otro de los indicadores a considerar es el IPC o Índice de Precios al Consumidor que no ha dejado de aumentar desde marzo de 2021, situándose en diciembre de ese mismo año en un 6.5%⁷ (variación interanual) debido principalmente al encarecimiento de la electricidad. Tras el estallido de la guerra Ruso-Ucraniana y las sanciones impuestas por la UE a Rusia el IPC se ha elevado todavía más. Esta situación ha motivado un descenso importante en las exportaciones de Rusia y Ucrania a Europa. Se ha producido un incremento del precio de los combustibles debido a la dependencia comunitaria del gas ruso, su principal exportador. Asimismo, tanto Rusia como Ucrania eran exportadores esenciales de trigo y maíz a Europa, muy utilizados para la elaboración de piensos animales. Todo ello ha motivado un encarecimiento no solo de los combustibles sino también de los alimentos. Además, paradójicamente, España es un país deficitario en la producción de cereales. Así, en agosto de 2022, el IPC se situaba en un 10,5%⁸ (variación interanual), aumentando con respecto a agosto de 2021 en aproximadamente un 3,3 %⁹.

Esto pone de relieve que la cesta de la compra se haya encarecido alrededor del 9 % sin que se haya producido un ajuste en los salarios a nivel del IPC. Los alimentos constituyen la segunda partida en la que más gastan los hogares españoles, un 17 % de su presupuesto. Por ello, gracias al proyecto de negocio que propongo las familias que lo deseen podrán rebajar el gasto en alimentación, contribuir a hacer un uso más responsable de los recursos de nuestro planeta y evitar el desperdicio.

Por otro lado, la deuda pública se sitúa alrededor del 118% del PIB¹⁰, es decir, se debe más de todo lo que se produce y consume en un año en el país. Esta deuda se puede pagar vía impuestos a ciudadanos y empresas, emitiendo más deuda o emitiendo más dinero. Este dato y sus soluciones no son nada alentadoras para España. El aumento de impuestos podría ocasionar una fuga de empresas al extranjero en busca de condiciones más amigables, así como la destrucción del pequeño y mediano negocio. Esto supondría un aumento del número de parados y la pérdida de la capacidad de compra de muchas familias. La emisión excesiva de deuda podría provocar un aumento de los tipos de interés por la elevación de la prima de riesgo ante la duda de los mercados financieros sobre la sostenibilidad de las finanzas públicas del país. Además, las empresas verían encarecido el acceso a la financiación de sus inversiones. Por último, la emisión excesiva de dinero motivaría un aumento de la inflación, inestabilidad de precios y deterioro del poder de adquisición de bienes y servicios.

En mi opinión, sería importante hacer de España un país competitivo, atractivo para empresas extranjeras y para la creación de otras nuevas, disminuyendo impuestos y trámites burocráticos y resolviendo las deficiencias en las infraestructuras públicas para mejorar las cadenas de producción y distribución.

A pesar de estas dificultades, mi idea de negocio pretende aportar valor al país aprovechando al máximo los recursos producidos por nuestra tierra.

2.2.3. Análisis socio-cultural

Nos encontramos en una sociedad y cultura consumistas, en la que se compra y desecha de manera desmesurada. Para explicarlo, me apoyaré en los tres agentes implicados que hacen que este modelo se perpetúe: consumidores, empresas e instituciones. Para acompañar las explicaciones me centraré en el sector alimentario, sector en el que se

centra mi proyecto y en el que la mayor parte de productos son perecederos (frutas, verduras, carnes, pescados, lácteos, jugos o zumos, etc.).

Los consumidores, muchas veces, compran de manera irracional alimentos que no necesitan y que terminan desechando. Además, rechazan aquellos que no cumplen con sus expectativas estéticas y no se informan, por falta de interés o de tiempo, del impacto que esto ocasiona sobre nuestro planeta. Como resultado los consumidores desperdician un 40% del total de los alimentos¹¹.

Por otro lado, las empresas transformadoras de alimentos desaprovechan en torno al 40%¹¹ por defectos o taras que se producen en su procesado y que incumplen con las exigencias estéticas que el consumidor tiene sobre los productos que adquiere.

Así mismo, los supermercados, a través del marketing y la publicidad, incitan al consumidor a comprar más de lo que necesitan por medio de atractivas ofertas como por ejemplo el 2 por 1. Aun con estas estrategias, los supermercados no consiguen vender todo el género y acaban desperdiciando un 5%¹¹ de los alimentos.

Por último, las instituciones, aunque sí están comenzando tímidamente a legislar a favor de patrones de consumo más sostenibles, no invierten ni en la educación ni en la concienciación de la población para cambiar el modelo actual de consumo.

Como resultado, España desecha cada año 1364 millones de kilos de comida¹². Por tanto, el consumismo desmesurado e irreflexivo es un modelo que todos los agentes implicados, consumidores, empresas e instituciones deben contribuir a cambiar. Solo a partir de una comunicación activa y una implicación efectiva de los mismos y mediante medidas y acciones reales se podrá transformar. Por ello, a través de mi idea de negocio pretendo: sensibilizar a la población, por medio no solo de nuestra página web y las redes sociales si no también desde el propio negocio, sobre la importancia de un consumo responsable de alimentos, servir como ejemplo de negocio sostenible viable y reducir la cantidad de alimentos que se desechan en cada uno de los eslabones de la cadena.

2.2.4. Análisis tecnológico

La agricultura ha experimentado un gran avance tecnológico en los últimos 50 años. Donde antaño todas las tareas eran desempeñadas por el hombre y la tracción animal, hoy

la maquinaria, los avances biotecnológicos, los fertilizantes sintéticos y las herramientas digitales han tomado el relevo. Como consecuencia, la población activa dedicada a este sector se ha visto reducida drásticamente. A pesar de ello, gracias a estos avances, la productividad y la producción no paran de aumentar.

Cada año se desperdicia a nivel global el 17%¹³ de los alimentos disponibles para los consumidores durante alguna etapa de la cadena agroalimentaria. Para producirlos, se talan bosques enteros, se practica la labranza intensiva que aumenta la erosión del suelo, recurso finito, y además se malgastan recursos económicos en políticas de subvenciones sobre cultivos cuyos frutos no se cosecharán. En concreto, España tira a la basura anualmente 3000 millones¹⁴ de euros en alimentos, cantidad 142¹⁴ veces mayor de la que se dona en comida. Mejorar la gestión, la producción y la distribución de los alimentos generados tiene sentido económico, ambiental y social.

Mi proyecto pretende contribuir a mejorar el aprovechamiento eficiente de los alimentos con el beneficio medioambiental y social que ello conllevaría.

3. Análisis de mercado

Para desarrollar este punto se ha realizado una encuesta a la población que vive en Zaragoza. Se ha contado con una muestra de 271 personas elegidas al azar. El nivel de confianza elegido ha sido del 95% con un margen de error del 6,67%.

Se ha llevado a cabo un análisis de la encuesta para conocer qué categoría de alimentos estudiados (alimentos cuya fecha de consumo preferente ha expirado, alimentos con alguna merma o alimentos procedentes de excedentes de cosecha) es la preferida por la población objeto de estudio, qué canal de alimentación sería el más adecuado (físico u online) para desarrollar este negocio, a qué público tendría que dirigirse Frutería y Verdulería Real y en qué lugar o barrio de Zaragoza sería mejor ubicar el establecimiento.

En cuanto a qué categoría de alimentos es la preferida por la población estudiada, se observa en la tabla 1 (anexo) una mayor disposición a la compra de alimentos procedentes de excedentes de cosechas con un 99%, seguido de un 78 % que comprarían alimentos con alguna merma y en último lugar con un 58% estarían aquellas personas dispuestas a consumir alimentos cuya fecha de consumo preferente ha expirado. Dado que la categoría

de alimentos más demandados son los excedentes de cosechas y puesto que en España todavía no existe una ley que permita obtener un beneficio por la venta del resto de productos, se ha decidido desarrollar una frutería y verdulería que oferte únicamente este tipo de alimentos.

La principal razón por la que casi la totalidad de los encuestados prefieren los excedentes de cosechas es que, a pesar de ser excedentes, consideran que estos alimentos mantienen sus propiedades y su calidad intactas a diferencia de los alimentos con fecha de consumo preferente expirada o aquellos con alguna merma. De las respuestas obtenidas en la encuesta se puede deducir que continúan existiendo bastantes prejuicios y desconfianza sobre las dos últimas categorías mencionadas anteriormente, aunque sean alimentos perfectamente aptos para el consumo humano. A su vez, hay cierta desinformación sobre qué alimentos pueden consumirse una vez expirada la fecha de consumo preferente, por lo que habría que invertir una ingente cantidad de dinero para concienciar, informar y transmitir confianza a fin de fomentar su compra.

Referente al canal de compra, analizando la Tabla 9 (anexo), se observa que el preferido tanto por sexo, por edad, como por nivel adquisitivo, es el supermercado físico. La mayoría de los encuestados prefieren ver, tocar u oler el producto y saber en qué estado se encuentra antes de comprarlo.

Por otro lado, para saber cuál es el público objetivo al que este negocio se tiene que dirigir se ha hecho un estudio atendiendo a distintas variables, tanto por separado como de forma conjunta.

- Según el nivel adquisitivo, se observa que en las rentas entre los 1000 y los 3000 euros la demanda es cercana al 100%. En las rentas inferiores a los 1000 euros y en los parados la demanda cae al 89% y los estudiantes alcanzan el 78%.
- Según la edad, se ve que la demanda en general va aumentando conforme aumenta la edad, encontrándose los picos máximos en mayores de 65 años y en edades comprendidas entre los 46 y 55 años con un 100% en ambos casos. La población entre 18 y 25 años serían los menos proclives con un 80% de demanda sobre estos productos.

Si se estudia las variables edad y nivel adquisitivo de forma conjunta tabla 5 (anexo) se observa que hay una mayor demanda de este tipo de alimentos en personas con rentas entre los 1000 y 2000 euros y entre los 2000 y 3000 euros (98% en ambos rangos).

No se tendrá en cuenta la variable sexo, ya que el porcentaje de población masculina y femenina en Zaragoza es del 50 % aproximadamente en ambos casos y el tanto por ciento de hombres y mujeres por rango de edad dispuestos a comprar este producto está muy igualado, 93% y 97% respectivamente. Por tanto, el sexo no sería una variable concluyente a la hora de decidir a qué público objetivo dirigirse.

Además de la disposición de compra, es importante tener en cuenta el número de personas encuestadas según la variable estudiada de edad y nivel adquisitivo. Cuanto mayor sea dicho número más representativa será la muestra de la población y la decisión sobre nuestro público objetivo se tomará con mayor exactitud y confiabilidad.

