



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

PLAN DE NEGOCIO DE EXPIRE.

Una *startup* social contra el desperdicio de alimentos.

Autor: Inés Henríquez de Luna Gurrea-Nozaleda
Director: Rocío Sáenz-Diez Rojas

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS.....	5
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Introducción	7
1.2 Objetivos	8
1.3 Metodología	8
1.4 Estructura	13
CAPÍTULO 2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES.....	15
2.1 Análisis de la Industria de Distribución Alimentaria (IDA)	15
2.2 Regulación sanitaria de los alimentos: normativa comunitaria y nacional	16
2.3 El desperdicio de alimentos en los supermercados y los ODS	18
CAPÍTULO III. LOS HÁBITOS DE CONSUMO. EL CONSUMIDOR Y LA ALIMENTACIÓN. NUEVAS TENDENCIAS.....	23
3.1 Gasto y consumo	23
3.2 Decisiones de compra.....	26
3.2.1 Establecimiento	27
3.2.2 Producto	30
3.3.3 Hábitos saludables.....	31
3.3 Tecnología <i>Big Data</i> para conocer hábitos de consumo	33
CAPÍTULO IV. EXPIRE: UNA STARTUP CONTRA EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS. BUSINESS MODEL CANVAS.	34
4.1 ¿Qué es la startup EXPIRE?.....	34
4.2 Business Model Canvas	34
4.2.1 ¿QUIÉN?.....	35
4.2.1.1 Segmentos de clientes	35
4.2.1.2 Relación a establecer con el cliente y los canales de distribución	38
4.2.2 ¿QUÉ?.....	40
4.2.2.1 Propuesta de valor	40
4.2.2.1.a Problemas actuales del cliente (pains o puntos de dolor).....	40
4.2.2.1.b Beneficios.....	42
4.2.2.1.c Diseño de la propuesta de valor.....	43
4.2.2.1.d EXPIRE for Good y EXPIRE Comercial.....	44
4.3 ¿CÓMO?	47
4.3.1 Recursos clave.....	47

4.3.2 Actividades clave	48
4.3.3 Alianzas	49
4.4 ¿CUÁNTO?.....	51
4.4.1. Inversión inicial.....	51
4.4.2 Estructura de costes	51
4.4.3 Fuentes de ingresos	52
4.5 Resumen Business Model Canvas.....	56
CAPÍTULO V. PLAN ESTRATÉGICO.....	58
5.1 Análisis Externo	58
5.5.1 Cinco fuerzas de Porter	58
5.5.1.a Amenaza de entrada de competidores potenciales	58
5.1.1.b Rivalidad entre competidores existentes	61
5.1.1.c Productos sustitutivos como amenaza	64
5.1.1.d Poder de negociación de clientes	65
5.1.1.e Poder de negociación de los proveedores.....	65
5.2 Análisis interno	66
5.2.1 Valores estratégicos.....	67
5.2.1.a Misión.....	67
5.2.1.b Visión	67
5.2.1.c Valores.....	67
5.2.2 Análisis DAFO.....	67
5.2.3 Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar)	70
5.5 Prioridades estratégicas y plan de acción.....	72
5.6 Riesgos	75
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	76
BIBLIOGRAFÍA.....	80

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Preguntas Business Model Canvas.....	10
Figura 2- Business Model Canvas.....	10
Figura 3- Las cinco fuerzas de Porter	12
Figura 4- Origen del desperdicio de alimentos	19
Figura 5- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	20
Figura 6 - Evolución de la población española (nº de individuos).....	23
Figura 7- Evolución del número de hogares (nº de hogares)	24
Figura 8- Evolución del IPC	24
Figura 9- División del consumo.....	25
Figura 10- Frecuencia de comer/ cenar fuera de casa (en base a los encuestados).....	26
Figura 11- Frecuencia comer/cenar fuera de casa segmentado por edad (en base a los encuestados)	26
Figura 12- Motivos de elección de establecimiento.....	28
Figura 13- Establecimientos de consumo	29
Figura 14- Evolución de volumen (%) en cada lugar de compra.....	29
Figura 15- Motivos de elección de producto.....	30
Figura 16- Motivos de elección de producto segmentado por edad.....	31
Figura 17- Tendencias del consumidor	32
Figura 18- Medidas sostenibles del consumidor.....	32
Figura 19- Diagrama de la propuesta de valor	40
Figura 20- Propuesta de valor	46
Figura 21- Logo de EXPIRE.....	49
Figura 22- Rango de precios de suscripción mensual de supermercados	55
Figura 23- Business Model Canvas completo.....	57
Figura 24- Competidores de la aplicación móvil de EXPIRE	62
Figura 25- La intensidad de las cinco fuerzas de Porter	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1- Medios de transporte para acudir a un supermercado.....	28
Tabla 2- Segmentos de clientes	38
Tabla 3- Inversión inicial en el primer año	51
Tabla 4- Estructura de costes anuales (primer año)	52
Tabla 5- Ejemplo modelo de ingresos EXPIRE.....	53
Tabla 6- Resumen fuentes de ingresos	56
Tabla 7- Resumen ingresos variables.....	56
Tabla 8- Análisis DAFO.....	68
Tabla 9- Análisis CAME.....	71
Tabla 10- Plan estratégico	75

RESUMEN EJECUTIVO

El desperdicio de alimentos supone un impacto negativo a nivel social, medioambiental y ético en el mundo. La gestión del desperdicio de alimentos engloba dos de los objetivos de la Agenda de Desarrollo Sostenible de 2030: poner fin al hambre y garantizar modalidades de consumo y producción sostenible. Muchas empresas de distribución alimentaria están adoptando medidas para alcanzar estos objetivos. A raíz de esta problemática nace la *startup* de carácter social EXPIRE que consiste en gestionar el *stock* de las tiendas de alimentación para ofrecer descontados los alimentos con fecha próxima de caducidad. El modelo de negocio reduce el impacto negativo de estas pérdidas en la industria de distribución alimentaria buscando a la vez ser una empresa sostenible que contribuye a mejorar la sociedad actual y su medio ambiente.

Palabras clave: *Impacto medioambiental, startup, desperdicio de alimentos, EXPIRE, Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

ABSTRACT

Food waste is globally perceived to make a negative impact at a social, environmental and ethic level. Coordinating and managing food waste is approached through two of the main objectives for the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development: zero hunger and ensure sustainable consumption and production. Companies in the food distribution sector are starting to take measures to contribute to the accomplishment of these goals. Consequently, the social startup EXPIRE is created. EXPIRE consists in managing the stock of the food distribution companies in order to offer discounted products with near expiration date. This business plan reduces significantly the negative impact of these losses in the food distribution industry while simultaneously seeking to become a sustainable company that contributes to improve our society and its environment.

Key words: *environmental impact, startup, food waste, EXPIRE, Sustainable Development Goals.*

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

El desperdicio de alimentos es una de las preocupaciones de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Las estadísticas elaboradas por la Comisión Europea (2019) estiman que un tercio de la producción mundial de alimentos se desaprovecha siendo España el séptimo país que más desperdicia comida dentro de la Unión Europea (7,7 millones de toneladas que supone 11.000 millones de euros). El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2019) denuncia asimismo el impacto ambiental que esto supone. El desperdicio representa un tercio de la emisión de gases de efecto invernadero liberando 3.300 millones de toneladas de CO2 anuales.

El desecho de comida tiene graves repercusiones sociales. Implica una reducción de la disponibilidad global de alimento y dificulta el acceso especialmente a las personas más vulnerables a los mismos. Se estima que el tercio de la producción mundial que se desperdicia anualmente permitiría proporcionar alimento a 2.000 millones de individuos. (Gobierno de España, 2019b). España cuenta con 8,5 millones de personas en situación de vulnerabilidad cuya dieta no suele ser equilibrada. (Cruz Roja, 2006).

Aunque ya existen iniciativas políticas todavía queda camino por recorrer. El desperdicio de alimentos pone en evidencia la actuación de las empresas que influyen en la cadena de valor, en concreto, las Industrias de Distribución Alimentaria que son responsables del 5% del desperdicio de alimentos (RETEMA, 2019) Para poder adaptarse a los nuevos desafíos mundiales todas ellas deben adoptar nuevas estrategias para ofrecer un servicio sostenible a sus clientes y reducir el impacto social, económico, medioambiental y ético. Intentando proporcionar una solución a esta problemática surge EXPIRE.

La idea de EXPIRE nace de las experiencias internacionales que desarrollaron cuatro estudiantes de quinto de carrera de la Universidad Pontificia de Comillas. En nuestro periplo, observamos la forma de gestionar la gran cantidad de alimentos desperdiciados en otros países y la dificultad de personas con problemas económicos de obtener una alimentación de calidad. Esto nos fomentó una amplia conciencia social, nos atraía la búsqueda de soluciones para un problema vivido. Nos dimos cuenta de las oportunidades que la tecnología nos brinda y quisimos poner toda nuestra ilusión, imaginación y

conocimiento al servicio de lo que pensamos que es un proyecto útil para la sociedad y que aporta la resolución de un problema real.

EXPIRE se ha diseñado dentro del concurso *Comillas Emprende* (7ª edición), organizado por la Universidad Pontificia de Comillas y más concretamente dentro de una actividad del observatorio Comillas-everis. A lo largo del concurso, el equipo ha ido desarrollando un modelo de negocio junto con la plataforma Bridge for Billions. Como resultado de mi participación en el concurso este Trabajo de Fin de Grado expone las herramientas empleadas durante la fase de incubación de EXPIRE.

1.2 Objetivos

El objetivo general del trabajo es analizar el modelo de negocio de una *startup* tecnológica que pretende solucionar la problemática descrita. Este proyecto intentará alcanzar los siguientes objetivos:

1. Identificar los factores clave en el funcionamiento de la industria de distribución alimentaria. Más concretamente en lo relacionado al desperdicio de alimentos para identificar posibles soluciones cara a la agenda de objetivos ODS.
2. Describir patrones de consumo de la población con el fin de identificar a los colectivos más afectados por el desperdicio de alimentos.
3. Presentar y explicar los elementos principales del Business Model Canvas de la *startup* EXPIRE.
4. Detallar el plan estratégico de EXPIRE:
 - a. Presentar un análisis externo del entorno donde EXPIRE va a operar.
 - b. Elaborar un análisis interno de la *startup*.
 - c. Proyectar el plan de acciones futuro de EXPIRE en los próximos cinco años.

1.3 Metodología

Este trabajo presenta la *startup* social EXPIRE que se encuentra en la fase de ideación y diseño. Se ha seguido un planteamiento inductivo ya que partimos de la observación de

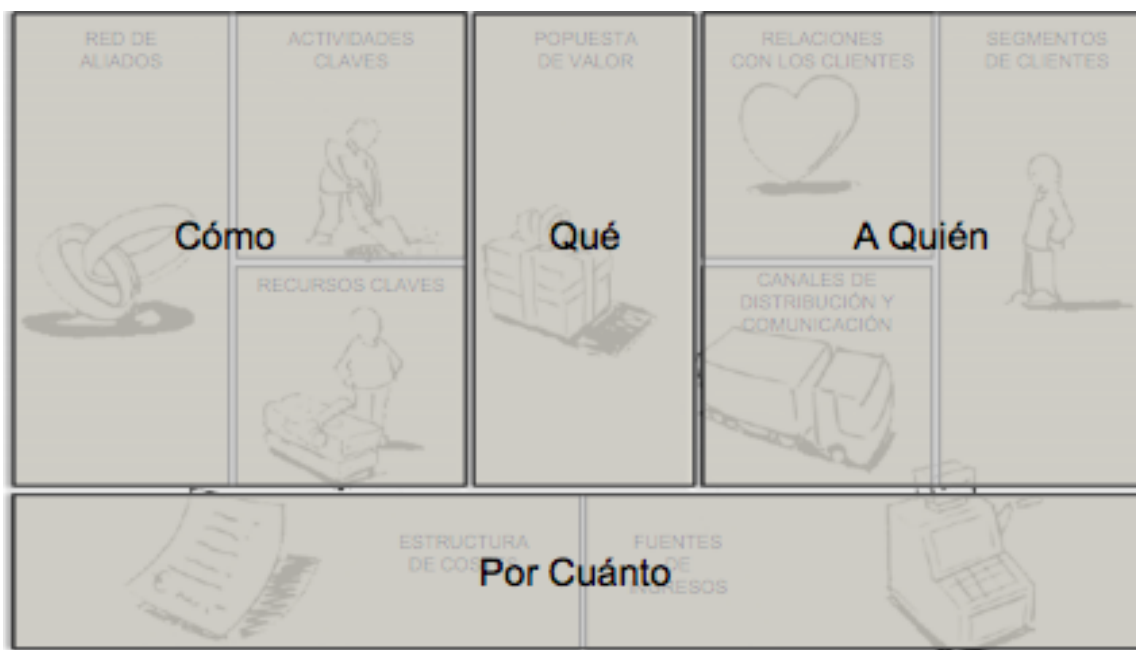
situaciones concretas para tratar de obtener conclusiones generales que permitirán a EXPIRE desarrollar su modelo de negocio en un entorno estudiado.