Tras la realización y análisis de la encuesta se concluye que el número de personas que consumiría alimentos procedentes de excedentes de cosechas es muy elevado en todas las categorías y valores de las variables, aunque destacan como público objetivo, según edad, las comprendidas entre 26 y 35 años y a partir de los 46 años en adelante y, según nivel adquisitivo, aquellas rentas a partir de los 1000 euros en adelante.

Por último, en cuanto a la ubicación del supermercado y según los datos de la encuesta (edad, renta, etc.), a excepción de zona de estudiantes, tendríamos un amplio abanico de emplazamientos aptos para el establecimiento: desde el barrio de Delicias, Torrero, hasta Valdespartera o el Centro.

4. Análisis de competidores

Frutería y Verdulería Real es un supermercado físico dedicado a la venta de alimentos procedentes de excedentes de cosechas (frutas, verduras, hortalizas y frutos secos) y productos que los mayoristas de frutas y verduras no venden por distintas razones (no ser estéticos, mecanismos de precios...). Debido a lo mencionado anteriormente, de no existir un supermercado de estas características, gran parte de estos alimentos acabarían desechándose.

Realizando un estudio de los competidores, Real tendría competidores directos e indirectos.

Como competidores directos se encontrarían plataformas online como Agroboca y Consentio entre otras, que conectan a agricultores con comercios, cooperativas, mayoristas, supermercados e incluso minoristas, para que estos puedan dar salida a la cosecha que se queda en el campo, muchas veces por no tener las herramientas necesarias para llegar a más mercados. Esto puede llegar a ser un inconveniente para Supermercados Real, ya que habrá agricultores que opten por este canal para vender su cosecha por la comodidad que les pueda aportar, aunque no les garantiza que su género se vaya a vender como si lo haría Frutería y Verdulería Real.

Como competidores indirectos se encontrarían las plataformas o aplicaciones online, donde nuestro público objetivo podría adquirir alimentos muy parecidos a los que Supermercados Real ofrece, pero no iguales, así como las fruterías/verdulerías de barrio. Algunas de las plataformas online serían las siguientes:

- Agroboca es una plataforma donde los productores (agricultores) pueden vender frutas y verduras ecológicas, frescas y de temporada directamente tanto a los consumidores finales como al por mayor. Uno de los inconvenientes de esta plataforma es que las cantidades mínimas de compra (kg) son grandes, además de que hay un precio mínimo de pedido y los gastos de envío son bastante elevados.
- Mejor Fresco es un supermercado online de productos frescos, entre los que se encuentran todo tipo de frutas y verduras. Los gastos de envío tienen un coste alrededor de 15 € y los plazos de entrega suelen ser en 24 horas.
- Come Fruta es una frutería online donde puedes comprar frutas, verduras, legumbres y frutos secos. En comparación con las plataformas de compra anteriores los gastos de envío son mucho menores. Los envíos son gratuitos a partir de 49 € y en caso de no llegar a dicha cantidad los gastos de envío parten de un importe de 5,85€.

Se debe tomar en consideración que estas plataformas puedan llegar a un número más amplio de consumidores que un supermercado físico y aportan cierta comodidad al consumidor, si bien los gastos de envío en algunas de ellas (Agroboca y Mejor fresco) son muy elevados, por lo que o bien compras en grandes cantidades o no sale rentable. Otro punto a destacar es que el consumidor no puede ver en qué estado se encuentran los

productos, por lo que habrá personas que prefieran comprar en un supermercado físico. A su vez hay una parte de la población (fundamentalmente tercera edad) que puede no tener Internet o no saber cómo realizar la compra a través de estas plataformas, por lo tanto, hay un nicho de mercado que estos canales no cubren. Por último, es verdad que el mundo se está digitalizando cada vez más y que las nuevas generaciones crecen en entornos en continuo cambio y desarrollo tecnológico, por lo que estas aplicaciones y canales están creados con mucha visión de futuro; pero también es verdad que existe en nuestra sociedad un creciente interés sobre hábitos saludables y buena alimentación, luego poder tocar y ver el producto es fundamental.

Otros competidores indirectos serían supermercados como Mercadona, Lidel, Dia, etc, que pueden llegar a ofertar productos similares, pero su negocio no se centra en la venta de alimentos procedentes de excedentes de cosechas como los de Real, ni se dirigen al mismo público objetivo, ni tampoco compiten en precio.

Por último, el principal competidor indirecto que Supermercados Real encontraría, serían las fruterías/verdulerías de barrio. Estas tiendas ofertarían los mismos productos que Real dándole la posibilidad al consumidor de escoger aquellas piezas que le parecen mejores. Sin embargo, la mayoría de las fruterías/verdulerías no tienen los mismos precios ni los mismos valores que Real.

Debido a las nuevas leyes que se están aprobando, referentes a la sostenibilidad de los alimentos, a la importancia creciente sobre la reducción del desperdicio y a una población más concienciada, es posible que el número de competidores que tenga este negocio en el futuro sea cada vez mayor.

5. Viabilidad comercial

5.1. Diseño del servicio

Esta frutería se va a dedicar a la comercialización de alimentos procedentes de excedentes de cosechas y mayoristas. Para conseguir estos alimentos Real colaborará con mayoristas que tengan que desecharlos por tener alguna tara o no cumplir con los parámetros estéticos, y con aquellos agricultores que, una vez recogida la cosecha, tuvieran excedentes o no pudieran vender alguno de sus alimentos por no cumplir con los

requisitos estéticos. A su vez, todos los productos que abastezcan a Real serán productos de proximidad con el fin de reducir el precio final de los alimentos, pues el transporte supone un gran porcentaje del mismo, y favorecer la agricultura y el comercio local. Así, aquellas personas que aboguen por un consumo más responsable y sostenible para el medio ambiente y la sociedad y que busquen frutas y verduras a precios más económicos encontrarán en este supermercado su espacio.

La gama de productos con los que Real va a trabajar serán todo tipo de frutas, verduras y frutos secos procedentes de excedentes de cosechas y mayoristas, así como frutas y verduras que pese a estar en perfectas condiciones ni siquiera llegan al distribuidor último (supermercados) por no cumplir con las condiciones estéticas.

En cuanto a las características de diseño, se va a prestar especial atención tanto al planteamiento de un supermercado atractivo e interesante para el público, como a la página web y las redes sociales desde las que se pretende hacer un fuerte esfuerzo de concienciación de la población en general. Además, en el segundo año de apertura, se invertirá en la mejora de la página web para que aquellas personas que lo deseen puedan realizar su compra desde la misma.

¿En qué se diferencia? Supermercados Real es una versión de negocio distinta a la de sus competidores. Principalmente porque: abre un mercado a productos (frutas, verduras, hortalizas y frutos secos) que de otra forma se desecharían, porque su principal canal de venta es físico y no online, como muchos de sus competidores, porque el precio es mucho más atractivo, y porque su objetivo es ser un negocio viable con un fin fundamentalmente concienciador acerca del consumo responsable y sostenible.

5.2. Plan de marketing

5.2.1. Precio

Para la fijación del precio de los alimentos procedentes de excedentes de cosechas se ha prestado atención: al precio al que se encuentran en origen (agricultores y mayoristas), al precio al que se encuentran en destino (supermercados), a los costes que Real tiene que soportar y al precio que se estima atractivo para el consumidor.

Para determinarlo se ha tenido en cuenta una cesta de la compra con las frutas, verduras y hortalizas que se pueden encontrar en la temporada de verano según el IPOD Junio 2022 (Índice de Precios Origen y Destino de los alimentos). Se han extrapolado estos precios al resto del año, aunque puedan variar dependiendo de la temporada.

Teniendo en cuenta a los consumidores y los costes que soporta Real, se ha considerado atractivo una rebaja sobre el precio en destino (supermercados) de 0,50 ctms/ Kg por cada producto. Atendiendo a este descuento (0,50 ctms/Kg) se ha calculado el precio máximo al que Real puede vender cada uno de ellos. Así, puede observarse que hay productos cuyo margen de beneficio es más elevado que el de otros, dependiendo del margen entre el coste en origen (agricultores y mayoristas) y el coste en destino (supermercados) que tengan cada uno de los alimentos. El margen de beneficio es tan elevado debido a que Real no tiene intermediarios, es decir, la cadena de intermediación en este negocio que propongo es inexistente, salvo para los productos que provengan de mayoristas, que Real adquirirá con una rebaja del 50%, evitando su desperdicio por una parte y reduciendo pérdidas para el mayorista por otra.

Por último, el precio al que se adquieren estos alimentos es con IVA, tanto a agricultores como a mayoristas.

5.2.2 Distribución

Para abastecer a Frutería y Verdulería Real se contratará a una empresa de logística. Nuestros proveedores serán, en un principio, proveedores de proximidad de la región de Aragón y zonas colindantes para reducir costes de transporte y fomentar la economía local. Para el transporte de los productos, desde su origen (agricultor/mayorista) hasta su destino (Almacén Frutería y Verdulería Real), se diseñará y optimizará una ruta que minimice los Km recorridos y maximice los Kg de carga por transporte, rentabilizando el alquiler del servicio.

5.2.3. Promoción

Se hará una promoción tanto para consumidores como para proveedores.

Supermercados Real creará una cuenta de Instagram y una página web y se publicitará en la radio local. A través de estas plataformas dará a conocer su existencia, su localización

y los valores que defiende y promueve. Para potenciar el consumo de los productos de Real se impulsará, por medio de Instagram y la página web, una labor concienciadora con la ayuda de noticias de interés sobre consumo responsable, sobre hábitos sostenibles, noticias o artículos que evidencien las consecuencias del modelo actual de consumo, recetas con productos del Supermercado, así como recetas y consejos para reducir al mínimo el desperdicio alimentario.

Además, a mayoristas y agricultores, por medio del comercial de la empresa, se les explicará los beneficios de colaborar con este negocio, no solo a nivel ecológico sino también como una forma de dar salida a sus productos y en los que ambos, proveedores y empresa, ganen. Aquellos agricultores o mayoristas que colaboren con Real serán distinguidos con una certificación avalada por la empresa y posiblemente por instituciones públicas que reconocerían su labor social. Asimismo, se les reservará un espacio destacado en la página web y en Instagram. De esta forma ganarían visibilidad y prestigio por colaborar con una cadena que combate el desperdicio alimentario.

5.2.4. Política de marcas

El nombre elegido para este negocio ha sido Real. El prefijo (Re) hace hincapié en la regla de las 3 erres, reducir, reutilizar y reciclar y la terminación (Al) hace referencia a los alimentos. También es una forma subliminal de decir que se sea realista y consciente en la forma que se tiene de consumir. De esta forma este nombre tiene un fin concienciador.

El eslogan de la marca sería: “Reduce, reutiliza, recicla. Sé realista. Sé real. Frutería y Verdulería Real”.

6. Estructura legal y organizativa

Existen multitud de estructuras a la hora de constituir una empresa, sin embargo, se ha optado que Frutería y Verdulería Real tenga la forma jurídica de una Sociedad de Responsabilidad Limitada.

Se ha elegido esta forma jurídica debido, principalmente, a que la responsabilidad del socio/socios está limitada al capital que aporte, por lo que no tendrá que responder frente a posibles deudas con su patrimonio. Además, los trámites para la constitución de la

sociedad pueden realizarse telemáticamente haciendo que el proceso se agilice mucho más y se abaraten los costos.

Las diligencias necesarias, con sus respectivos costes, para llevar a cabo la constitución de la sociedad, son las siguientes.

- Certificación negativa de la denominación social, cuyo coste medio es de unos 17 €.
- Depositar en una entidad bancaria el importe de 3000 € para que emitan el certificado de ingreso. Se aportará en efectivo.
- Una vez que se tengan las dos certificaciones anteriores se debe solicitar cita con el notario para redactar los Estatutos y solicitar la firma de la Escritura. Este trámite tiene un precio aproximado de 180 €.
- Rellenar el modelo 600 de transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados y presentarlo. Este trámite no tiene coste alguno.
- Enviar las escrituras originales, junto con el modelo 600 antes mencionado, al Registro Mercantil para su inscripción. El coste de este trámite es de aproximadamente 100 €.

Así la constitución de la sociedad, tendrá un coste de alrededor de 300 €.

7. Análisis económico

7.1. Plan de inversión

7.1.1 Ubicación

Si se observa el informe del consumo alimentario en España en 2021 de fruta fresca, hortalizas y frutos secos, se concluye que:

- El perfil consumidor de estos alimentos son las parejas adultas sin hijos, con hijos mayores y las personas jubiladas. Además, por edad se observa que son los de 50 años en adelante los más intensivos en la compra de fruta fresca y, por último, si atendemos al consumo per cápita por clase socioeconómica se observa que son las personas de clase alta, media alta y baja los mayores consumidores, ya que superan la media nacional que se encuentra en 91,80 Kilogramos por persona.

Aunque se debe destacar que el mayor consumidor por clase socioeconómica es la clase baja.

Complementando esta información con la encuesta realizada se ha decidido que el sitio donde ubicar este negocio sea el distrito de Las Delicias, en concreto el barrio de Duquesa Villahermosa. Las razones son las siguientes:

- La tasa de Envejecimiento es elevada, como en casi todos los distritos de la provincia de Zaragoza. Como se ha visto anteriormente son las personas de edades más avanzadas las que consumen este tipo de alimentos. Además, el índice de juventud del 41 %, el índice de maternidad y de infancia del 14% y 11% respectivamente y la tasa de reemplazo del 78%, medida como la relación entre la población que abandonará la edad productiva en un máximo de 10 años con aquellos que la comienzan, pronostican futuro para el barrio y para Real. Por último, el porcentaje de población extranjera sobre el total es muy elevado (26%). Población que generalmente se caracteriza por tener rentas más modestas. Por todo ello Duquesa Villahermosa sería una ubicación con futuro para Frutería y Verdulería Real.

7.1.2. Características básicas de las instalaciones

La superficie del local tendrá un total de 188 m² divididos del siguiente modo:

- Zona de venta al público con sus respectivos lineales. En esta zona también se situarán las cajas registradoras (135m²).
- Zona destinada a la cámara frigorífica para frutas y verduras (35m²).
- Zona para aseo y vestuario. (10m²).
- Zona para pequeña oficina(8m²).

7.1.3. Costes por acondicionamiento del local

Para el acondicionamiento del local se debe tener en cuenta tanto el acondicionamiento externo como el interno. Se incluirían, por tanto, los gastos de construcción de la fachada, la instalación eléctrica, la instalación de ventilación y climatización, la de fontanería, saneamiento, iluminación, la instalación contra incendios, la decoración, etc.

Consultando Certicalia, plataforma online dedicada a la gestión de tramites técnicos y certificados energéticos de locales y viviendas, se ha considerado un coste de unos 500€/m2 de local, lo que ascendería a una inversión total de 94.000 € (IVA incluido).

7.1.4. Equipamiento

El objetivo es conseguir la máxima funcionalidad sin dejar de lado la imagen de fiabilidad y confianza que se quiere transmitir para el negocio. Para ello los detalles estéticos se cuidarán al máximo.

El equipamiento y mobiliario básico del supermercado estará compuesto por los siguientes elementos:

- Muebles para 2 cajas de cobro.
- 30 carros y 30 cestas para la compra.
- Parking doble para carros.
- 65 estanterías para frutas y verduras de 100x100 cada una.
- 4 cámaras frigoríficas para frutas y verduras.
- 2 pack TPV para cobro.
- 5 básculas para frutas y verduras.

En total el equipamiento para el supermercado ascendería a un coste de 47.916,84 € (IVA incluido)

El equipamiento y mobiliario de oficina estará compuesto por:

- 2 escritorios.
- 2 ordenadores.
- 2 pantallas de ordenador.
- 2 pack teclado y ratón.
- 2 teléfonos.
- Escáner.
- Impresora.
- Software para fruterías y verdulerías.

En total el equipamiento de oficina costará alrededor de 5.333,24 € (incluido IVA).

7.1.5. Equipamiento informático

Estará formado por:

- Dos terminales de venta (uno en cada una de las cajas) compuestos por ordenador, cajón portamonedas y máquina de impresión de tickets y facturas.
- Software específico para la gestión del negocio.

En total el coste por la adquisición de estos elementos será de 3.679,13 € (IVA incluido).

7.1.6. Página web

El primer año se creará una página web básica por un importe inicial de 850 € (IVA incluido). En un principio esta página solo se utilizará como soporte de información y para dar visibilidad al negocio. Así, nuestros posibles clientes podrán saber los valores de la empresa, conocer a que se dedica y hacerse una idea de lo que se encontrarán al entrar en Frutería y Verdulería Real.

El segundo año se invertirá una cuantía de 4.000 € (IVA incluido) a fin de mejorar este soporte. Así, los clientes que lo deseen podrán realizar la compra en Real desde la página web. Con ello se pretende aumentar el volumen de negocio.

7.2. Estimación de ventas e ingresos

Para estimar los kilos de alimentos que Frutería y Verdulería Real venderá el primer año se han considerado: la población de Avenida Duquesa Villahermosa, compuesta por 3228 personas (tabla 14 del anexo), el consumo per cápita de frutas, verduras y hortalizas según los últimos datos del Panel del Consumo Alimentario del Ministerio de Agricultura (MAPA) del mes de Junio de 2021, que se sitúa en 178,6 kg/persona/año, la disponibilidad de la oferta de productos Real a lo largo del año, que se establece en un mínimo del 80%, ya que Real depende de los excedentes de cosechas, la cuota de mercado que las fruterías/verdulerías (canal tradicional) suelen tener (30%) (Tabla 14) y la merma minorista en frutas, verduras y hortalizas del 6% según The Food Industry Association (FMI). Por lo tanto, se estima que Real, con una disponibilidad de oferta del 80% sobre los 178,6 kg/persona/año, es decir, 142,88 kg/persona/año, una cuota de mercado del 30%

sobre los 142,88kg/persona/año, 42,864 kg/persona/año, y una merma del 6%, será capaz de vender 130.063,092 kg en su primer ejercicio (Tabla 13).

Considerando los esfuerzos de publicidad, el boca a boca y unos precios más reducidos que en otras fruterías y canales de distribución, el negocio tendría un margen de crecimiento futuro, por lo que se ha estimado que las ventas del segundo y tercer año tendrán un crecimiento del 50 % con respecto al año anterior (Tabla 12).

Para calcular los ingresos anuales, sabiendo los kilos de alimentos que Fruterías y Verdulerías Real abastecerá, únicamente hace falta estimar el precio medio por kilo de producto vendido. Teniendo en cuenta el coste de adquisición (con IVA) de los alimentos, tanto de agricultores como de mayoristas, y su precio de destino (supermercados), según el IPOD de Junio de 2022, se ha aplicado un descuento al precio de destino de 50 céntimos/kg/producto, obteniéndose distintos márgenes de beneficio por cada uno de ellos y su precio final de venta en Real. Por último, haciendo una media del precio final de venta por kg de cada alimento se obtiene un precio medio de 2,17 euros/kg/producto, alcanzando el primer año unos ingresos de 300.937,25 euros IVA incluido.

Ver tablas 10, 11 y 12 del anexo

7.3. Estimación de costes y gastos

7.3.1. Compra de materias primas

Para estimar el coste de las materias primas adquiridas se ha seguido el mismo procedimiento que en el punto anterior. Sabiendo los kilos de materias primas comprados, 138.364,92 Kg, a agricultores y a mayoristas, hace falta calcular un precio medio de adquisición por kg. Haciendo una media del precio de compra por kilo de cada uno de los productos se obtiene un coste medio de 0,70 euros/kg. Así, la cantidad invertida para la compra de dichas materias primas, durante el primer año, es de 97.451,23 IVA incluido.

Apuntar que el precio de adquisición de los alimentos a mayoristas tiene una rebaja del 50% sobre el precio al que normalmente venden dichos productos. Ellos evitan perder la totalidad de su valor y gestionar los productos desechados y Real consigue los alimentos a un precio más competitivo.

Ver tabla 12 del anexo

7.3.2. Alquiler

Para este negocio será necesario contar con un local de alrededor de 190 m². El precio aproximado para un local de estas dimensiones en Duquesa Villahermosa es de unos 2.250 € mensuales (IVA incluido)

7.3.3. Suministros

Se consideran gastos relativos a agua y luz. A partir de lo referido por comerciantes de negocios similares a Real, verdulerías y fruterías, y calculando el coste por m², los gastos se estiman en unos 1075, 48€ mensuales (IVA incluido)

7.3.4. Gastos comerciales

Para dar a conocer el negocio y atraer a clientes se soportarán ciertos gastos en publicidad (radio). Se han consultado los precios por anuncio en cadena Cope, una de las más escuchadas en Zaragoza, que asciende a 800 euros/anuncio. Con una campaña de 10 anuncios se estiman unos costes en publicidad de 8000 € (IVA incluido)

7.3.5. Gastos por servicios externos

Se externalizarán los servicios de asesoría, que supondrán un gasto de 150 euros mensuales (IVA incluido), y de transporte de mercancías, que supondrán 4.810 euros mensuales durante el primer año (IVA incluido).

Una empresa logística se encargará del transporte. El primer año se contratará un camión pequeño con capacidad máxima de 1.900kg. El segundo año, previendo un aumento de las ventas, se contratará un camión de mayores dimensiones (capacidad 3.000 kg). Se ha decidido externalizar este servicio porque ofrece mayor flexibilidad, en el caso que el negocio no funcione como se espera, y porque es más económico que la compra de un camión con todos sus gastos asociados (sueldo de conductores y cargadores, gasolina, reparaciones, seguros y revisiones). El recorrido se realizará 2 veces a la semana independientemente del año que se trate.