La bibliografía utilizada a lo largo del trabajo ha incluido tanto fuentes primarias como secundarias. Se considera necesario una base teórica sólida para desarrollar el negocio y por ello se ha empleado dos bases de datos principales: Google Scholar y EBSCOhost. La búsqueda de documentos se ha realizado a través de unas palabras clave específicas: *startup*, desperdicio de alimentos, Business Model Canvas. Estas mismas han propuesto varios artículos, informes de los cuales se han elegido los más relevantes. El criterio aplicado para la selección ha sido doble: relevancia para el trabajo y calidad de las revistas académicas.

El punto central de este trabajo es desarrollar el modelo de negocio de EXPIRE. Osterwalder y Pigneur (2009) definen un modelo de negocios como “*la lógica de cómo una organización crea, entrega y captura valor*”. Para exponer el mismo hemos seguido el Business Model Canvas (BMC) desarrollado por estos mismos autores, herramienta preferida por los emprendedores. Este modelo es dinámico y explicativo ya que se centra en las cuatro áreas principales que forman una compañía: el producto, la perspectiva del cliente, la gestión de las operaciones y consideraciones financieras.

El BMC se clasifica en nueve categorías que se presentan en la figura 2: segmento de cliente, propuesta de valor, canales de comunicación y distribución, relación con el cliente, flujos de ingreso, recursos clave, actividades clave, socios estratégicos y estructura de costes, las que responden a preguntas que definen la lógica de cómo el negocio pretende ser rentable. A partir de esta división, como expone la figura 1, se nos permite responder a cuatro de las preguntas clave necesarias para el desarrollo del negocio: ¿Cómo?, ¿Qué?, ¿A quién? y ¿Por cuánto?

Figura 1- Preguntas Business Model Canvas



Fuente: (Osterwalder y Pigneur, 2009)

Figura 2- Business Model Canvas

<p>ALIANZAS CLAVE</p> <p>¿Quiénes son nuestros aliados clave?</p> <p>¿Cuáles son los recursos que van a obtenerse de las alianzas?</p> <p>¿Cuáles actividades realizan los aliados?</p>	<p>ACTIVIDADES CLAVE</p> <p>¿Cuáles actividades clave require la propuesta de valor?</p> <hr/> <p>RECURSOS CLAVE</p> <p>¿Cuáles son los recursos que requieren los canales, en relación con los clients?</p>	<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <p>¿Cuál es el valor que se les está entregando a los clientes?</p> <p>¿Cuál es el problema que se ayuda a resolver?</p> <p>¿Cuál es la necesidad que se está satisfecho?</p>	<p>RELACIÓN CON CLIENTES</p> <p>¿Cuál es el tipo de relación que se establecerá con los clients y cómo se va a mantener?</p> <hr/> <p>CANALES</p> <p>¿A través de cuáles canals seva a llegar a los segmentos de clientes?</p>	<p>SEGMENTOS DE CLIENTE</p> <p>¿Para quién se está creando valor?</p> <p>¿Quiénes son los clients más importantes?</p>
<p>ESTRUCTURA DE COSTES</p> <p>¿Cuáles son los costes más importantes en el modelo de negocios?</p>		<p>FUENTE DE INGRESOS</p> <p>¿Por cuál valor están los clients dispuestos a pagar?</p> <p>¿Cómo se va a pagar?</p> <p>¿Cómo preferirían pagar?</p>		

Fuente: elaboración propia a partir de (Osterwalder y Pigneur, 2009)

El desarrollo del BMC se ha basado en la plataforma Bridge for Billions (B4B). B4B es una incubadora online que ayuda a desarrollar este modelo de negocio. Sus creadores que se definen como “facilitadores de progreso y agentes de cambio” estructurando la plataforma en ocho módulos que debíamos completar con la ayuda y el apoyo de un mentor de la consultora everis (Bridge for Billions, 2020).

El sistema se basa en algunas metodologías integradas en los programas de formación para emprendedores de las universidades MIT, Stanford y Carnegie Mellon que se conocen como *The Leap*. Los métodos más relevantes a partir de los cuales elabora su propia metodología son: *Disciplined Entrepreneurship* de Bill Aulet (2013), *Business Model Canvas* de Osterwalder y Pigneur (2009) y *Lean Startup* de Eric Ries (2011). La metodología de ***Lean Startup*** define una *startup* como una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones inciertas. *Lean Startup* es el método que propone a los emprendedores invertir esfuerzo en su servicio y producto centrándose en la satisfacción de los clientes para reducir los costes y tiempo. Esta metodología se trata de ensayo y error, crear algo y validarlo en el mercado para volver a modificarlo luego. El *Lean Startup* se centra en el constante aprendizaje de los clientes y del producto con un continuo *feedback*, un elemento que B4B integra al exigir que los mentores comenten y validen las herramientas completadas. ***Discipline Entrepreneurship*** es la metodología desarrollada por Aulet (2013) profesor en MIT. Este método se apoya en el trabajo previo ya mencionado de Eric Ries proponiendo 24 pasos para garantizar el éxito de una *startup*.

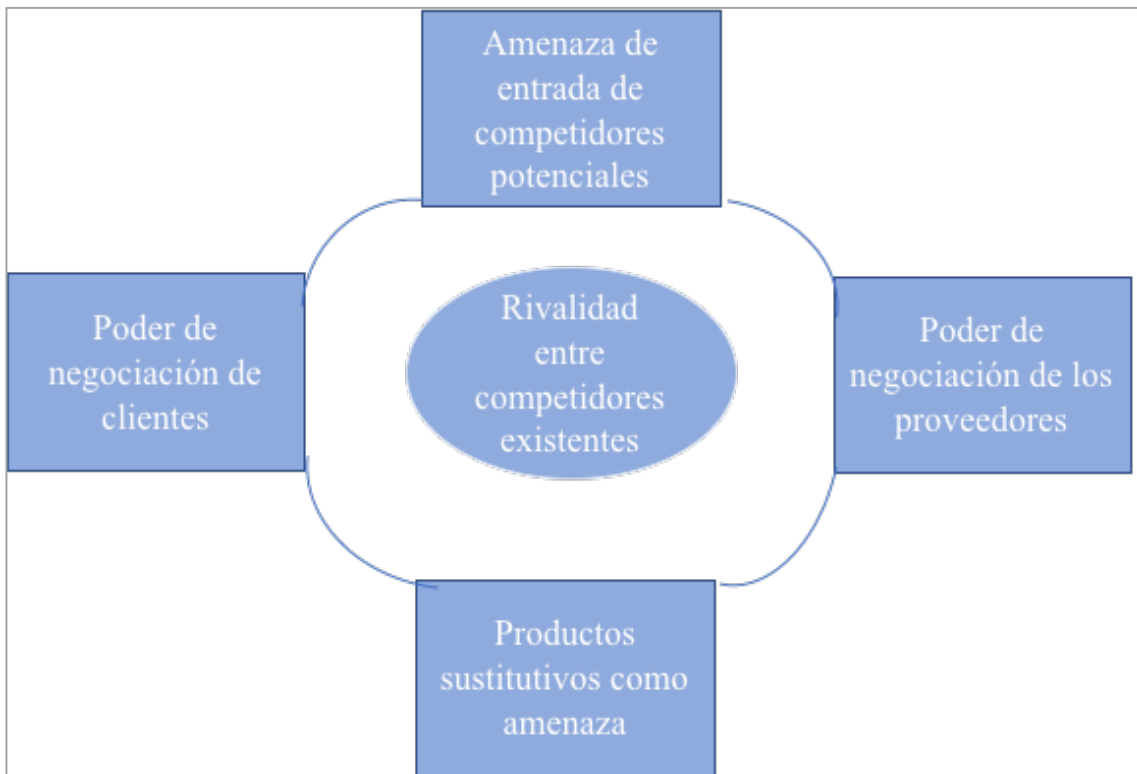
En la última parte del trabajo se analiza el plan estratégico. Según Porter (1997): “*la estrategia competitiva consiste en ser diferente. Significa la selección deliberada de un conjunto de actividades distintas para entregar una mezcla única de valor*”. La estrategia se divide en tres componentes principales: un análisis externo, un análisis interno y un plan de acción futuro. En este trabajo se utilizan las herramienta de cinco fuerzas de Porter el análisis DAFO y el análisis CAME.

El análisis externo se ha elaborado a partir de las cinco fuerzas de Porter definidas como: “*La esencia de la formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente. Aunque el entorno relevante es muy amplio y abarca*

tanto fuerzas sociales como económicas, el aspecto clave del entorno de la empresa es el sector o sectores industriales en los cuales compiten.” (Porter, 1997).

Los elementos del mercado son principalmente los competidores directos, los clientes, los proveedores, los productos sustitutivos y los competidores potenciales. Siguiendo a Baena et al. (2003) y a la figura 3, la competencia horizontal es aquella formada por los proveedores, los compradores y la rivalidad entre competidores existentes mientras que la competencia vertical incluye los competidores potenciales y la existencia de productos sustitutivos. La combinación de las cinco fuerzas depende del beneficio potencial del sector.

Figura 3- Las cinco fuerzas de Porter



Fuente: elaboración propia a partir de (Baena et al., 2003)

El análisis interno comienza con el análisis DAFO que según Pascual (2002) fue creado por Kenneth Andrews y Roland Christensen en los años 70 con el objetivo de comprender la situación actual de la empresa. La palabra DAFO es un acrónimo que proviene de las cuatro primeras letras de: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Se divide en cuatro cuadrantes. Las circunstancias internas son las **debilidades** que son los factores internos que limitan las posibilidades de oportunidades y las **fortalezas** que son aquellos factores internos que presentan una ventaja competitiva y permiten sacar rendimiento a las oportunidades y superar las amenazas. Las circunstancias externas se dividen en **amenazas** que son los factores externos que impiden que la empresa alcance sus objetivos y las **oportunidades** que son los factores externos que presentan una ventaja competitiva a la empresa.

El análisis CAME es el suplemento del análisis DAFO ya que proporciona pautas para actuar frente a los hallazgos realizados a partir del último. El análisis CAME procede de las iniciales: Corregir, Adaptar, Mantener y Explorar. Se centra en corregir las debilidades para que dejen de afectarnos negativamente, afrontar las amenazas para que no se puedan convertir en debilidades, mantener las fortalezas con el fin de mantener y mejorarlos y por último, explotar las oportunidades a partir de estrategias y acciones. El análisis ayuda a formular estrategias de reorientación, de supervivencia, defensivas y ofensivas (Cerem, 2019).

1.4 Estructura

La estructura de este trabajo se divide en cinco capítulos. El primer capítulo engloba la introducción al modelo de negocio recogiendo los objetivos principales, la metodología y la estructura del trabajo. El segundo capítulo explica el funcionamiento y la regulación de la Industria de Distribución Alimentaria (IDA) subrayando cuales son las principales Cadenas de Distribución Alimentaria (CDA) en España. Expone la problemática del desperdicio de alimentos y el impacto social y medioambiental que provoca en la sociedad. Este problema se recoge directamente en dos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas: el objetivo dos pretende poner fin al hambre y el objetivo doce busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenible. En el capítulo tres, se analizan los hábitos de consumo de la población española en cuanto a sus patrones de hacer la compra en diferentes CDA.