Para calcular el gasto anual del servicio de transporte, tabla 15 anexo, se ha atendido: al gasto anual de la contratación del camión y al gasto anual de la contratación del conductor y del ayudante de carga y descarga, según los kilos de alimentos que se necesitan a la semana para abastecer Frutería y Verdulería Real. Se establecen 2 jornadas semanales (lunes y jueves) de 10 horas cada una. Así se ha llegado al gasto anual del transporte, 57.720 euros el primer año y 60.840 euros el segundo y tercer año, que se desglosa en la tabla x del anexo.

7.3.6. Gastos de personal

Se ha considerado que el negocio estará formado en un principio por 3 socios, cuyos trabajos serán: Reponedores/Administradores y un Comercial. Además, se contratará a un jefe de Administración y a 2 reponedores/cajeros en el primer año y uno más en el segundo y tercer año.

Los sueldos se han estimado según convenio.

7.3.7. Otros gastos

En esta partida se han incluido gastos por reparaciones, seguros, tributos, material de oficina necesario, etc. La cuantía anual estimada será de 6.000, 10.000 y 12.000 € anuales cada uno de los tres años respectivamente.

7.3.8. Amortización

La amortización anual del inmovilizado se ha calculado conforme al método de estimación directa normal por suma de números dígitos creciente.

7.3.9. Mantenimiento página web

Se han estimado unos gastos de 500 €/año en el segundo y tercer año por el mantenimiento de la misma.

7.4. Plan de financiación

Para comenzar el proyecto se necesitarán financiar 188.841,518 euros. Para ello se acudirá a una financiación propia y a una financiación ajena.

Atendiendo a la financiación propia, los 3 socios que conforman la sociedad aportarán, a partes iguales y en efectivo, un capital que asciende a 138.841.518 euros (46.280,506 euros por socio), por lo que cada uno de ellos poseerá el 33,33% de la sociedad.

En cuanto a la financiación ajena se ha pedido un préstamo ICO por importe de 50.000 euros, que se va a amortizar en un plazo de 5 años, a un tipo de interés fijo de 6,047% según tablas y con un periodo de carencia de 1 año en el que únicamente se pagan intereses.

Además, los proveedores nos financiarán a dos meses. Para calcular cuánto se les deja a deber cada año, se ha dividido el total de kg de producto que Frutería y Verdulería Real compra anualmente, por 12 meses que tiene el año, obteniendo una media, en kg, de lo que se demanda cada mes. Multiplicando el resultado anterior por un porcentaje que estima la demanda de frutas y verduras que Real va a tener mensualmente, según la gráfica de evolución de ventas de frutas y verduras del Mapama.gob.es (ilustración 51 anexo) y por el coste medio de adquisición de esos alimentos (0,70 €/Kg), se obtienen el coste de compra de los productos cada uno de los meses.

De esta forma, estimamos la cuantía (€) que los proveedores financiarán a Real, que en este caso pertenece a los meses de noviembre y diciembre.

7.5. Subvenciones

Según la información obtenida en las oficinas del SACE, una Sociedad de Responsabilidad Limitada no dispone de subvenciones ni estatales ni autonómicas. La Unión Europea ha convocado subvenciones para iniciativas que reduzcan el desperdicio de alimentos, pero para el sector HORECA (hoteles, restaurantes y cafeterías).

8. Análisis financiero

8.1 Cuenta de pérdidas y ganancias

La cuenta de pérdidas y ganancias es un informe que determina los resultados financieros de la empresa en un año específico. Además, este informe permite conocer los ingresos y gastos del negocio objeto de estudio, en este caso de Frutería Real. Así, observando la tabla 16 anexo, Real necesitaría vender el primer año un 14,65 % más de lo que vende o

reducir los gastos en esa cuantía para que el negocio no tuviera pérdidas. El segundo y tercer año Real obtiene, sobre el importe neto de la cifra de negocios, unas ganancias de 6,14% y 22,34 % respectivamente.

Las partidas de gastos que implican un menor Resultado de Explotación en cada uno de los años son: compra de mercaderías, transporte y sueldos y seguridad social de los trabajadores. Este último supone la mayor partida de gasto con un 46,62 %, un 35,45% y un 23,64 %, el primer, segundo y tercer año respectivamente. Subrayar que, aunque el porcentaje que suponen los sueldos, salarios y seguridad social sobre el importe neto de la cifra de negocios es menor en los ejercicios 2023 y 2024 que en el de 2022, se ha gastado más en contratación que en dicho año (2022), esto se debe a que al tener una cifra de negocios más elevada estos porcentajes se diluyen.

8.2 Balance de situación y ratios

Con el balance (tabla 17 anexo) y la cuenta de pérdidas y ganancias se estudiarán algunas ratios (liquidez, solvencia y endeudamiento) además de la rentabilidad económica y financiera con el fin de evaluar la viabilidad, estabilidad y rentabilidad de este proyecto.

8.2.1. Ratio de liquidez

Se va a analizar la ratio de liquidez con el objetivo principal de averiguar si Real puede hacer frente a sus obligaciones más inmediatas. Esta se calcula como el activo corriente dividido para el pasivo corriente.

Como se puede observar en la tabla 19, la ratio de liquidez es superior a la unidad y mayor conforme va pasando el tiempo. Esto pone de relieve que Real es capaz de afrontar todas sus deudas en el corto plazo, obteniendo además un excedente de dinero que va siendo mayor conforme pasan los años. En el primer año la liquidez es adecuada, ya que, aunque no se alcance el óptimo de 1,5, al tratarse de un supermercado no va a haber problemas de cobro por parte de los clientes si se vende todo el género previsto. Con respecto al segundo y tercer año hay un exceso de liquidez que se podría aprovechar para realizar algunas inversiones con las que obtener rentabilidad.

8.2.2. Ratio de solvencia

Esta ratio mide la capacidad de la empresa para hacer frente a todas sus deudas y se calcula dividiendo el total del activo para el total de pasivo. El primer año la solvencia se

encuentra entre 1,5 y 2, es decir, en el óptimo, sin embargo, el segundo y tercer año esta ratio es mayor a 2 lo que indica que hay un exceso de solvencia y que la empresa tiene dinero más que suficiente para pagar todas sus deudas, pudiendo permitirse aumentar las mismas realizando inversiones con las que obtener mayor rentabilidad.

8.2.3. Ratio de endeudamiento

A través de esta ratio se mide la proporción que existe entre la financiación ajena y sus recursos propios, de forma que se puede saber si el total de las deudas es el adecuado para la cuantía de los fondos propios. El primer año la ratio de endeudamiento (0,5689) se encuentra entre 0,4 y 0,6, en el punto óptimo e indica que el 56,89 % de sus fondos son deudas. En el segundo y tercer año la ratio de endeudamiento es menor a 0,4, como se observa en la tabla 19, lo que indica que Real está poco endeudada y que podría aprovechar un mayor nivel de deudas para realizar inversiones interesantes.

8.2.4. Ratio de cobertura

El Ratio de cobertura analizado mide qué parte de recursos permanentes van a financiar las inversiones que la empresa realiza. La ratio de cobertura en los distintos años es mayor a 1 y va aumentando conforme avanzan los años. Si nos fijamos en el año 2023 esta ratio es de 1,33 lo que indica que la totalidad de las inversiones están financiadas con recursos permanentes y además parte de los mismos están financiando los activos a corto, por lo que es un buen indicador.

8.2.5. Rentabilidad económica (ROI)

La rentabilidad económica o retorno de la inversión mide la capacidad que tiene la empresa de generar beneficios a partir de la utilización de sus activos. Como se puede observar en la tabla 19, el ROI va aumentando a medida que pasan los años. El primer año (2022), Real tiene una rentabilidad económica de -17,99%, es decir, por cada 100 € que ha invertido en activos la empresa no solo no ha recuperado esa inversión, sino que además ha tenido unas pérdidas de -17,99 € (antes de intereses e impuestos). Sin embargo, el segundo y tercer año el ROI es de 16,62 % y 49,50 % respectivamente, lo que supone un escenario positivo para la empresa.

8.2.6. Rentabilidad Financiera (ROE)

Este indicador mide el beneficio que obtiene la empresa en relación a los recursos propios, es decir, indica la ganancia que obtienen los accionistas o empresa por el capital que han invertido en ella. Observando la tabla 19, el ROE es de -45,02 % (año 2023), es decir, por cada 100 € que hemos aportado los socios, la empresa ha perdido 45,02 €. A partir de 2023 el ROE comienza a ser positivo, situándose en 2024 en 54,65 %.

9. Valoración del proyecto con análisis de sensibilidad

En este punto se observarán las variaciones que se producen en el VAN y la TIR según la evolución que el Banco de España, Ilustración 2, ha previsto para el IPC y PIB en los próximos dos años.

Para ello, se ha vuelto a recalcular la cuenta de pérdidas y ganancias (Tabla 21) según las variaciones en estos dos parámetros de la economía, para poder establecer los nuevos flujos de caja (Tabla 22). Así el IPC y el PIB se han aplicado de la siguiente manera a la cuenta de pérdidas y ganancias:

- El IPC (índice de Precios al Consumidor) mide la evolución de los precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos. De esta forma y según las previsiones del Banco de España (Ilustración 2) se ha aplicado una subida de precios de 2,6 % en el año 2023 sobre los precios y costes del 2022 y 1,8% en el 2024 sobre los precios y costes del 2023.
- En cuanto al PIB, según las previsiones del Banco de España (Ilustración 2) para los próximos años, este va a disminuir de un 4,1% en 2022 a un 2,8% en 2023 y a un 2,6% en 2024. Aunque se mantiene en positivo, el crecimiento de la economía española en los próximos años se va a ralentizar, lo que supone que el consumo caerá en ese porcentaje.

$$\text{Variación PIB 2023 (Año } x - \text{ Año } x-1 / \text{ Año } x) = (2,8 - 4,1 / 4,1) = - 1,3\%$$

$$\text{Variación PIB 2024 (Año } x - \text{ Año } x-1 / \text{ Año } x) = (2,6 - 4,1 / 4,1) = -1,5\%$$

Antes de proceder al cálculo del VAN y la TIR se necesita saber la tasa de actualización, que se ha calculado mediante una ponderación de la financiación obtenida, propia y ajena (Tabla 20).

Para calcularla se multiplica el % de financiación propia (73%) por el tipo de interés obtenido por un bono español a 10 años (0,0212%), y se le suma lo obtenido de multiplicar el % de financiación ajena (27%) por la tasa de interés menos el impuesto de sociedades (0,06047*(1-0,15)). Con ello obtenemos que:

$$r = 0,03516487.$$

9.1 Criterio de Valor Actual neto

Este criterio nos permite calcular el valor actual de los distintos flujos de caja obtenidos a lo largo de un tiempo actualizados a una tasa (k). A dicho valor se le restará la inversión inicial. De este modo, se conocerá cuanto se ganará o se perderá con esta inversión.

Los flujos de caja se han calculado como: el (Beneficio Neto + Amortizaciones + Provisiones – Cuentas por cobrar + Cuentas por pagar).

$$VAN = -133.841,52 - 3.369,24 / (1 + r)^1 + 58.173,52 / (1+r)^2 + 169.282,04 / (1+r)^3$$

$$VAN = 69.801,76€$$

El VAN > 0, es decir, el valor actualizado de los flujos futuros de la inversión a la tasa de descuento elegida genera beneficios, por lo que se acepta el proyecto

9.2 Criterio de la tasa interna de rentabilidad

La TIR es el tipo de descuento que anula el VAN de una inversión, es decir, que iguala a cero la suma actualizada de todos los flujos de caja de la inversión, deduciendo el desembolso inicial.

$$0 = -133.841,52 - 3.655,50 / (1+r)^1 + 58.173,52 / (1+r)^2 + 169.282,04 / (1+r)^3$$

$$TIR = 20,56 \%$$

Dado que la tasa de rendimiento interno que se obtiene es mayor a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión, el proyecto de inversión será aceptado.

9.3. Criterio Pay back

El periodo de recuperación o Pay back se define como el número de años necesarios para recuperar el capital inicial de una inversión. Para calcularlo se ha ido restando a la inversión inicial los flujos de caja de cada periodo hasta llegar al año en que se recupera

la inversión. En este proyecto el capital inicial se recupera en 2 años y 6 meses aproximadamente. Ver tabla 22.

10. Conclusiones

Tras realizar el estudio económico-financiero del proyecto se concluye que es un negocio viable, con una tasa de rentabilidad del 20,56 %, en 3 años, mayor que la tasa de interés resultante de invertir los 133841,52 euros en bonos del Estado a 10 años. Además, los socios recuperarían el dinero en un plazo de 2 años y 6 meses aproximadamente desde el inicio del negocio. Por todo ello, llevar a cabo este negocio no solo resultaría interesante desde un punto de vista social, sino también desde un punto de vista económico, demostrándose que el compromiso medioambiental no está reñido con la viabilidad económica.

11. Bibliografía

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de España (2022). *El Gobierno aprueba una ley pionera contra el desperdicio alimentario para su tramitación parlamentaria*. Madrid, 7 de junio. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-una-ley-pionera-contra-el-desperdicio-alimentario-para-su-tramitaci%C3%B3n-parlamentaria/tcm:30-620817> [Consultado 11-11-2021].

INE, Instituto Nacional de Estadística (2022). **Estadísticas Mensuales y Anuales de Precios y Salarios Agrarios**. Disponible en: <https://www.ine.es/dyngs/IOE/es/fichaProg.htm?cid=1259946012034> [Consultado 20-11-2021].

Klein, N. (2000). *No Logo: El poder de las marcas*. Toronto: Knopf Canada

Bauman, Z. (2010). *Mundo consumo: Ética del individuo en la aldea global*. Barcelona: Ediciones Paidós

Alexander, S., y Read, R. (2019). *Esta civilización está acabada: Conversaciones sobre el final del Imperio y lo que vendrá después*. Madrid: Nola Editores.

España. Proyecto de Ley 121/000107 de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario. Boletín Oficial de las Cortes Generales, 17 de junio de 2022 (107-1). Disponible en: https://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/A/BOCG-14-A-107-1.PDF [Consultado 11-03-2022].

(Transparencia Internacional España. Índice percepción corrupción, 2022)Caja Rural (2019). “Los modelos agrícolas en España, ejemplo de evolución y desarrollo”. *Blog Ruralvía*, 15 de marzo. Disponible en: <https://blog.ruralvia.com/los-modelos-agricolas-en-espana-ejemplo-de-evolucion-y-desarrollo/> [Consultado 11-11-2022].

Encuesta elaborada por mí: “Preferencia sobre la compra de alimentos aptos para el consumo”, (2022). Disponible en:

https://docs.google.com/forms/d/1yHWAtCgON0T35oQ0LAdtN1gArQ1M7yifN-qdWhFmSg/viewform?edit_requested=true

La app que ayuda al agricultor a vender su cosecha (2019). *Food retail & Food Service, El diario de la alimentación*, 16 de octubre. Disponible en: https://www.foodretail.es/fabricantes/app-venta-fruta-verdura-consentio_0_1374162581.html [Consultado 3-03-2022].

AGROBOCA (2022). AGROBOCA. Disponible en: <https://www.agroboca.com/proyecto-agroboca> [Consultado 5-03-2022].

ComeFruta (2022). ComeFruta. Disponible en: <https://comefruta.es/> [Consultado 5-03-2022].

Goodafter (2022). Goodafter. Disponible en: <https://goodafter.com/es/21-alimentacion> [Consultado 5-03-2022].

GesTron, Creación Empresas (2022). *Conoce qué tipo de empresa te conviene constituir si vas a emprender*. Disponible en: <https://ayudatpymes.com/gestron/tipos-de-empresa-constituir/> [Consultado 5-05-2022].

Rodríguez, A. (2022). “¿Cuánto cuesta constituir una SL?”. *Billin*, 7 de julio. Disponible en: <https://www.billin.net/blog/cuanto-cuesta-crear-sl/> [Consultado 5-05-2022]

Oficina de Organización y Servicios Generales. Observatorio Municipal de Estadística, Ayuntamiento de Zaragoza (2022). *Datos demográficos del padrón municipal de habitantes obtenidos a fecha 01-01-2022*. Disponible en: <https://www.zaragoza.es/cont/paginas/noticias/revistacifrazaragoza2022.pdf> [Consultado 3-06-2022].

Ebrópolis Observatorio Urbano de Zaragoza y su Entorno (2018). *Zaragoza en datos. Informe global sobre la ciudad y sus distritos*. Disponible en: <http://observatoriourbano.ebropolis.es/files/File/Observatorio/Distritos/DossierZaragoza-marzo2018-Ebropolis.pdf> [Consultado 10-06-2022].

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de España (2022). *Informe del Consumo de Alimentación de España 2021*. Madrid. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res_tcm38-624017.pdf [Consultado 11-04-2022].

El consumo per cápita de frutas y hortalizas frescas en hogares desciende a 178,6 kilogramos (2021). *Financial Food, el portal de los profesionales de la distribución y de la industria alimentaria*, 10 de septiembre. Disponible en: <https://financialefood.es/el-consumo-per-capita-de-frutas-y-hortalizas-frescas-en-los-hogares-desciende-a-1786-kilos/> [Consultado 01-03-2022].

Agencia Tributaria, Ministerio de Hacienda y Función Pública (2022). **Manual práctico de Renta 2020. Determinación del rendimiento neto. Amortizaciones: dotaciones del ejercicio fiscalmente deducibles.** Disponible en: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/ayuda/manuales-videos-folletos/manuales-practicos/irpf-2020/capitulo-7-rendimientos-actividades-economicas-directa/fase-1-determinacion-rendimiento-neto/amortizaciones-dotaciones-ejercicio-fiscalmente-deducibles/requisitos-generales/coeficientes-amortizacion-lineal.html> [Consultado 12-09-2022].

Sociedad Profesional de Auditoría y Asesoría (2022). *Tabla de coeficientes de amortización lineal por la AEAT.* Disponible en: <https://www.spauditoria.com/tabla-de-amortizacion> [Consultado 10-04-2022].

Infoautónomos (2022). *Tipo reducido del impuesto de sociedades para emprendedores.* Disponible en: <https://www.infoautonomos.com/tipos-de-sociedades/tipo-reducido-impuesto-sociedades-para-emprendedores/#:~:text=Tipo%20reducido%20del%20impuesto%20de%20sociedades%20del%2015%25%20para%20sociedades,del%20desempleo%20o%20pago%20%C3%BAnico> [Consultado 12-09-2022].

Cadena Cope (2020). *Tarifas Publicidad Cadena COPE - Emisoras Locales 2020.* Disponible en: https://www.oblicua.es/tarifas_publicidad/Publicidad_Radio_COPE_Tarifas_Locales.pdf [Consultado 11-07-2022].

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Gobierno de España (2022). *ICO Empresas y Emprendedores.* Disponible en: <https://www.ico.es/ico-empresas-y-emprendedores> [Consultado 20-07-2022].

Contabilidad, Contabilidad, Economía y Temas de Empresa (2022). **Capital Social en Contabilidad. Cuentas y Asientos (Ejemplos)**. Disponible en: <https://www.contabilidae.com/capital-social-en-contabilidad/> [Consultado 11-09-2022].

Banco de España. **Simuladores. Cuota a pagar en un préstamo (hipotecario o personal) si hay periodo de carencia**. Disponible en: https://app.bde.es/asb_www/es/carencia.html#/principalCarencia [Consultado 30-08-2022].

Bono español a 10 años (2022). **Expansión/Datosmacro.com**. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/bono/espana> [Consultado 14-09-2022].

Ludeña, J.L. (2021). “Margen operativo”. **Economipedia.com**, 30 de junio. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/margen-operativo.html#:~:text=Margen%20operativo%20%3D%20Ingresos%20netos%20%2F%20Ingresos%20totales%20de%20ventas> [Consultado 15-09-2022].

Ei, Estrategias de inversión (2022). **Rotación del activo**. Disponible en: <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-fundamental/rotacion-del-activo-t-1733> [Consultado 15-09-2022].

JRA Economistas (2019). **¿Es tu negocio viable? Análisis de ratios económicos**, 21 de octubre. Disponible en: <https://jraeconomistas.com/ratios-economicos/> [Consultado 15-09-2022].

La merma minorista en frutas y verduras (2020). **Retailers.mx**, 17 de diciembre. Disponible en: <https://retailers.mx/la-merma-minorista-en-frutas-y-verduras/#:~:text=Muchos%20minoristas%20indican%20que%20un,de%20utilidad%20de%20la%20empresa> [Consultado 12-06-2022].

Torres, M. (2021). Tasa Interna de Retorno (TIR): definición, cálculo y ejemplos. **Rankia**, 25 de noviembre. Disponible en: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos> [Consultado 16-09-2022].

Finacoteca (2021). *Calculando el Flujo de Caja Libre*. Disponible en:

<https://finacoteca.com/calculando-el-flujo-de-caja-libre/> [Consultado 15-09-2022].