Tras esta explicación del contexto, se presenta el proyecto de EXPIRE en los siguientes dos capítulos. El capítulo cuatro distingue dos secciones: (1) Descripción de la idea de

negocio y el funcionamiento del mismo y (2) Exposición del *Business Model Canvas* estructurado en cuatro preguntas que a su vez incluyen las nueve categorías para definir en su totalidad de forma descriptiva el modelo de negocio de EXPIRE. El capítulo cinco analiza el plan estratégico.

El trabajo concluye exponiendo las conclusiones que dan respuesta a los objetivos planteados al inicio del trabajo. Por último, se menciona la bibliografía empleada en el desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO 2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES.

2.1 Análisis de la Industria de Distribución Alimentaria (IDA)

El comercio realiza la función de intermediación entre producción y consumo. Las empresas de distribución son aquellas que ponen en contacto a los productores con los consumidores.

Los primeros mercaderes iniciaron la actividad distribuidora formando nuevas rutas a través de Asia y Europa Oriental. En este sentido, la revolución industrial convierte la distribución comercial en algo necesario para el sistema económico actual. (Montaño y Chavarrí, 2018). Sin embargo, la Industria de Distribución Alimentaria (IDA) comercial moderna comienza hace más de cuarenta años.

El comercio minorista *moderno*, nuestro punto de mira, cobra importancia en 1963 de la mano de las familias Deffroy, Badin y Fournier, quienes decidieron abrir una superficie de venta en la periferia del sur de París con el objetivo de reducir los costes de intermediación y ofrecer productos a bajos precios. Desde entonces, este sector ha evolucionado convirtiendo a estas empresas en actores importantes de la economía mundial. En España, el primer hipermercado surge en diciembre de 1973, en Prat de Llobregat (IDEAS, 2006). A lo largo de los años, han ido surgiendo empresas multinacionales que han ido creciendo en tamaño e influencia económica, social y política convirtiéndose en promotores del proceso de globalización.

Desde sus inicios, el funcionamiento del comercio minorista ha consistido en comprar productos a mayoristas o directamente a productores y vender estas unidades al público en general. Siguiendo con el informe de IDEAS (2006) “La Gran Distribución: supermercados, hipermercados y cadenas de descuento”, hoy en día, con el fin de reducir los costes, las empresas de distribución integran toda su cadena de valor para mejorar la oferta y el servicio a sus clientes. Todo ello trae como consecuencia la aparición de las marcas “blancas” y la lucha para controlar una cuota mayor del mercado.

El economista Luis Godás (2007) divide las IDA entre la función minorista y mayorista. El comercio mayorista consiste en la adquisición de productos a fabricantes para

distribuirlos en su caso a otros mayoristas, a distribuidores o a otros agentes minoristas, pero no a los consumidores finales. El comercio minorista, es aquel que vende al consumidor final. Se puede clasificar distinguiendo entre pequeño comercio, que engloba tiendas de aproximación y especialización, y la gran distribución (supermercados, hipermercados, grandes almacenes, etc.).

La gran distribución apoyándose en el informe de IDEAS (2006) se diversifica en cuanto a su formato comercial pudiendo distinguir entre diferentes tipos de establecimientos. En primer lugar, los **supermercados**, cuyo tamaño oscila entre 400-5000 metros cuadrados. Están ubicados dentro de los cascos urbanos de la ciudad y venden principalmente bienes de consumo (alimentación, higiene personal, perfumería, etc.). En otro formato, encontramos los **hipermercados**, caracterizados por poseer un tamaño superior a 2.500 metros cuadrados y un amplio porfolio de productos. Por último, destacamos, los **supermercados de descuento**, donde se ofrece un surtido limitado con una política de bajos precios y control sistemático de costes. Cabe mencionar, que el formato más común es el supermercado.

En la redacción y elaboración de nuestro proyecto nos dirigiremos a cadenas de supermercados e hipermercados y pasaremos a denominarlo **Cadenas de Distribución Alimentaria (CDA)**. Las CDA más grandes del mundo son Carrefour, Ahold, Metro, Walmart y Tesco. En España, Mercadona alcanza el 25% de la cuota de mercado seguido por Carrefour (8,4%), Día (7,5%) y Eroski (5,3%). (Montes, 2018).

Desde 2018, el Informe de Alimentación España (2011) enuncia que la Industria de Alimentación y Bebidas es el primer sector industrial de España representando el 3% del PIB nacional. Desde 2017, el valor añadido bruto de la industria se ha incrementado un 3,4%, llegando a una cifra de 116.890 millones de euros.

2.2 Regulación sanitaria de los alimentos: normativa comunitaria y nacional

La regulación del comercio minorista es una competencia compartida subordinada tanto de la legislación de la Unión Europea (UE) como de cada Estado miembro de la UE. El cumplimiento del marco normativo de seguridad alimentaria otorga responsabilidad a todos los agentes implicados en la cadena alimentaria (industria y autoridades). La Ley

Europea se legisla a través Parlamento Europeo y la Comisión Europea mientras que la normativa española se expone en la Ley de seguridad alimentaria y nutrición (Ley 17/2011) del Boletín Oficial del Estado.

Las CDA son responsables de cumplir la legislación nacional en materia de seguridad alimentaria basada en la Ley 17/2011. El artículo 21 de la misma establece que el productor es responsable de los daños causados por los defectos de cualquier producto, tanto a nivel comunitario como nacional. La venta de un alimento “no seguro” puede ocasionar sanciones penales o responsabilidades civiles (BOE, 2011) Se entiende como “alimento no seguro” aquel que pueda perjudicar la salud y que no sea apto para el consumo humano ya que pueda estar putrefacto, deteriorado o descompuesto.

Las disposiciones nacionales formuladas por el Gobierno de España (2010) se legislan a través del Real Decreto 1338/2011 ampliándose las medidas de aplicación de disposiciones comunitarias en relación con la higiene de la producción y comercialización de los productos. Cabe mencionar, el Real Decreto 1376/2003 que determina las condiciones de producción y almacenamiento de los productos frescos en el comercio al por menor.

Todos los productos cuentan con una fecha de consumo preferente y otra de caducidad en los envases de los alimentos. **La fecha de consumo preferente** indica el momento que el alimento deja de conservar la calidad prevista. El alimento continúa siendo seguro pero puede comenzar a perder sabor y textura. Cada distribuidor establece una fecha de consumo preferente basándose en datos que tengan. Por el contrario, **la fecha de caducidad** indica el momento hasta el cual el alimento se puede consumir de forma segura (Gobierno de España, 2010). Mientras que la fecha de caducidad se refiere a la seguridad, la fecha de consumo preferente se relaciona con calidad.

En la Unión Europea prohíbe la venta de “alimentos caducados” al no ser considerados seguros (Reglamento 178/2002). Por otro lado, los alimentos de consumo preferente dependen de la calificación de alimento “no seguro” que establezca cada estado miembro de la Unión Europea. (Robles, 2016).

En España no existe norma nacional que impida vender los productos superada la fecha de consumo preferente por que no hay legislación que los determine seguros o no seguros. Beatriz Robles (2016) resume que la legislación ante la falta de normativa recurre **al Principio de Precaución de la Unión Europea** cuyo recurso impide distribuir los productos que pongan en riesgo la salud y que es determinado por las Comunidades Autónomas (C.C.A.A). Algunas C.C.A.A asumen la competencia de determinar la venta de estos. En Cataluña han desarrollado una normativa que prohíbe la venta de productos después de la fecha de consumo preferente, mientras que otras sí que lo permiten.

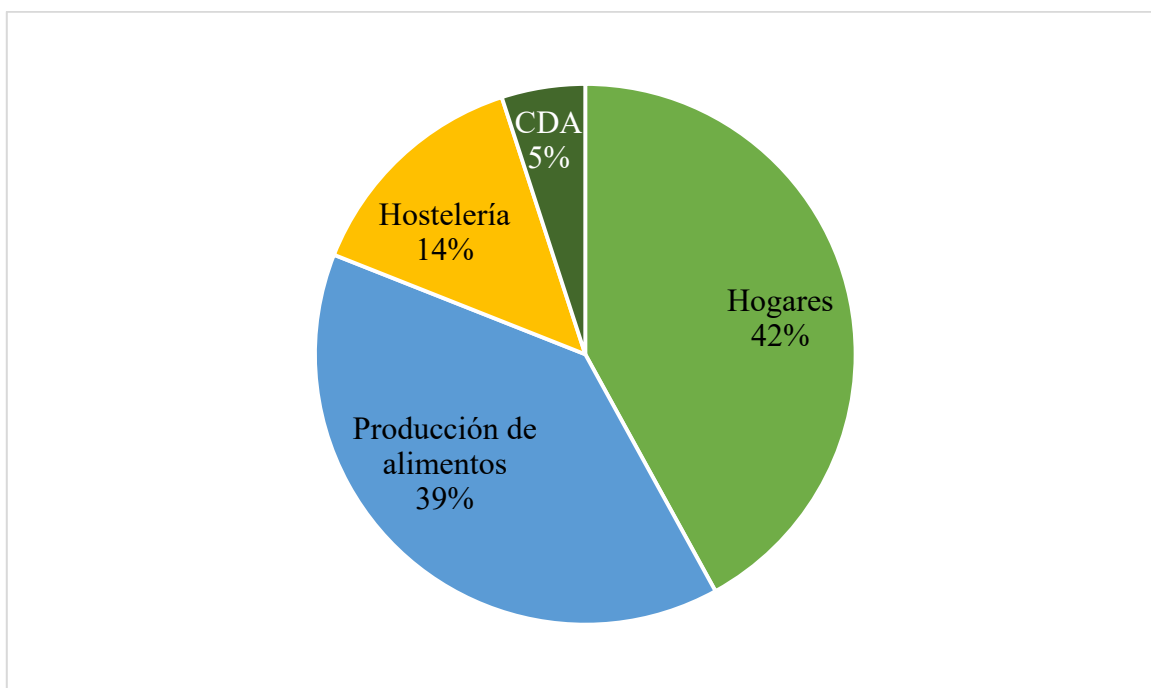
En todo caso en ninguna parte del territorio nacional esta permitida la venta de productos caducados.

2.3 El desperdicio de alimentos en los supermercados y los ODS

El informe de la Comisión Europea (2017) manifiesta que la UE genera al año 88 millones de toneladas de desperdicios de alimentos suponiendo unos costes de 143.000 millones de euros. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2019) declara que al menos un tercio de los alimentos producidos globalmente se desechan y consumen una cuarta parte del agua utilizada por el sector agrario cada año. Tanto la FAO como la Comisión Europea coinciden que el desperdicio de alimentos es la causa del 8% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero anuales.

La Revista Técnica de Medio Ambiente (2019) identifica los desperdicios de alimentos en los diferentes eslabones de la cadena de valor. Como observamos en el gráfico 4, el 42% de los desperdicios los que se producen en los hogares, el 39% en la producción de alimentos, el 14% en la hostelería y el 5% corresponde a las empresas de distribución en la gestión logística. Cabe mencionar que las principales cadenas de alimentación han reducido un 58% su ratio de alimentos desechables en los últimos cinco años.

Figura 4- Origen del desperdicio de alimentos



Fuente: elaboración propia a partir de (RETEMA, 2019)

La FAO a través de la Comisión Europea (2017) continúa analizando el desperdicio alimentario distinguiendo entre su origen animal o vegetal. En el mundo se desperdician 1.100 millones de toneladas de alimentos vegetales (19%), mientras que de origen animal es de 175 millones de toneladas (3%).

El desperdicio de alimentos es una de las metas de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**. En 2015 las Naciones Unidas aprueba los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la intención de erradicar la pobreza, promover la prosperidad y el bienestar, proteger el medio ambiente haciendo frente al cambio climático a nivel mundial. Los ODS eran 17 con 169 metas de alcance universal (figura 5). Todas las empresas se enfrentan en a cambiar y a adaptarse a los nuevos objetivos de desarrollo.

Figura 5- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Fuente: (Naciones Unidas, 2020).

Los ODS relacionados con la Industria de la Distribución Alimentaria para enfocar correctamente el trabajo son:

Objetivo 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

El sector agrícola y alimentario debe eliminar tanto el hambre como la pobreza. La agricultura, la silvicultura suministran alimento a todo el planeta. Según las Naciones Unidas (2020), una de cada nueve personas no se alimenta de forma adecuada en el mundo. Las empresas españolas en la cadena de valor de la distribución deben contribuir a garantizar que los alimentos lleguen al cliente con la mejor calidad posible y siendo seguros.