Valor actual neto: así se calcula el valor actual neto de tu inversión (2019). *Startup Guide IONOS*, 7 de mayo. Disponible en:

<https://www.ionos.es/startupguide/gestion/valor-actual-neto/> [Consultado 15-09-2022].

12. Notas

¹ Según: <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>

² Según: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10678390/07/20/Espana-contara-con-140000-millones-del-fondo-de-recuperacion-europeo-72700-en-ayudas-directas.html>

³ Según: https://www.mapa.gob.es/es/prensa/anteproyectoleydesperdicio_tcm30-620834.pdf

⁴ Según: <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>

⁵ Según: <https://www.ine.es/>

⁶ Según: https://www.ine.es/prensa/epa_tabla.htm

⁷ Según: <https://www.ine.es/>

⁸ Según: <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/>

⁹ Según: <https://www.ine.es/daco/daco42/daco421/ipcia0821.pdf>

¹⁰ Según: <https://datosmacro.expansion.com/deuda/>

¹¹ Según: https://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/A/BOCG-14-A-107-1.PDF

¹² Según: <https://www.epdata.es/datos/desperdicio-alimentos-alimentario-espana-comida-graficos/616>

¹³ Según: <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/>

¹⁴ Según: <https://www.eleconomista.es/Espana-es-el-septimo-pais-de-la-UE-que-mas-comida-desperdicia-lo-que-equivale-a-tirar-3000-millones-anuales-a-la-basura.html>

ANEXO

Tabla 1. Preferencias según procedencia de los alimentos (%)

	Personas que consumirían alimentos cuya fecha de consumo preferente este expirada	Personas que consumirían alimentos con alguna merma	Personas que consumirían alimentos procedentes de excedentes de cosecha
	0,58	0,78	0,94
	0,42	0,22	0,06
Muestra	1	1	1

	Personas que consumirían alimentos cuya fecha de consumo preferente este expirada	Personas que consumirían alimentos con alguna merma	Personas que consumirían alimentos procedentes de excedentes de cosecha
	126	169	204
	90	47	12
Muestra	216	216	216

Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. Disposición de compra de productos procedentes de excedentes de cosechas según nivel adquisitivo (%)

	Alimentos procedentes de excedentes de cosechas	
	Si	No
Estudiante	0,78	0,22
Paro	0,89	0,11
Entre 500 y 1000 €	0,89	0,11
Entre 1000 y 2000€	0,98	0,02
Entre 2000 y 3000 €	0,98	0,02
Más de 3000 €	0,96	0,04

Fuente. Elaboración propia

Tabla 3. Disposición de compra de productos procedentes de excedentes de cosechas según edad (%)

	Alimentos procedentes de excedentes de cosechas	
	Si	No
Entre 18 y 25	0,8	0,2
Entre 26 y 35	0,96	0,04
Entre 36 y 45	0,9	0,1
Entre 46 y 55	1	0
Entre 56 y 65	0,98	0,02
Más de 65	1	0

Tabla 4. Porcentaje de personas según sexo y nivel adquisitivo que consumirían o no este tipo de alimentos

Compraría alimentos procedentes de excedentes de cosechas

	Estudiante			Paro			Entre 500 y 1000 €			Entre 1000 y 2000 €			Entre 2000 y 3000 €			Más de 3000 €		
	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total
Hombre	4	2	6	6	0	6	6	0	6	22	0	22	17	0	17	12	0	12
Mujer	14	3	17	2	1	3	11	2	13	60	2	62	39	1	40	11	1	12
			23			9			19			84			57			24

	Estudiante		Paro		Entre 500 y 1000 €		Entre 1000 y 2000 €		Entre 2000 y 3000 €		Más de 3000 €	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Hombre	0,67	0,33	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Mujer	0,82	0,18	0,67	0,33	0,85	0,15	0,97	0,03	0,975	0,025	0,92	0,08

Fuente. elaboración propia

Tabla 5. Porcentaje de personas según rango de edad y nivel adquisitivo que consumirían o no este tipo de alimentos

Compraría alimentos procedentes de excedentes de cosechas

	Estudiante			Paro			Entre 500 y 1000 €			Entre 1000 y 2000 €			Entre 2000 y 3000 €			Más de 3000 €		
	Si	No		Si	No		Si	No		Si	No		Si	No		Si	No	
Entre 18 y 25	15	4		0	0		3	1		1	0		1	0		0	0	
Entre 26 y 35	3	1		4	1		10	0		34	1		22	0		5	0	
Entre 36 y 45	0	0		1	0		0	0		15	1		8	1		3	1	
Entre 46 y 55	0	0		1	0		1	0		16	0		9	0		5	0	
Entre 56 y 65	0	0		2	0		2	1		12	2		15	0		9	0	
Más de 65	0	0		0	0		1	0		4	0		1	0		1	0	
Total	18	5	23	8	1	9	17	2	19	82	2	84	47	10	57	23	1	24

	Estudiante			Paro			Entre 500 y 1000 €			Entre 1000 y 2000 €			Entre 2000 y 3000 €			Más de 3000 €		
	Si	No		Si	No		Si	No		Si	No		Si	No		Si	No	
Entre 18 y 25	0,79	0,21		0	0		0,75	0,25		1,00	0,00		1,00	0,00		0	0	
Entre 26 y 35	0,8	0,3		0,80	0,20		1,00	0,00		0,97	0,03		1,00	0,00		1,00	0,00	
Entre 36 y 45	0	0		1,0	0,0		0	0		0,94	0,06		0,89	0,11		0,75	0,25	
Entre 46 y 55	0	0		1,00	0,00		1,00	0,00		1,000	0,000		1,00	0,00		1,00	0,00	
Entre 56 y 65	0	0		1	0		0,67	0,33		1,00	0,17		1,00	0,00		1,00	0,00	
Más de 65	0	0		0	0		1,00	0,00		1,00	0,00		1,00	0,00		1	0	
Total	0,78	0,22	1	0,89	0,11	1	0,89	0,11	1	0,98	0,02	1	0,98	0,02	1	0,96	0,04	1

Fuente. Elaboración propia

Tabla 6. Porcentaje de personas según rango de edad y sexo que consumirían o no alimentos procedentes de excedentes de cosechas

Compraría alimentos procedentes de excedentes de cosechas

	Hombre				Mujer		
	Si	No	Muestra		Si	No	Muestra
Entre 18 y 25	5	2	7		15	3	18
Entre 26 y 35	34	0	34		44	3	47
Entre 36 y 45	8	0	8		19	3	22
Entre 46 y 55	7	0	7		25	0	25
Entre 56 y 65	11	0	11		29	1	30
Más de 65	2	0	2		5	0	5
	67	2	69		137	10	147

	Hombre			Mujer	
	Si	No		Si	No
Entre 18 y 25	0,71	0,29		0,83	0,17
Entre 26 y 35	1,00	0,00		0,94	0,06
Entre 36 y 45	1,00	0,00		0,86	0,14
Entre 46 y 55	1,00	0,00		1,00	0,00
Entre 56 y 65	1,00	0,00		0,97	0,03
Más de 65	1,00	0,00		1,00	0,00

Total de cada estrato que ha dicho Si/No	0,97	0,03	1,00		0,93	0,07	1,00
--	------	------	------	--	------	------	------

Fuente. Elaboración propia

Tabla 7. Disposición de compra de productos excedentes de cosechas según sexo y número de integrantes en la familia (%)

Compraría alimentos procedentes de excedentes de cosechas

Número de personas por familia	Hombre				Mujer		
	Si	No			Si	No	
2	26	0	26		50	3	53
3	7	0	7		32	3	35
4	11	0	11		20	2	22
5	4	0	4		9	0	9
Yo solo	19	2	21		26	2	28

Total	67	2	69		137	10	147
-------	----	---	----	--	-----	----	-----

Número de personas por familia	Hombre			Mujer	
	Si	No		Si	No
2	1,00	0,00		0,94	0,06
3	1,00	0,00		0,91	0,09
4	1,00	0,00		0,91	0,09
5	1,00	0,00		1,00	0,00
Yo solo	0,90	0,10		0,93	0,07

Total	0,97	0,03	1,00		0,93	0,07	1,00
-------	------	------	------	--	------	------	------

Fuente. Elaboración propia

Tabla 8. Disposición de compra de productos excedentes de cosechas según nivel adquisitivo y número de integrantes en la familia (%)

Compraría alimentos procedentes de excedentes de cosechas

Número de personas por familia	Estudiante			Paro			Entre 500 y 1000 €			Entre 1000 y 2000 €			Entre 2000 y 3000 €			Más de 3000 €		
	Si	No		Si	No		Sí	No		Si	No		Si	No		Si	No	
2	6	1	7	2	0	2	5	0	5	34	1	35	22	0	22	7	1	8
3	1	0	1	2	0	2	4	2	6	17	1	18	10	0	10	5	0	5
4	2	0	2	2	1	3	2	0	2	15	0	15	8	1	9	2	0	2
5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	3	5	0	5	3	0	3
Yo solo	7	4	11	2	0	2	6	0	6	13	0	13	11	0	11	6	0	6
Total de cada estrato que ha dicho Si/No	18	5	23	8	1	9	17	2	19	82	2	84	56	1	57	23	1	24

Número de personas por familia	Estudiante			Paro			Entre 500 y 1000 €			Entre 1000 y 2000 €			Entre 2000 y 3000 €			Más de 3000 €		
	Si	No		Si	No		Sí	No		Si	No		Si	No		Si	No	
2	0,86	0,14	7	1,00	0,00	2	1,00	0,00	5	0,97	0,03	35	1,00	0,00	22	0,88	0,13	8
3	1,00	0,00	1	1,00	0,00	2	0,67	0,33	6	0,94	0,06	18	1,00	0,00	10	1,00	0,00	5
4	1,00	0,00	2	0,67	0,33	3	1,00	0,00	2	1,00	0,00	15	0,89	0,11	9	1,00	0,00	2
5	1,00	0,00	2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	1,00	0,00	3	1,00	0,00	5	1,00	0,00	3
Yo solo	0,64	0,36	11	1,00	0,00	2	1,00	0,00	6	1,00	0,00	13	1,00	0,00	11	1,00	0,00	6
% de cada estrato que han dicho Si/No	0,78	0,22		0,89	0,11		0,89	0,11		0,98	0,02		0,98	0,02		0,96	0,04	

Tabla 9. Canal de preferencia de compra de este tipo de alimentos según nivel adquisitivo, edad y sexo

Supermercado u online según nivel adquisitivo

	Estudiante	Entre 500 y 1000	Entre 1000 y 2000	Entre 2000 y 3000	Más de 3000	Paro	Total
Supermercado	19	11	62	37	18	6	153
Aplicación (online)	0	3	5	4	0	1	13
Me sería indiferente	4	5	17	16	6	2	50
Total de cada estrato	23	19	84	57	24	9	216