Objetivo 12: garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

La producción y el consumo sostenible trata de fomentar el uso eficiente de la energía y los recursos para proteger el medio ambiente y garantizar los servicios básicos a los ciudadanos. El objetivo es utilizar pocos recursos y eliminar el desperdicio de estos para lograr una mayor calidad de vida.

La meta 12.3 exige reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos a nivel minorista y de consumo así como reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro (FAO, 2020). La FAO (2020) también evalúa el progreso de su disminución con dos índices: el índice de pérdida de alimentos (FLI por sus siglas en inglés) y el índice de desperdicio de alimentos (FWI). Aunque el FLI no incluye la etapa minorista se estima que 14% de los alimentos se desperdician después de la cosecha.

En este contexto cobra importancia el impacto social y medioambiental del desperdicio de alimentos. En primer lugar, en el mundo se calcula 820 millones de personas, es decir, una de cada nueve en el mundo tiene hambre (Naciones Unidas, 2020). Anualmente un tercio de la producción de alimentos se desperdicia lo que supone 1.300 millones de toneladas que equivalen a 1.000 millones de dólares que se malgastan o estropean y que podrían alimentar a esos individuos. En segundo lugar, el sector de las IDA es responsable del 30% del consumo total de energía y responsable del 22% de las emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2020). Es innegable que el desperdicio de alimentos juega un papel en la consecución de los ODS, en concreto, en el ODS 2 y 12.

El consumidor cada vez es más sensible y exige mayor responsabilidad con el planeta. Las CDA tratan de cumplir con una economía circular¹ para minimizar el impacto medioambiental. Mauricio García de Quevedo director de la Federación Española de la Industria de la Alimentación y Bebidas (FIAB) (2020) expone soluciones que se están llevando a cabo como utilizar excedentes alimentarios para alimentación animal o reutilizar envases. España es el primer país europeo de donaciones de alimentos. Sin embargo, no existe ninguna empresa que cumpla con ambos ODS simultáneamente y reduzca el desperdicio alimentario.

Las medidas que toman las CDA para reducir el desperdicio de alimentos son fundamentalmente las donaciones a comedores sociales, bancos de alimentos y otras entidades sociales. Asimismo, existen diversas iniciativas propuestas por la Unión Europea para reducir el desperdicio alimentario, así como la redistribución de alimentos,

¹ Economía Circular: Modelo de producción y consumo que implica compartir, reutilizar, renovar y reciclar productos y materiales para extender la vida de los mismos.

que es el proceso por el que se entregan a personas que lo necesitan los excedentes alimentarios que sino se desecharían (Comisión Europea, 2017).

Los excedentes alimentarios únicamente se podrán redistribuir cuando sean seguros para el consumo humano, es decir, que tengan un etiquetado adecuado. En la donación de productos etiquetados con una fecha de caducidad, las empresas se deben asegurar que los productos tienen suficiente vida útil de almacenamiento. La responsabilidad es de las empresas alimentarias que garantizarán que el alimento siga siendo seguro para el consumidor. Las autoridades españolas y europeas proporcionan nuevas directrices y orientativas que hacen del sistema muy complejo y burocrático provocando que la mayor parte de los alimentos con próxima fecha de caducidad sean desechados (Comisión Europea, 2017).

CAPÍTULO III. LOS HÁBITOS DE CONSUMO. EL CONSUMIDOR Y LA ALIMENTACIÓN. NUEVAS TENDENCIAS

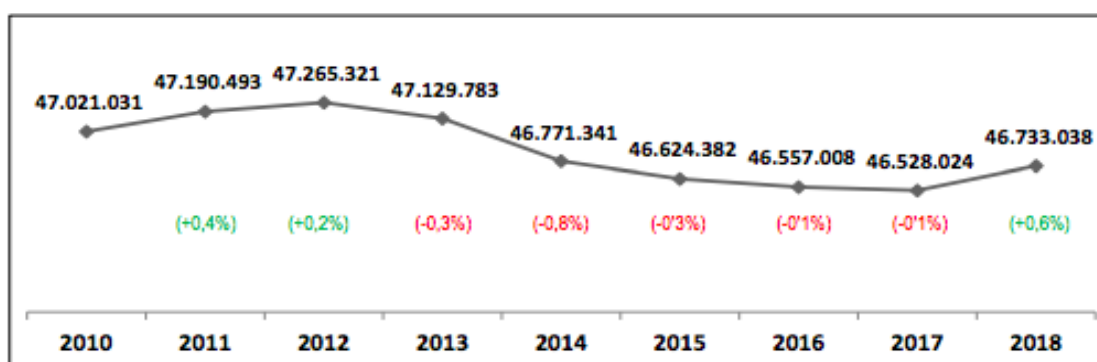
Los hábitos de consumo son los factores recurrentes que explican el qué, el cómo y el porqué las personas compran determinados productos y servicios específicos. Desde la dimensión empresarial, tener conocimiento de estos puede proporcionar una ventaja competitiva y mejorar la rentabilidad de la empresa. “Cuanto más se conozca al comprador, más se le puede vender”.

3.1 Gasto y consumo

La demanda y el consumo de alimentos dependen de numerosas variables como la evolución de la población, el número de hogares y el Índice de Precios de Consumo (IPC).

En primer lugar, la población ha ido aumentando en el pasado año con un saldo migratorio positivo. Como observamos en el gráfico inferior, la tasa de natalidad es positiva en España, sin embargo, tiende a ser muy baja y decreciente en su crecimiento vegetativo natural, por lo que presenta una población envejecida (Gobierno de España, 2019b).

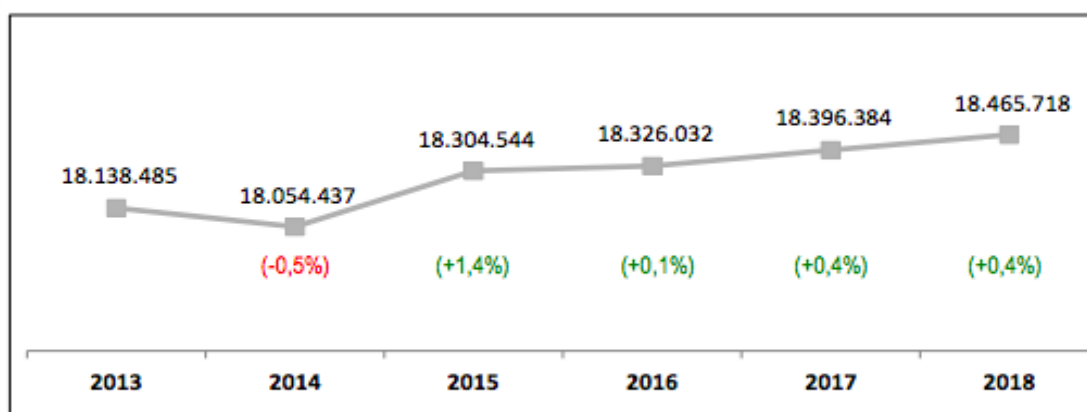
Figura 6 - Evolución de la población española (nº de individuos)



Fuente: (INE, 2019).

Por otro lado, si analizamos el número de hogares en España y su tipología hay una tendencia creciente (ver figura 7) hacía hogares de menor tamaño y unipersonales. Los retirados y las familias con hijos menores de 18 años suponen el cincuenta por ciento de estos, siendo los dos formatos de hogares predominantes (Gobierno de España, 2019b).

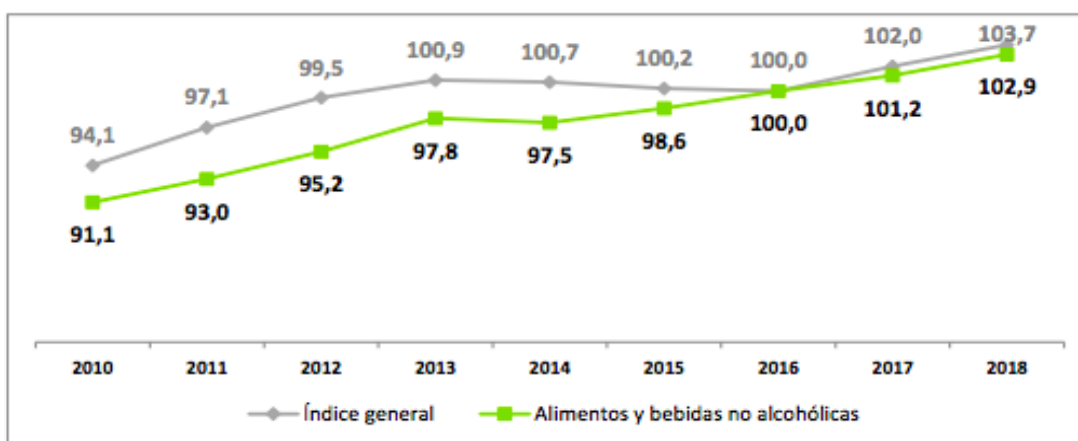
Figura 7- Evolución del número de hogares (nº de hogares)



Fuente: (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2019)

Otro aspecto fundamental para poder cuantificar el consumo es la evolución del índice de precios de consumo (IPC) en alimentos y bebidas no alcohólicas. Desde 2014, se mantiene un crecimiento anual continuo, alcanzando un crecimiento positivo de 1,6% en 2018 (Gobierno de España, 2019b). A partir de datos del INE, se muestra en la figura 8 la evolución de los precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares una tendencia estable. El IPC viene determinado por la realidad económica del momento, donde los productos que los hogares compran son más caros o baratos en función de las tendencias de los hogares.

Figura 8- Evolución del IPC



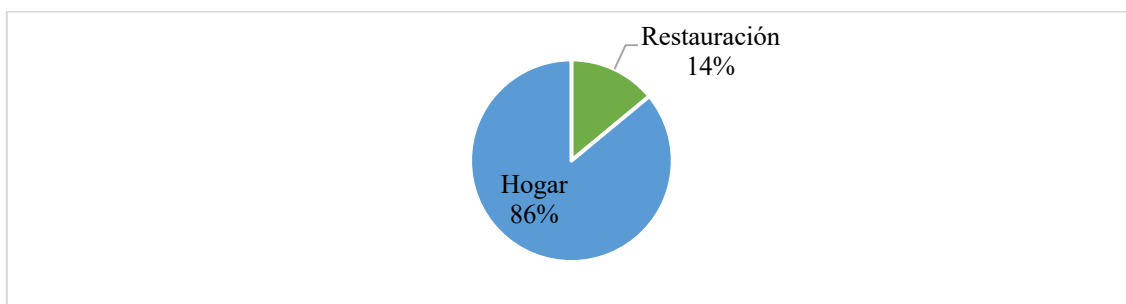
Fuente: (INE, 2018)

La demanda de alimentos y bebidas distingue entre los consumidores que adquieren alimentos y bebidas en establecimientos comerciales para consumirlos posteriormente en

sus hogares o aquellos consumidores que acuden a establecimientos de restauración creando la demanda extra-doméstica (Alimentación España, 2019).

El informe de Alimentación España (2019) cuantifica que el gasto de consumo de toda la población española en 2018 alcanzó la cifra de 103.077 millones de euros, siendo 68.538,1 millones de euros de consumo del hogar y 34.539 millones de euros gastados en establecimientos de restauración (ver figura 9). El informe enuncia que el gasto por persona se aproxima a 1.500 euros mensuales por hogar, por lo que, cada individuo de media gasta 124,8 euros mensuales. Asimismo, el Gobierno de España (2019b) traduce lo económico a la cantidad física manifestando que un español consume 629,60 kilos-litros de alimentos y bebidas al año en su hogar.