	Estudiante	Entre 500 y 1000	Entre 1000 y 2000	Entre 2000 y 3000	Más de 3000	Paro	Total
Supermercado	0,83	0,58	0,74	0,65	0,75	0,67	0,71
Aplicación (online)	0,00	0,16	0,06	0,07	0,00	0,11	0,06
Me sería indiferente	0,17	0,26	0,20	0,28	0,25	0,22	0,23

Según edad

	Entre 18 y 25	Entre 26 y 35	Entre 36 y 45	Entre 46 y 55	Entre 56 y 65	Más de 65	Total
Supermercado	18	45	21	29	33	7	153
Aplicación (online)	0	10	0	2	1	0	13
Me sería indiferente	7	26	9	1	7	0	50
Total de cada estrato	25	81	30	32	41	7	216

	Entre 18 y 25	Entre 26 y 35	Entre 36 y 45	Entre 46 y 55	Entre 56 y 65	Más de 65	Total
Supermercado	0,72	0,56	0,70	0,91	0,80	1,00	0,71
Aplicación (online)	0,00	0,12	0,00	0,06	0,02	0,00	0,06
Me sería indiferente	0,28	0,32	0,30	0,03	0,17	0,00	0,23

Según sexo

	Mujer	Hombre
Supermercado	106	47
Aplicación (online)	8	5
Me sería indiferente	33	17
Total de cada estrato	147	69

	Mujer	Hombre
Supermercado	0,72	0,68
Aplicación (online)	0,05	0,07
Me sería indiferente	0,22	0,25

Fuente. Elaboración propia

	Precio Origen (€/Kg)	Precio Destino en los supermercados(€/kg)	Precio medio en Supermercado Real con IVA(€/Kg)
Acelga	0,64	2,66	2,03776
Ajo	0,7	5,94	5,068
Berenjena	0,38	1,89	1,24944
Brócoli	0,48	2,67	2,02752
Calabacín	0,37	1,73	1,1396
Cebolla	0,33	1,51	1,0164
Champiñón	2,2	4,01	3,4584
Coliflor	0,51	1,98	1,35864
Lechuga	0,18	1,1	0,66672
Patata	0,2	1,35	0,9072
Pepino	0,74	1,84	1,35568
Pimiento rojo	1,17	2,89	2,26512
Pimiento verde	1,02	2,44	1,86864
Repollo	0,35	1,29	0,8596
Tomates	0,66	2,46	1,89552
Zanahoria	0,14	1,02	0,59136
Albaricoque	1,02	4,25	3,672
Cereza	2,12	6,44	5,75792
Ciruela	0,66	4,37	3,7488
Limón	0,49	2,44	2,0188
Melocotón	0,8	3,33	2,7968
Melón	0,47	1,87	1,25208
Naranja	0,15	1,48	0,9768
Nectarina	0,85	3,45	2,8832
Plátano	0,99	3,35	2,84328
Sandía	0,36	2,17	1,6704

Tabla 10. Precios en Frutería y verdulería Real de alimentos procedentes de excedentes de cosechas. Fuente. Elaboración propia

Tabla 11. Precios en Frutería y verdulería Real de alimentos procedentes de mayoristas

	Precio Origen mayorista(€/Kg)	Precio Destino en los supermercados (€/kg)	Precio Supermercado Real con IVA (€/Kg)	Beneficio con Iva (€/Kg)
Tomates	1,4	2,46	1,8648	1,1648
Limón	1,15	2,44	1,8906	1,3156
Sandía	0,6	2,17	1,704	1,404
Nectarina	1,85	3,45	2,9452	2,0202
Ciruelas	1,4	4,37	3,8304	3,1304
Albaricoque	1,6	4,25	3,7952	2,9952
Berenjena	1,45	1,89	1,3282	0,6032
Calabacín	0,9	1,73	1,152	0,702
Pepino	1,65	1,84	1,1682	0,3432
Judía verde	2,75	3,85	3,234	1,859

Fuente. Elaboración propia

Tabla 12. Beneficio y coste total (€) de Real según demanda de cada año

	Año 1	Año 2	Año 3
Beneficio €/Kg producto	2,17	2,174952222	2,174952222
Demanda alimentos procedentes excedentes de cosechas y mayoristas (Kg)	138364,99	207547,488	311321,232
Beneficio en 1 año (€) CON IVA	300937,25	451405,8702	677108,8054
Beneficio en 1 año (€) SIN IVA	289362,74	434044,106	651066,159
IVA Repercutido	11574,51	17361,76424	26042,64636
Coste (€/Kg)	0,70	0,704305556	0,704305556
Demanda alimentos procedentes excedentes de cosechas y mayoristas (Kg)	138364,99	207547,488	311321,232
Coste total 1 año CON IVA (€)	97451,23	146176,8488	219265,2733
Coste total 1 año SIN IVA (€)	93703,11	140554,6623	210831,9935
IVA Soportado	3748,12	5622,186494	8433,279741

Fuente. Elaboración propia

Tabla 13. Cantidad (€) de mermas sobre el total de productos demandados

	Año 1	Año2	Año3
Merma	8301,89952	12452,84928	18679,27392
Coste merma	5847,073954	8770,61093	13155,9164

Tabla 14. Demanda estimada de Frutería Real y stock potencial de venta según la capacidad de almacén del local

Población Duquesa Villahermosa	3228
Consumo de frutas y verduras (2021) Kg/persona	178,6
Consumo de frutas y verduras en Real (Kg)/persona	142,88
Ventas potenciales (Kg)	461216,64
Cuota de mercado	0,3
Demanda estimada de Frutería Real	138364,992
Mermas	8301,89952
Demanda estimada de Frutería Real con mermas	130063,092

Espacio (m2)	188
Espacio dedicado a alimentación (m2)	120
Kg/m2 en los expositores	20
Número de expositores supermercado	64
Capacidad máxima alimentación (Kg/m2)	1280
La frutería se repone al año	23,5
m2 de almacenamiento cámara frigorífica	120
m2 de almacenamiento bajo expositores	110
Capacidad almacenamiento (Kg) en cámara frigorífica	2400
Capacidad almacenamiento (Kg) bajo expositores	2200
Stock potencial de venta en kg	5880

Fuente. Elaboración propia

Tabla 15. Coste anual del servicio de transporte (€)

Kg estimados de venta diaria	436,482625	654,723937	982,085905
Kg estimados de venta semanal	2618,89575	3928,34362	5892,51543
capacidad de carga camión (Kg)	1900	3000	3000
Viajes a la semana	2	2	2
Precio/hora (€)	23,5	26,5	26,5
Horas por jornada contratada camión (h)	10	10	10
Gasto anual transporte (€)	24440	27560	27560
Precio/hora conductora (€)	17	17	17
Jornada conductora (h)	10	10	10
Gasto anual conductor (€)	17680	17680	17680
Precio/hora ayudante (€) carga/descarga	15	15	15
Jornada de carga y descarga (h)	10	10	10
Gasto anual ayudante carga/descarga (h)	15600	15600	15600
Gasto anual total servicio transporte (€)	57720	60840	60840

Fuente. elaboración propia

Tabla 16. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

	2022		2023		2024	
A) OPERACIONES CONTINUADAS						
1. Importe neto de la cifra de negocios	283515,663	100%	425273,50	100%	637910,24	100%
a) (+) Venta de mercaderías	289362,737		434044,11		651066,159	
(-) Mermas	-5847,074		-8770,61		-13155,916	
4. Aprovisionamientos						
a) (-) Compra de mercaderías	-93703,111	33,05%	-140554,66	33,05%	-210831,99	33,05%
6. Gatos de personal				0,00%		
a) (-) Sueldos y salarios	-100367,94	35,40%	-114477,63	26,92%	-114477,63	17,95%
b) (-) Seguridad social a cargo de la empresa	-31818,932	11,22%	-36286,77	8,53%	-36286,772	5,69%
7. Otros gastos de explotación				0,00%		
(-) Arrendamientos y cánones	-22314,05	7,87%	-22314,05	5,25%	-22314,05	3,50%
(-) Reparación y conservación, tributos, seguros	-4958,6777	1,75%	-8264,46	1,94%	-9917,3554	1,55%
(-) Servicios de profesionales independientes	-1487,6033	0,52%	-1487,60	0,35%	-1487,6033	0,23%
(-) Servicio Transporte	-47702,479	16,83%	-50280,99	11,82%	-50280,992	7,88%
(-) Publicidad, propaganda y relaciones públicas	-6438,0165	2,27%	-6438,02	1,51%	-6438,0165	1,01%
(-) Suministros	-10665,917	3,76%	-10665,92	2,51%	-10665,917	1,67%
(-) Mantenimiento web			-500,00	0,12%	-500	0,08%
8. (-) Amortización del inmovilizado	-2584,628	0,91%	-5169,26	1,22%	-7753,8839	1,22%
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBITDA)	-38525,691	-13,59%	28834,13	6,78%	166956,029	26,17%
13. Gastos Financieros				0,00%		
b) (-) Intereses de deudas (con terceros)	-3023,52	1,07%	-2711,21	0,64%	-2002,86	0,31%
A.2) RESULTADOS FINANCIEROS (EBT)	-3023,52	1,07%	-2711,21	0,64%	-2711,21	0,43%
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	-41549,211	-14,65%	26122,92	6,14%	164953,169	25,86%
Impuesto sobre beneficios (15%)	0		0,00	0,00%	0,15	3,52%
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO	-41549,211	-14,65%	26122,92	6,14%	142524,137	22,34%

Tabla 17. Balance

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3
ACTIVO			
A) Activo no corriente	119.729,49 €	117.866,02 €	110.112,13 €
I. Inmovilizado intangible			
5. Aplicaciones Informáticas	1790,29	1.790,29 €	1.790,29 €
6. Otro inmovilizado intangible (página web)	702,48	4.008,26 €	4.008,26 €
(-) Amortización acumulada	-298,38	-895,14 €	-1.790,29 €
II. Inmovilizado material			
2. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material	119821,35	119.821,35 €	119.821,35 €
(-) Amortización Acumulada	-2286,25	-6.858,74 €	-13.717,48 €
B) Activo Corriente	94378,76	55.648,23 €	227.170,60 €
VII. Efectivo y otros activos líquidos			
1. Tesorería	94378,76	55.648,23 €	227.170,60 €
TOTAL ACTIVO (A+B)	214108,25	173.514,25 €	337.282,73 €

A) PATRIMONIO NETO	92292,31	118415,23	260939,37
A-1) Fondos Propios			
I. Capital	133841,52	133.841,52 €	133.841,52 €
III. Reservas			
1. Legal y estatutaria			
V. Resultados de ejercicios anteriores			
2. (Resultados negativos de ejercicios anteriores)		-41.549,21 €	-15.426,29 €
VII. Resultado del ejercicio	-41549,21	26.122,92 €	142524,14
B) PASIVO NO CORRIENTE	50000,00	38.607,26 €	26.506,17 €
II. Deudas a largo plazo			
2. Deudas con entidades de crédito	50000,00	38.607,26 €	26.506,17 €
C) PASIVO CORRIENTE	71815,94	16.491,75 €	49.837,19 €
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar			
1. Proveedores	71815,94	16.491,75 €	27408,16
5. Pasivos por impuestos corrientes (I.S.)			22.429,03 €
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A+B+C)	214108,25	173.514,25 €	337.282,73 €

Fuente. Elaboración propia

Tabla 18. Estado de Flujos de Tesorería (Sin IVA). Fuente elaboración propia.

	Año 1	Año 2	Año 3
Saldo inicial		94378,76237	55648,22505
COBROS			
Ventas	289362,7465	434044,106	651066,159
(Mermas)	-5847,073954	-8770,61093	-13155,9164
Iva repercutido	11574,50986	17361,76424	26042,64636
Préstamo	50000		
Suma Cobros	467357,191	519652,2574	693558,4677
PAGOS			
Compras	82692,9955	135073,031	199915,5814
Alquiler	22314,04959	22314,04959	22314,04959
Salario y S. Social	132186,8718	150764,4018	150764,4018
Suministros	10665,91736	10665,91736	10665,91736
Mantenimiento pagina		500	500
Servicio Transporte	47702,47934	50280,99174	50280,99174
Asesoría	1487,603306	1487,603306	1487,603306
Publicidad	6438,016529	6438,016529	6438,016529
Otros Gastos	4958,677686	8264,46281	9917,355372
Página web	702,4793388	3305,785124	
Activos necesarios para funcionamiento	21962,84298	21962,84298	
Instalaciones del negocio, puesta a punto	38842,97521	38842,98	
Iva soportado	35873,4785	39856,07762	29333,44937
Intereses y devoluciones préstamo	3023,52	14103,95015	14103,95015
Suma Pagos	372978,4286	464004,0324	466387,8672
Total Tesorería	94378,76237	55648,22505	227170,6004

Tabla 19. Ratios económicos y financieros

		RATIOS ECONÓMICOS		
		2023	2024	2025
Rentabilidad económica	resultado Explotación / Activos Totales	-17,99%	16,62%	49,50%
Rentabilidad financiera	Resultado del ejercicio / Fondos propios	-45,02%	22,06%	54,62%

		RATIOS FINANCIEROS		
		2022	2023	2024
Ratio de Liquidez	AC/PC	1,31417571	3,37430746	4,55825446
Ratio de solvencia	Activo Total/Pasivo total	1,7576374	3,14913574	4,417970707
Ratio de Endeudamiento	Pasivo Total/ (Patrimonio neto + Pasivo)	0,56894557	0,31754747	0,226348267
Ratio de Cobertura	(PN +PNC) /ANC	1,18844831	1,33221173	2,61048015

Fuente. Elaboración propia

Tabla 20. Financiación propia y ajena

Inversión inicial	Financiación propia	Financiación ajena
183.841,52 €	133.841,518 €	50000
100%	73%	27%

Tabla 21. Cuenta de pérdidas y ganancias según previsiones IPC y PIB

	2023	2024	2025
A) OPERACIONES CONTINUADAS			
1. Importe neto de la cifra de negocios	283515,66	432471,09	659535,59
a) (+) Venta de mercaderías	289362,74	441469,73	673276,53
(-) Mermas	-5847,074	-8998,6468	-13740,934
4. Aprovisionamientos			
a) (-) Compra de mercaderías	-93703,11	-142959,27	-218024,28
6. Gatos de personal			
a) (-) Sueldos y salarios	-100367,94	-117454,05	-119568,22
b) (-) Seguridad social a cargo de la empresa	-31818,93	-37230,228	-37900,372
7. Otros gastos de explotación			
(-) Arrendamientos y cánones	-22314,05	-22894,215	-23306,311
(-) Reparación y conservación, tributos, seguros	-4958,6777	-8479,3388	-10310,744
(-) Servicios de profesionales independientes	-1487,6033	-1526,281	-1553,754
(-) Servicio Transporte	-47702,479	-51588,298	-52516,887
(-) Publicidad, propaganda y relaciones públicas	-6438,0165	-6605,405	-6724,3022
(-) Suministros	-10665,917	-10943,231	-11140,209
(-) Mantenimiento web		-513	-522,234
8. (-) Amortización del inmovilizado	-2584,628	-5169,2559	-7753,8839
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBITDA)	-38525,69	27108,51	170214,39
13. Gastos Financieros			
b) (-) Intereses de deudas (con terceros)	-3023,52	-2711,21	-2002,86
A.2) RESULTADOS FINANCIEROS (EBT)	-3023,52	-2711,21	-2711,21
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	-41549,21	24397,30	167503,18
Impuesto sobre beneficios (15%)	0	0	0,15
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO	-41549,211	24397,30	142377,704

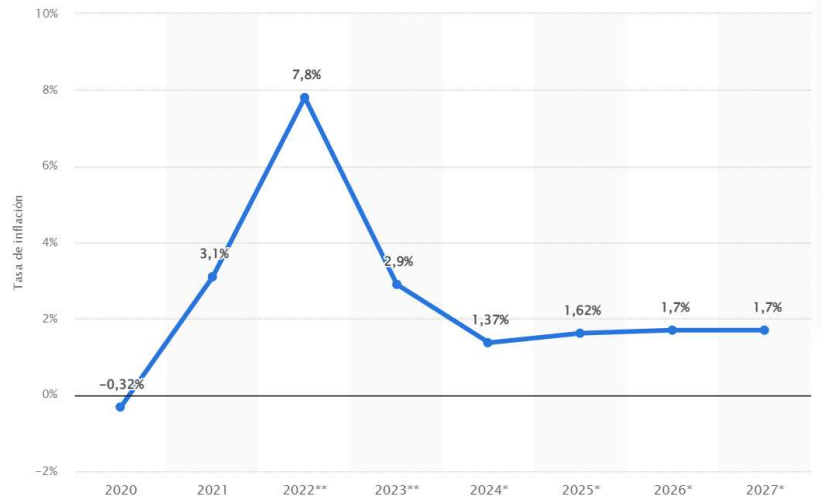
Tabla 22. Flujos de caja actualizados según PIB e IPC. Criterio Pay-Back

	2022	2023	2024
PIB	4,10%	2,80%	2,60%
IPC	7,20%	2,60%	1,80%

	FLUJOS DE CAJA		
	Año 1	Año2	Año 3
Beneficio Neto	-41549,21	24397,30	142377,70
(+) Amortizaciones	2584,63	5169,26	7753,88
(+) Cuentas por pagar	11296,38	16920,53	27901,51
(-) Cuentas por cobrar			
(+) Iva soportado cobrado	35873,48	40892,34	29861,45
(-) Iva repercutido pagado	-11574,51	-17813,17	-26511,41
(-) Cuotas préstamo		-11392,74	-12101,09
FLUJO DE CAJA	-3369,24	58173,52	169282,04

	PAY BACK		
	FC 1	FC 2	FC 3
Desembolso inicial			
-133841,52	-3369,24	58173,52	169282,04
Acumulado	-137210,75	-79037,24	90244,80

Ilustración 1. Tasa de inflación media en España de 2020 a 2027 (en relación al año anterior)



Fuente. Statista 2022

Ilustración 2. Proyecciones del PIB e IPC del 2022-2024

	2022	2023	2024
PIB	4,1 % ↓ 0,4 pp	2,8 % ↓ 0,1 pp	2,6 % = 0,0 pp
Inflación	7,2 % ↓ 0,2 pp	2,6 % ↑ 0,6 pp	1,8 % ↑ 0,3 pp

Fuente. Banco de España 2022

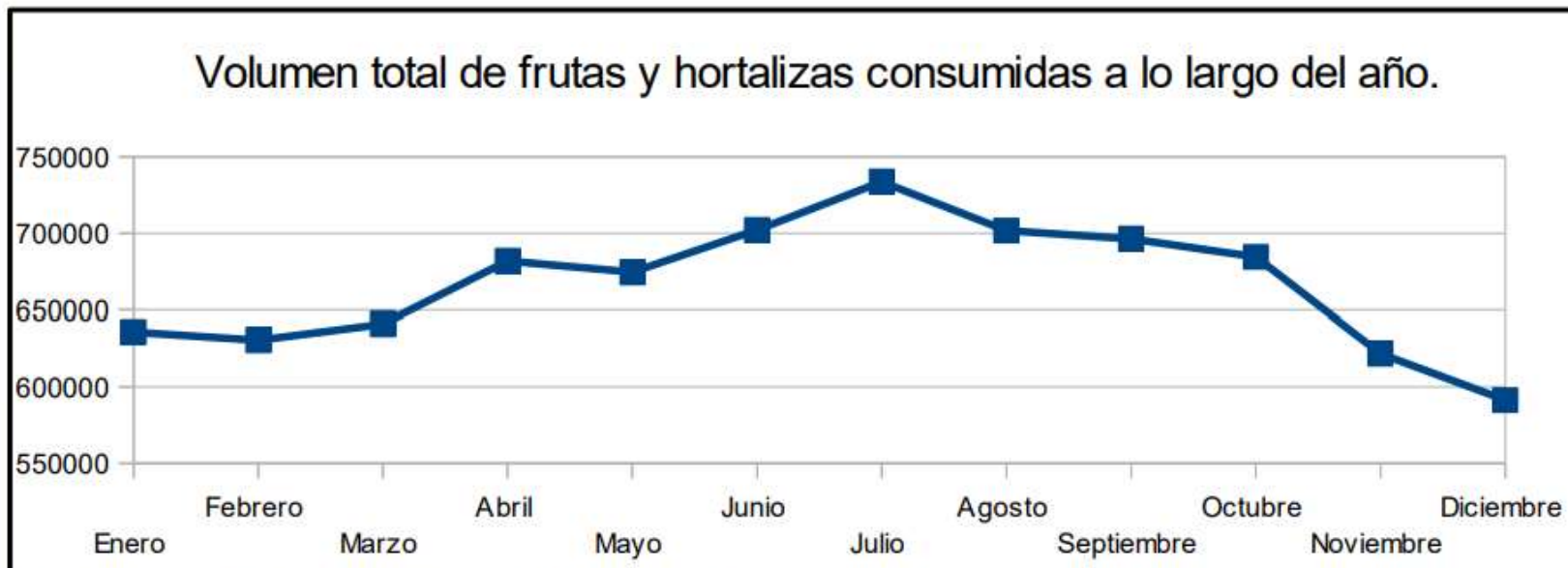


Ilustración 51: Gráfica evolución ventas frutas y verduras.

Fuente: Mapama.gob.es