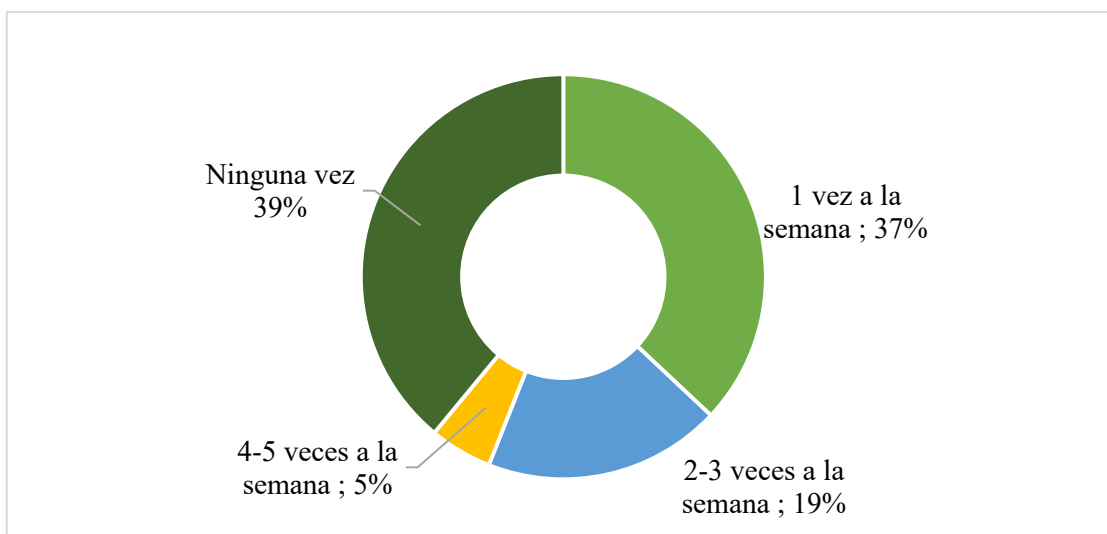
Figura 9- División del consumo



Fuente: elaboración propia a partir de (Gobierno de España, 2019b)

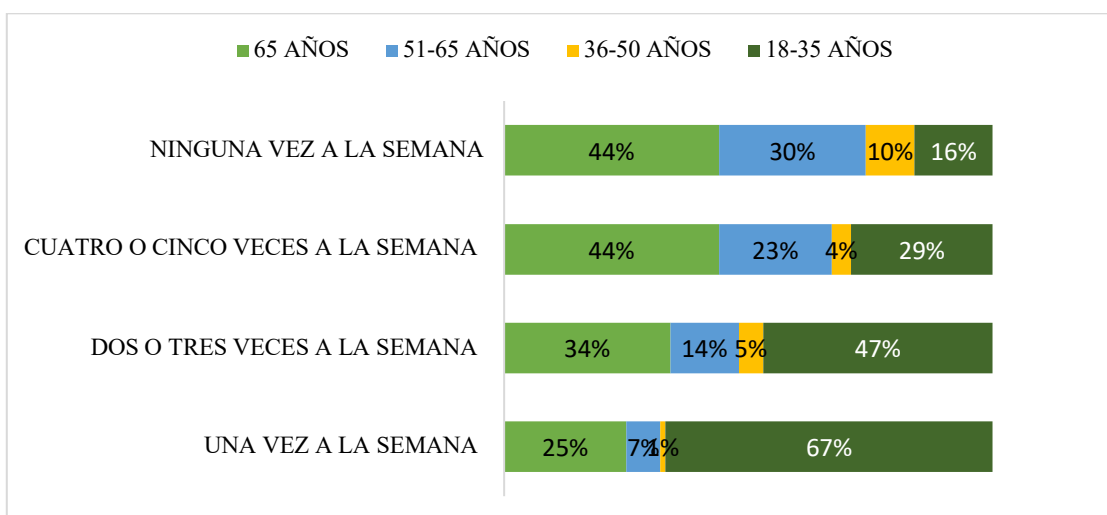
La Encuesta de Hábitos de Consumo de MPCA (2018) muestra que la alimentación fuera del hogar disminuye ligeramente observando que el perfil del consumidor tiende a ser más prudente. A través de las figuras 10 y 11 se puede concluir que en función de la edad la frecuencia de comer o cenar fuera de casa es mayor o menor siendo los jóvenes los que más acuden a los establecimientos de restauración.

Figura 10- Frecuencia de comer/ cenar fuera de casa (en base a los encuestados)



Fuente: elaboración propia a partir de (MPAC, 2018)

Figura 11- Frecuencia comer/cenar fuera de casa segmentado por edad (en base a los encuestados)



Fuente: elaboración propia a partir de (MPAC, 2018)

3.2 Decisiones de compra

Cuando una persona consume empieza con una decisión y termina con un acto de compra. Estas decisiones son los instrumentos de poder de los consumidores para influir sobre el mercado. Esto se refiere a que cuando un individuo decide qué, cuándo, cuánto, por qué, cómo y a quién comprar también contribuye a construir un modelo de desarrollo económico. Los consumidores han ido cambiando sus hábitos de compra a medida que han ido atravesando crisis económicas, sociales, etc. Por lo tanto, se han visto obligados

a desarrollar nuevos formatos comerciales para adaptarse a esas tendencias. Hoy en día, el consumidor prefiere establecimientos próximos y buscan una experiencia de compra cómoda y agradable.

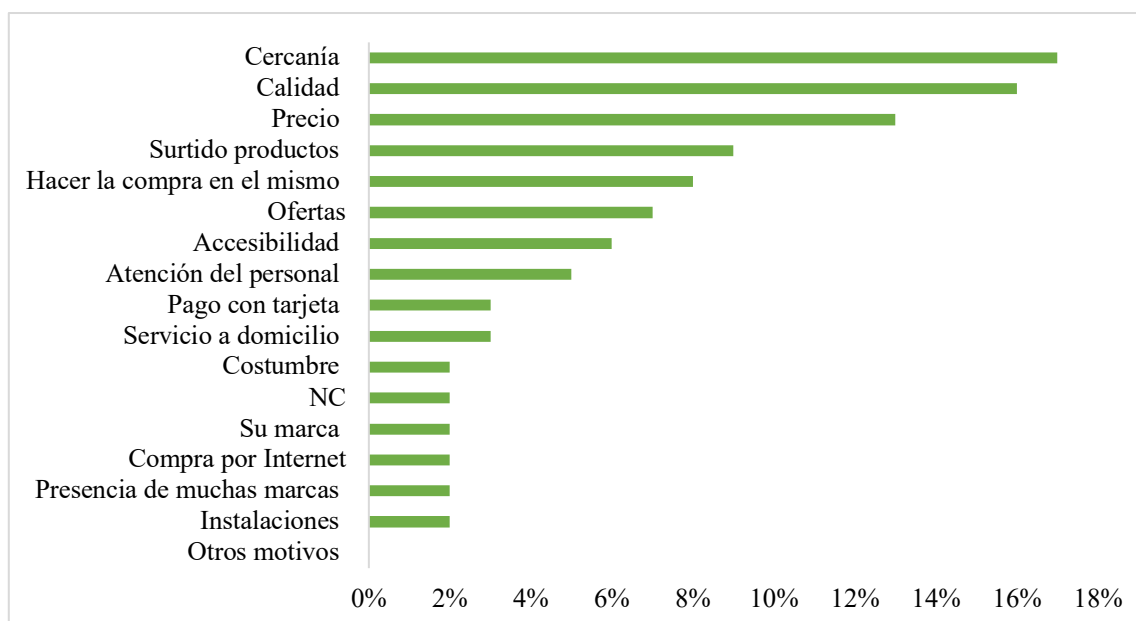
Las grandes CDA se enfrentan a un consumidor que demanda más información, acostumbrado a comparar precios y productos de distintos establecimientos (Montaño y Chavarría, 2018). Los motivos a los que se enfrentan un consumidor a la hora de elegir formato, establecimiento, producto son factores relevantes a la hora de estudiar la demanda del consumo.

3.2.1 Establecimiento

En este apartado se analizan los motivos por los que los individuos eligen el establecimiento donde hacen la compra. Conocer los motivos que hacen que un consumidor elija un establecimiento frente a otro es necesario para poder adoptar estrategias de posicionamiento y competitividad adecuadas. Conforme Antonio Montaño Valle y Carlos Chavarría Ortiz (2018) autores del Informe de “La sostenibilidad económica, territorial y medioambiental del formato Supermercado”: la calidad, la proximidad y el precio son los principales condicionantes a la hora de elegir el lugar donde consumir.

Según la encuesta de hábitos alimentarios de MPAC (2018) se confirma que la decisión del establecimiento se elige en función de la cercanía por un 17% de los encuestados, por calidad un 16% y por precio un 13% (figura 12).

Figura 12- Motivos de elección de establecimiento



Fuente: elaboración propia a partir de (MPAC, 2018)

Si analizamos de cerca el factor de la cercanía, como se representa en la tabla 1, detectamos que 54% de la población española prefiere ir andando a la compra destacando una tendencia al crecimiento en el comercio online que pasa de 3% en 2017, a un 5% en 2018 (MPAC, 2018).

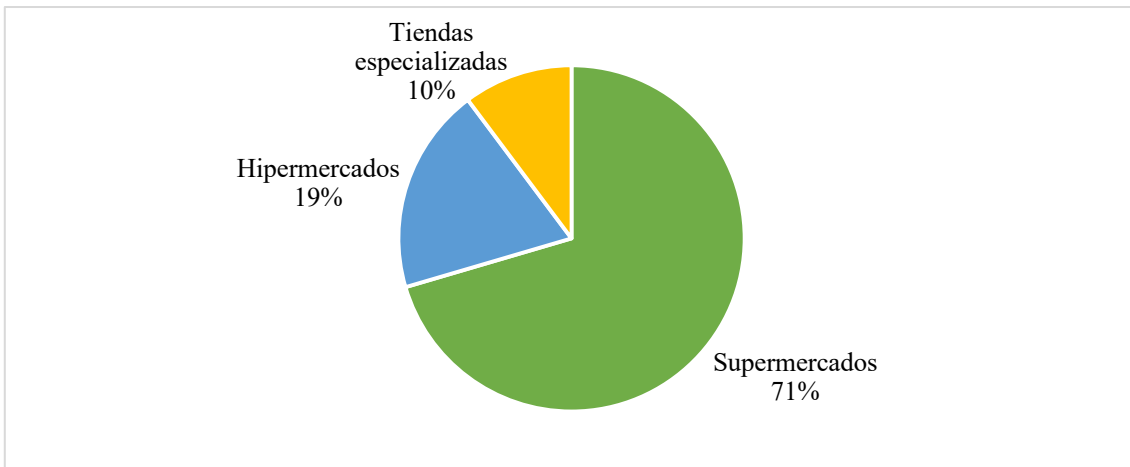
Tabla 1- Medios de transporte para acudir a un supermercado

ANDANDO	54%
VEHÍCULO PARTICULAR	36%
TRANSPORTE PÚBLICO	4%
A TRAVÉS DE INTERNET	5%
TELÉFONO	1%

Fuente: elaboración propia a partir de (MPAC, 2018).

Siguiendo la línea de trabajo de MPAC (2018), los supermercados son el establecimiento más habitual para realizar la compra. Como se muestra en la figura 13, el 71% de la población española hace su compra en los Supermercados. En segundo lugar, se sitúan los Hipermercados con 19%, seguidos por las tiendas especializadas que suponen un 10%. Cabe destacar la preferencia de Supermercados tanto en el ámbito rural como en el urbano.

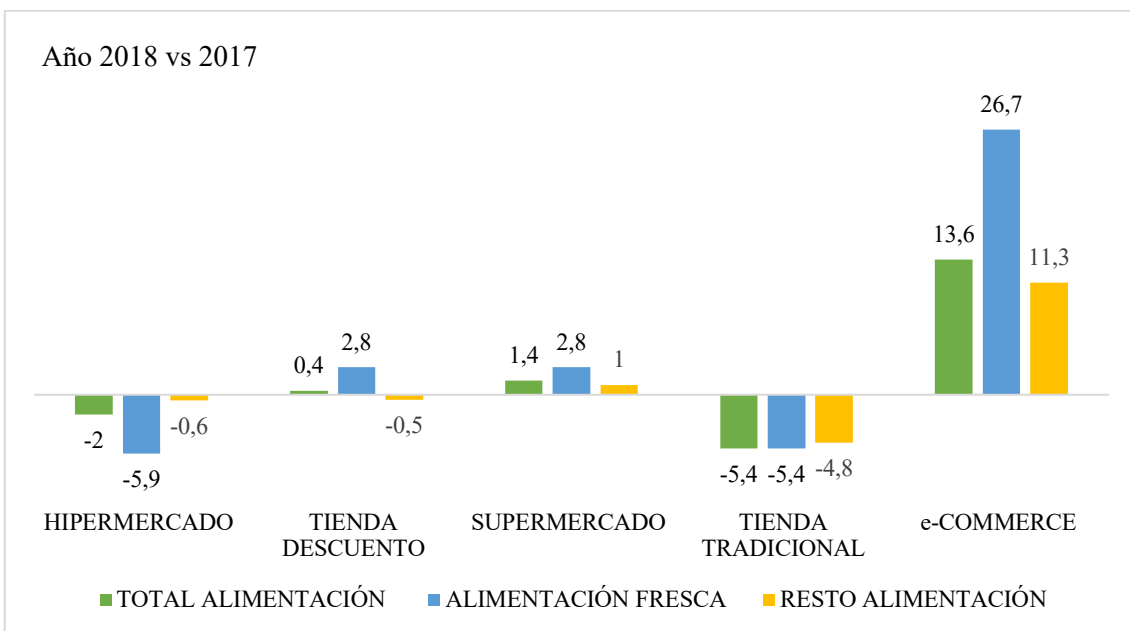
Figura 13- Establecimientos de consumo



Fuente: elaboración propia a partir de (MPAC, 2018)

El Gobierno de España (2019b) expone que el supermercado también es el establecimiento donde se incurre mayor gasto personal y que dependiendo del establecimiento se consumirán diferentes tipos de alimentos. Como se representa en el gráfico 14, los supermercados proveen el 55,5% de la cuota de los alimentos no frescos mientras que para los productos frescos los hogares prefieren los comercios especializados, con un 31% de las compras totales de esta categoría.

Figura 14- Evolución de volumen (%) en cada lugar de compra



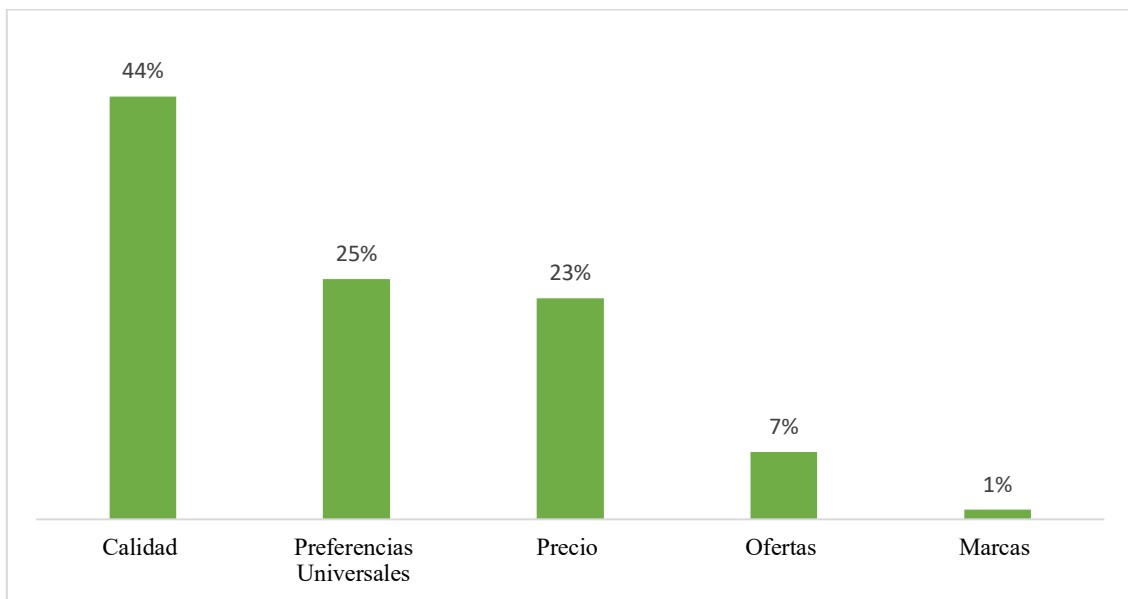
Fuente: elaboración propia a partir de (Gobierno de España, 2019b)

Por consiguiente, podemos determinar que los supermercados son los que generan más valor. Aunque el formato de compra está cambiando, abriendo paso el comercio online.

3.2.2 Producto

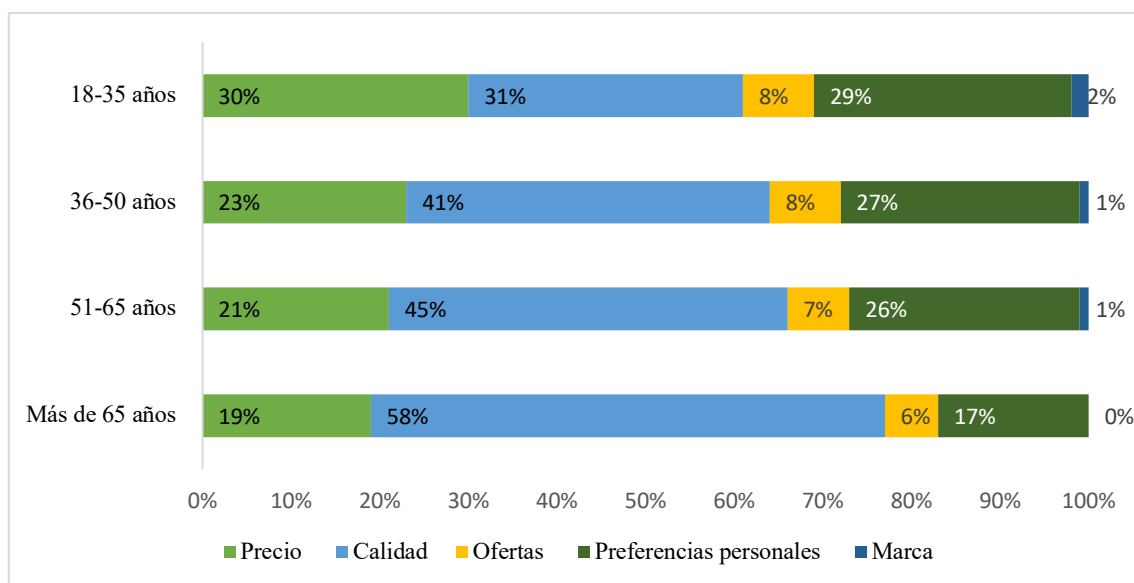
La elección de los productos que se van a consumir depende de numerosos factores según MPAC (2018). La calidad es el factor determinante seguido por las preferencias personales y el precio mientras que el tipo de marca es apenas concebido como factor decisivo de compra. En este sentido, se destaca el concepto subjetivo que se tiene sobre la calidad. Si observamos el sabor, color, material o indicaciones, lo que para uno es un producto de calidad, para el otro no tiene porque serlo. La figura 15 señala los motivos generales de elección del producto.

Figura 15- Motivos de elección de producto



Fuente: elaboración propia a través de (MPAC, 2018)

Figura 16- Motivos de elección de producto segmentado por edad



Fuente: elaboración propia por (MPAC, 2018)

Como indica el gráfico superior y la encuesta de MPAC (2018) la edad influye en la elección del producto que se va a consumir. Las personas de mayor edad valoran la calidad y la marca seguramente debido al contexto histórico vivido. Sin embargo, para la población joven tanto la calidad como el precio son factores determinantes, observando que los consumidores potenciales jóvenes serán los más sensibles a las variaciones de precio.

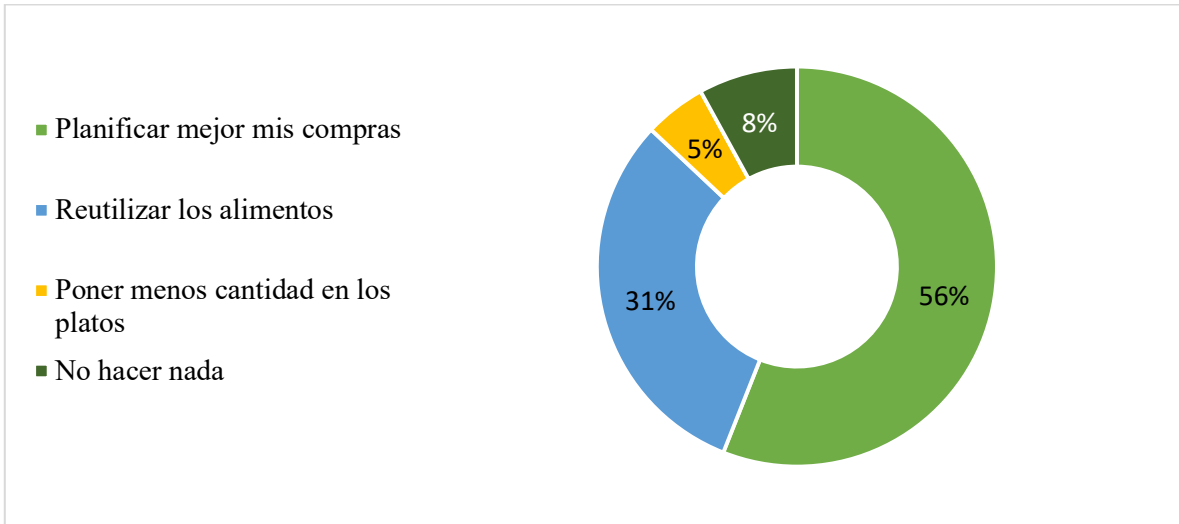
Los consumidores están cambiando sus hábitos alimenticios buscando otro tipo de productos. Destaca el crecimiento en legumbres (2,8%), aceite virgen extra (7,2%) y hortalizas (3%). Sin embargo, productos como la carne de vacuno, pan, aceite de palma, se ha disminuido aceleradamente su crecimiento (Gobierno de España, 2019b).

3.3.3 Hábitos saludables

La población española tiende a buscar y a desarrollar nuevos hábitos saludables con el fin de evitar el desperdicio de alimentos, dañar el medio ambiente y no perjudicar su salud. Según la MPAC (2018) más del 56% de la población ha empezado a planificar más eficientemente sus compras y aproximadamente el 30% reutiliza los alimentos. Además, se empieza a cuidar el medio ambiente buscando más ofertas, reduciendo el gasto en

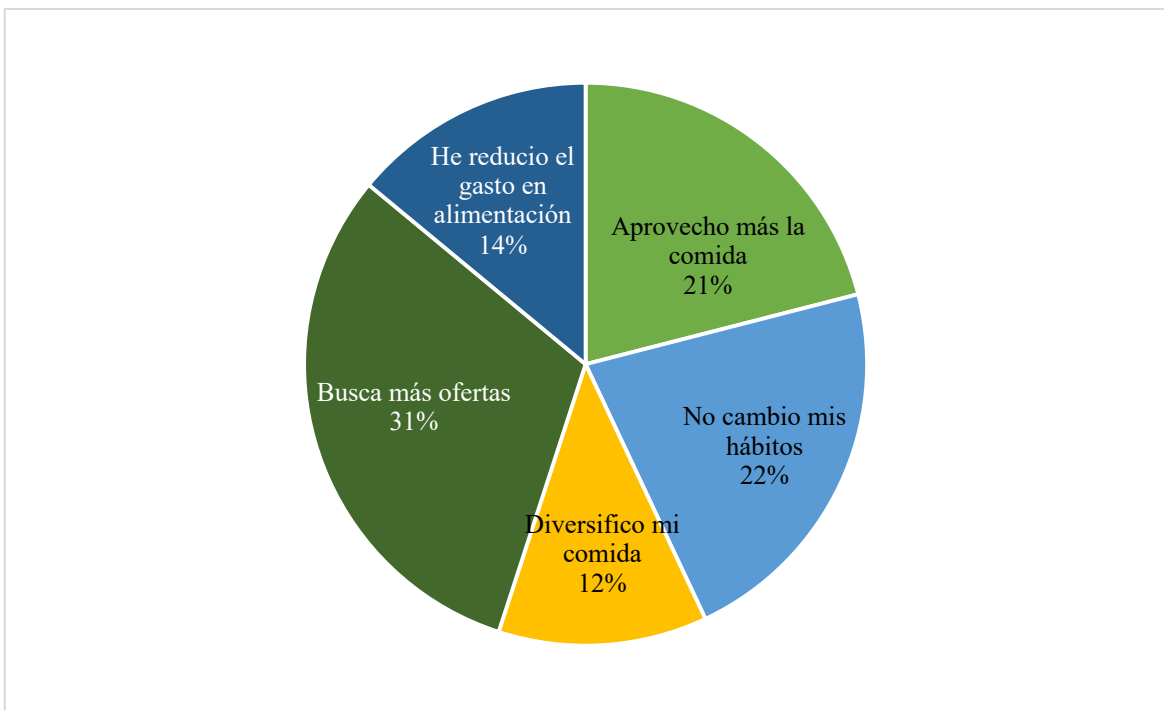
alimentación, aprovechando más la comida o diversificando la compra (ver figura 17 y 18).

Figura 17- Tendencias del consumidor



Fuente: elaboración propia a partir (MPAC, 2018)

Figura 18- Medidas sostenibles del consumidor



Fuente: elaboración propia por parte de (MPAC, 2018)

3.3 Tecnología *Big Data* para conocer hábitos de consumo

La tecnología *Big Data* está cambiando la manera de como las empresas captan a sus usuarios. La empresa tecnológica SAS (2020) define la tecnología *Big Data* como el análisis de un gran volumen de datos complejos que se procesan para tomar mejores decisiones y solucionar problemas que no hubiera sido posible solucionar.

Los datos de los clientes son valiosos si son analizados ya que pueden descubrir patrones y predecir comportamientos de los clientes. La empresa Oracle (2020) explica que esta tecnología puede abordar una serie de actividades empresariales como predecir la demanda de productos y servicios, predecir fallos mecánicos y mejorar la experiencia de cliente en redes sociales, páginas web, registros llamadas. A largo plazo, el *Big Data* puede crear modelos de *machine learning* que implica el aprendizaje automático.

Esta tecnología es relevante en las IDA debido a que puede beneficiar a las empresas a reducir costes, tiempo de análisis, desarrollar nuevos productos y soluciones y facilitar la toma de decisiones a las empresas. Las empresas pueden bien desarrollar un modelo de análisis de datos propio o subcontratar empresas tecnológicas para obtener el software necesario.

Hoy en día existen varias empresas que ofrecen softwares y sistemas de modelo de análisis de datos como, por ejemplo, Amazon Web Services (AWS). AWS ofrece a comercios minoristas una infraestructura de computación en la nube permitiendo a las empresas operar en una plataforma conectada, inteligente y moderna que va creciendo con la demanda y que ayuda a convertir los datos de cliente en información útil (AWS, 2020).

CAPÍTULO IV. EXPIRE: UNA STARTUP CONTRA EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS. BUSINESS MODEL CANVAS.

4.1 ¿Qué es la startup EXPIRE?

EXPIRE es una startup tecnológica que nace con el objetivo de evitar el desperdicio de alimentos que tienen caducidad próxima en la Industria de la Distribución Alimentaria. EXPIRE funciona a través de una aplicación de móvil y unos patrones de consumo recopilados a raíz de un modelo de análisis de datos (*Big Data*). **El proyecto consiste en conectar las diferentes bases de datos de alimentos de las CDA en distintas zonas geográficas y ofrecer estos productos a los usuarios con caducidad próxima a precios descontados.**

EXPIRE gestionará los datos de los usuarios de la aplicación a través de un modelo de *Big Data* subcontratando a Amazon Web Services. La información recopilada a partir de **este modelo se venderá a las CDA permitiéndoles detectar hábitos de consumo y patrones de comportamiento de sus potenciales clientes.** De esta manera, las CDA podrán ofrecer promociones personalizadas a los usuarios y a los potenciales clientes adaptadas a sus hábitos de consumo particulares sobre los productos que van a caducar pronto.

EXPIRE es una startup de carácter social por lo que ofrece dos líneas de servicio: **EXPIRE for Good y EXPIRE Comercial.** El equipo ha identificado el elevado tamaño de mercado de individuos vulnerables (con pocos recursos o individuos que viven con una renta inferior a la media al mes) por ello introduce una iniciativa donde unos “padrinos” comprarán productos con caducidad próxima para estos individuos que se explicará posteriormente.

4.2 Business Model Canvas

El plan de negocio se ha desarrollado a través del Business Model Canvas donde se puede observar los diferentes componentes de negocio. En el desarrollo del proyecto EXPIRE debe responder cuatro preguntas: ¿A quién? ¿Qué? ¿Cómo? y ¿Cuánto? En este apartado trataremos de resolver todas ellas para llevar adelante a EXPIRE.

4.2.1 ¿QUIÉN?

4.2.1.1 Segmentos de clientes

EXPIRE ofrece dos tipos de productos a distintos segmentos de cliente: una aplicación de móvil y un modelo de *Big Data*. Ambos tienen una naturaleza diferente, la aplicación móvil se dirige a B2C (*Business to Consumer*) y el modelo de *Big Data* sigue un B2B (*Business to Business*).

La plataforma tecnológica de EXPIRE es un producto dirigido a toda la población, todo el mundo se beneficiaría del mismo. Sin embargo, hemos identificado determinados segmentos de población que se beneficiarían principalmente y serán nuestro punto de enfoque inicial. Tras analizar la problemática desde el punto de vista del consumidor, creemos nuestro *target* son individuos con dificultades económicas, los padrinos, las familias numerosas y los estudiantes. **Los usuarios finales** de la aplicación móvil a los que destinaríamos nuestros esfuerzos iniciales serán:

1. **Familias numerosas:** Este segmento de clientes está compuesto por familias con más de dos hijos cuya compra será más elevada que la de una familia normal. Estas, podrían beneficiarse de este servicio al obtener productos de características idénticas a los que compran habitualmente pero descontados en su precio. Dado el tamaño de su compra, se notarían los descuentos, es decir, cuanto mayor la compra, mayor es la posibilidad de beneficiarse de descuentos comprando más productos con caducidad próxima. Además, al ser familias compuestas por varios miembros, existe esa seguridad de que la comida se consumirá con facilidad y rapidez luego los productos con caducidad próxima tienen más garantía de ser consumidos antes de la fecha límite.

Los datos de Statista (2019) estiman 700.000 familias numerosas en España. De todas ellas, se calcula un mercado potencial del 70%, el 30% restante no lo consideramos debido a razones económicas o falta de concienciación ante la problemática descrita. De estas 490.000, deducimos que un 30% utilizará los servicios de otro competidor y será inicialmente más complicado captarlos. Tendríamos un mercado objetivo total de 147.000 familias numerosas.

2. **Estudiantes:** Este segmento de clientes está compuesto por los estudiantes de edades comprendidas entre 19-26 años. Al ser individuos jóvenes que siguen estudiando estamos frente a un segmento de mercado con pocos ingresos o ingresos inexistentes. Son cuidadosos en cuanto al dinero que se gastan en la compra. Una buena alternativa para ellos sería comprar productos con caducidad próxima, puesto que ofrecen descuentos. Además, el estilo de vida de un estudiante le imposibilita hacer una compra grande ya que sus días suelen ser menos “estructurados”.

A partir de datos del INE (2019), los estudiantes universitarios, de grado o posgrado equivalen aproximadamente a dos millones de la población. De todos ellos consideramos como mercado potencial un 50% debido a razones como si se han independizado, si son estudiantes de intercambio o si proceden de diferentes partes de España y viven en hogares unipersonales. De este mercado objetivo (1 millón) calculamos que el 40% estaría interesado en utilizar EXPIRE por razones económicas o de concienciación del desperdicio de alimentos. Por tanto, el *target* de estudiantes será aproximadamente 400.000 estudiantes anuales.

3. **Personas en situación de vulnerabilidad:** Este segmento de clientes está conformado por individuos o familias que experimentan dificultades económicas, asilamiento, inseguridad o pobreza. La posibilidad de comprar productos descontados es de atractivo para ellos.

En España aproximadamente 7,5% de la población se encuentra en una situación de inseguridad alimentaria, es decir, que no consume los adecuados alimentos mayoritariamente debido a razones económicas (Pérez, 2019). De estos 3,5 millones de individuos, calculamos un mercado objetivo del 40% en sus inicios debido a la falta de información y confianza en las nuevas tecnologías o *startups*. Por tanto, nuestro mercado objetivo será 1,4 millones de individuos en situación de vulnerabilidad anuales en España.

4. **Padrinos:** Este segmento de clientes esta formado por organizaciones benéficas, como Cáritas o la Cruz Roja o individuales (cualquier persona), que deciden apadrinar a personas en situaciones de vulnerabilidad ofreciéndoles pagar una cesta de la

compra. En ese caso, ayudarían a las personas a comprar su compra y además, realizar una buena acción social.

El Gobierno de España muestra en el registro de Asociaciones Benéficas 40.000 asociaciones calificadas como no gubernamentales (Gobierno de España, 2019b). A estas habría que añadir fundaciones para las que la falta de registro común dificulta su contabilización, sin embargo, junto a cifras del Ministerio de Interior estimamos una cifra aproximadamente de 100.000 entidades. De estas entidades, deducimos que solo un 10% se ocupa de garantizar alimentación a la población española. Asimismo, de estas 10.000 solo un 10% querría utilizar EXPIRE ya que tendrán su propia infraestructura de operación. Por ello, EXPIRE podrá beneficiarse de aproximadamente 1.000 ONGs.

Calcular el número de sujetos que quieran formar parte de ser “padrinos” presenta una dificultad incluso mayor. En la ONG Ayuda en Acción (2019) define que el perfil del donante español es muy variado, 55% de los españoles ha colaborado económicamente alguna vez en la vida. Si cogemos de referencia a esos 26 millones de españoles, pensamos que EXPIRE podrá dirigirse al 5% en sus inicios ya que es una manera fácil de ayudar y colaborar con personas en situaciones de dificultad.

El número de padrinos sumará 1,4 millones incluyendo tanto a los 1,3 millones de padrinos individuales como a las 1.000 ONGS.

El modelo de Big Data que proporciona un análisis de los patrones de los consumidores se ofrece a las **Cadenas de Distribución Alimentaria (CDA)**. Este segmento es compuesto por CDA (principalmente grandes superficies: supermercados y cadenas de hipermercados) que no consiguen vender la totalidad de sus productos próximos a la caducidad. El modelo les permitirá ofrecer un servicio personalizado al cliente en función de sus hábitos de consumo.

En España existen 20 cadenas principales de grandes superficies siendo la líder Mercadona (Bankinter, 2018). Se estima que EXPIRE si consigue captar a las CDA líderes (Mercadona) podrá llegar a captar el 80% de las grandes superficies.

La tabla 2 presenta un resumen de los usuarios finales y los clientes que pretende conseguir EXPIRE.

Tabla 2- Segmentos de clientes

Aplicación móvil	Mercado Disponible	Clientes	Mercado	Compradores Actuales	Mercado Objetivo
Familias numerosas	700.000	70%	490.000	30%	147.000
Estudiantes	2.000.000	50%	1.000.000	40%	400.000
Personas en situación de vulnerabilidad	3.500.000	40%	1.400.000	100%	1.400.000
Padrinos					
ONG	100.000	10%	10.000	10%	1.000
Individuales	26.000.000	5%	1.300.000	100%	1.300.000
Total					1.301.000
TOTAL USUARIOS FINALES					4.549.000
Modelo de Big Data					
CDA	20	100%	20	80%	16
TOTAL CDA					16

Fuente: elaboración propia

4.2.1.2 Relación a establecer con el cliente y los canales de distribución

Este apartado dará respuesta a cómo EXPIRE ofrecerá su propuesta de valor a los usuarios de la plataforma. Cada canal de distribución describe la relación que se establece con los clientes para saber como adquirirlos, retenerlos o hacer crecer el número de usuarios. La naturaleza de la relación con los clientes debe ser intensa, para poder desarrollar el producto y hacer marca.

Expire utilizará dos tipos de canales para relacionarse con los clientes, digital y presencial:

Digital:

El canal digital es la manera que EXPIRE va a utilizar para trasladar su propuesta a los clientes utilizando medios digitales. Es necesario distinguir entre los diferentes segmentos de clientes en función del producto ofrecido.

Los usuarios finales serán captados utilizando los siguientes canales digitales:

1. **Email marketing:** enviar emails redactados de manera diferente según el tipo de usuario al que se dirija.
2. **Publicidad en buscadores:** por ejemplo, utilizando Google *Adwords*, que permite a Expire “comprar” palabras, favoreciendo llegar a los usuarios mientras buscan palabras o frases, conocidas como palabras clave.
3. **Aplicaciones de móvil:** incluimos App Store y Google Play Store las cuales ofrecen la posibilidad de distribuir el contenido digital a través de descargas de la aplicación.

Se captará la atención de las CDA a través de:

1. **Email Marketing:** herramienta útil para llegar a los departamentos comerciales. Este instrumento debe recoger unas características determinadas para lograr ser efectivo. Los emails deben ser afines a los usuarios a los que esté destinado, a su vez, debe estar redactado para conseguir impacto con información clara y detallada siendo natural y no intrusivo.
2. **Redes sociales:** en donde hay ratings, reseñas, testimonios de clientes y donde los responsables pueden analizar la efectividad del producto.

Presencial

EXPIRE también transmite su propuesta de valor utilizando canales de distribución más convencionales para relacionarse con los usuarios.

Un sistema tradicional para captar a los usuarios finales será a través de la colocación de agentes de ventas de **puntos de venta** como centros comerciales y CDA. Se ofrecerían cupones por descargarse la aplicación.

Las CDA podrán ser atraídas a través de agentes de venta que se relacionarán con ellas a través de:

1. **Llamadas de venta en frío:** dirigida para comunicarse directamente con el departamento comercial de las CDA los servicios y ventajas que Expire les ofrece. Expire les ofrece un espacio dentro de una plataforma para poder exponer, a modo de catálogo, sus ofertas de productos con caducidad próxima.

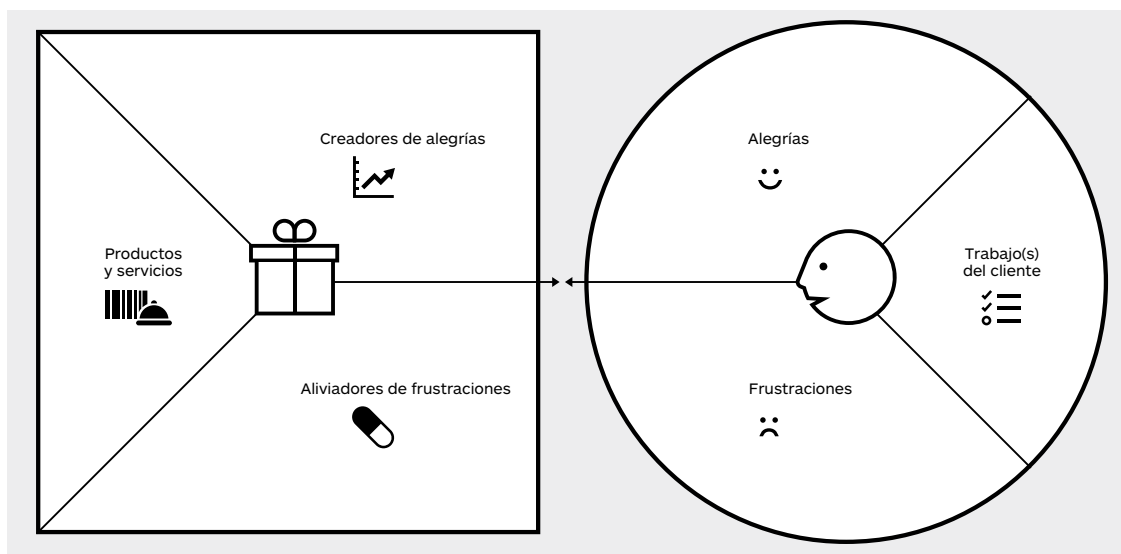
2. **Visitas, reuniones y consultas:** Expire se relacionará con las CDA que hayan mostrado interés en reuniones y consultas donde se ultimarán todos los detalles acerca del servicio que ofrece para así poder convertirlos en clientes finales.

4.2.2 ¿QUÉ?

4.2.2.1 Propuesta de valor

Una propuesta efectiva genera valor para cada segmento de clientes adecuándose a las necesidades de estos a través de una serie de cualidades distintas, cuyo denominador común consiste en que mejoran las condiciones actuales en las que se desenvuelven los clientes y el mercado. En este apartado trataremos de definir la propuesta de valor de EXPIRE utilizando como herramienta el lienzo que presenta la figura inferior.

Figura 19- Diagrama de la propuesta de valor



Fuente: (Osterwalder y Pigneur, 2009)

4.2.2.1.a Problemas actuales del cliente (pains o puntos de dolor)

Los *pains* o puntos de dolor son los problemas que EXPIRE ha identificado en el entorno donde va a desarrollar su negocio. Hemos identificado puntos de dolor específicos para los clientes y un vacío en la responsabilidad social de las IDA que afecta a la sociedad. Los clientes de EXPIRE se enfrentan en su día a día a diferentes problemas siendo una solución alternativa para mejorar su calidad de vida:

Las familias numerosas, mes a mes se ven sujetas a la **necesidad de alimentar** más “bocas”, hecho que les hace aumentar considerablemente el *ticket* de la compra en cada visita al supermercado o hipermercado. Se enfrentan a la falta de acceso a productos de calidad a bajo precio.

Los jóvenes se caracterizan por carecer de tiempo y dinero. Es un segmento de mercado con unos ingresos bajos, la compra de alimentos no es una prioridad para ellos. Además, su **estilo de vida** suele dificultar una compra grande, puesto que su día es imprevisible, no pueden ni quieren dedicarle tiempo hacer la compra.

Las personas en situación de vulnerabilidad carecen de acceso a productos de calidad a bajo precio al no obtener los **ingresos** necesarios. Los padrinos no siempre pueden conseguir **coordinar la ayuda social** a los colectivos más vulnerables. En ocasiones, las personas que requieren de asistencia no cambian cuando adquieren ayuda sin asumir una responsabilidad propia.

Las CDA se enfrentan en su día a día a una **gestión de inventarios ineficiente** ante la imposibilidad de convertir todo el inventario en ingresos. Esto tiene un coste financiero y reputacional. También, se enfrentan una mala especificación del *target* de clientes al que dirigir sus promociones.

Todos estos problemas se añaden al **coste social que tiene el desperdicio de alimentos** en nuestra sociedad. La FAO (2020) y la Comisión Europea (2017) coinciden que el desperdicio de alimentos es la causa del 8% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero anuales. Además, en un informe de la Comisión Europea (2017) expone que la UE genera al año 88 millones de toneladas de desperdicios de alimentos suponiendo unos costes de 143.000 millones de euros e identificando a las CDA como responsables del 5% de los mismos. Asimismo, el INE (2019) declara que hay aproximadamente 2 millones de personas viven en situación de vulnerabilidad sin acceso a una alimentación de calidad. Los efectos a largo plazo tienen un grave impacto climático y social.

4.2.2.1.b Beneficios

En este apartado, se puede observar los beneficios que EXPIRE ofrecería a cada segmento de cliente para resolver sus problemas o sus *pains*.

Las familias numerosas caracterizadas por una compra más elevada podrían beneficiarse al obtener productos de características esencialmente idénticas a los que compran habitualmente, pero a precios más rebajados. Además, gracias a la aplicación que engloba muchos supermercados de cada área geográfica estas familias podrían aprovechar un **mayor número de ofertas**, dado que, estadísticamente, el número de ofertas que les puedan resultar interesantes será más elevado cuanto mayor sea la configuración familiar. Asimismo, teniendo en cuenta que estamos tratando con familias de más de dos hijos, existe indirectamente una mayor seguridad de que una vez comprados los productos, estos sean **consumidos con mayor rapidez**.

Los estudiantes se benefician puesto que, al ser individuos jóvenes, tienen ingresos bajos, por lo que les permitiría comprar productos a precios más baratos. También, al tener detectados sus hábitos de consumo se les ofrecerá **ofertas adaptadas a sus necesidades** dependiendo de la disponibilidad de cada supermercado. De tal forma que los estudiantes podrán saber dónde y cuándo tienen los mejores precios de sus productos preferidos, **ahorrando tiempo y dinero**.

EXPIRE es una alternativa para los colectivos con dificultades económicas puesto que se les presenta como un **alivio económico** que les permite comprar una gran variedad de productos sin renunciar a su derecho a una alimentación sana y equilibrada. Los padrinos podrán coordinar su ayuda social de manera más efectiva y tomar medidas para educar a la gente a asumir responsabilidades.

Las Cadenas de Distribución Alimentaria podrán conectar las diferentes bases de datos de los supermercados sobre productos que van a caducar pronto y **gestionar de forma eficiente los inventarios**. Al ofrecer convertir todo el stock en ingresos y eliminar el coste reputacional y financiero asociado se podrá captar nuevos segmentos de clientes a través de la personalización del servicio.

La sociedad se beneficiaría de que una empresa con carácter social intentará reducir el desperdicio de alimentos en las CDA para tratar de garantizar la sostenibilidad en la distribución alimentaria y luchando para mejorar la calidad de vida de los individuos con dificultades económicas.

4.2.2.1.c Diseño de la propuesta de valor

Tras haber llevado a cabo un análisis exhaustivo se diseña una propuesta de valor para solucionar los problemas del cliente y hacer más atractivo nuestro servicio.

Como hemos definido anteriormente, EXPIRE ofrece dos productos: una plataforma tecnológica para aplicación móvil y un modelo de análisis de datos que la sustente y complemente.

La plataforma de EXPIRE ofrece descuento de productos con caducidad próxima para incentivar la venta de estos. Por lo que tiene un **triple atractivo** ofreciendo productos más baratos, aligerando stocks de caducidad y realizando una acción solidaria, todo ello en la misma plataforma. Concretamente, ofrece estas **ventajas**:

1. Estandarización del proceso de recepción de ofertas sobre productos con caducidad próxima.
2. Gran variedad de productos con caducidad próxima ofertados.
3. Descuentos atractivos.
4. Impacto social que implica disminución del despilfarro de alimentos.
5. Impacto medioambiental derivado del uso más eficiente de los recursos naturales. Producir alimentos tiene un coste de contaminación ambiental.
6. Mayor tamaño de la oferta: integración de todos las CDA disponibles en cada área geográfica.
7. Facilidad del uso de la aplicación.

EXPIRE también ofrece un servicio de modelo de *Big Data* a través del cual proporciona un **valor añadido** al servicio a las CDA ya que le proporciona información sobre sus usuarios. El modelo de *Big Data* que analiza los patrones de los hábitos de los consumidores para poder ofrecer un servicio personalizado al cliente se caracteriza por:

1. Producto adaptado a los hábitos de consumo de los usuarios.

2. Mayor tamaño de la oferta: Aumenta el número de CDA incluidos en el modelo (nivel nacional).
3. Variedad de perfiles analizados.
4. Mayor ingreso para los supermercados.
5. Rapidez y eficiencia.

La ventaja competitiva del modelo de *Big Data* se pretende desarrollar cuando EXPIRE alcance una base sólida de clientes a partir de la cual los datos que generen éstos puedan alimentar de forma automática el modelo de análisis de datos subcontratado por AWS. La estrategia del equipo establece que se desarrollaría alrededor del año 2022. Hasta entonces, EXPIRE establecería una política de precios donde no cobraría a las CDA por integrarse en la plataforma tecnológica.

4.2.2.1.d EXPIRE for Good y EXPIRE Comercial

EXPIRE Comercial consiste en el proceso base del modelo de negocio. Pero esta propuesta va un paso más allá introduciendo una iniciativa de carácter responsable en su propuesta de valor, *EXPIRE for Good*.

Dado el elevado tamaño del segmento de mercado “individuos vulnerables”, en paro, con pocos recursos o individuos que viven con una renta inferior a la media del mes, pensamos que EXPIRE se centrara en explotar este aspecto más social y trabajara para ayudar a este colectivo. La idea consiste en dirigirnos a unos padrinos que comprarán productos con caducidad próxima a través de la plataforma. Este dinero se acumularía y Expire después de contactar con organizaciones sociales (Cáritas, Cruz Roja, etc.) enviaría los cupones de ofertas a los individuos que estas ONGs nos comunicarían.

Expire for Good es la línea de producto que contribuirá a colaborar con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Los dos ODS que beneficiarían a la sociedad serían:

Objetivo 2: poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

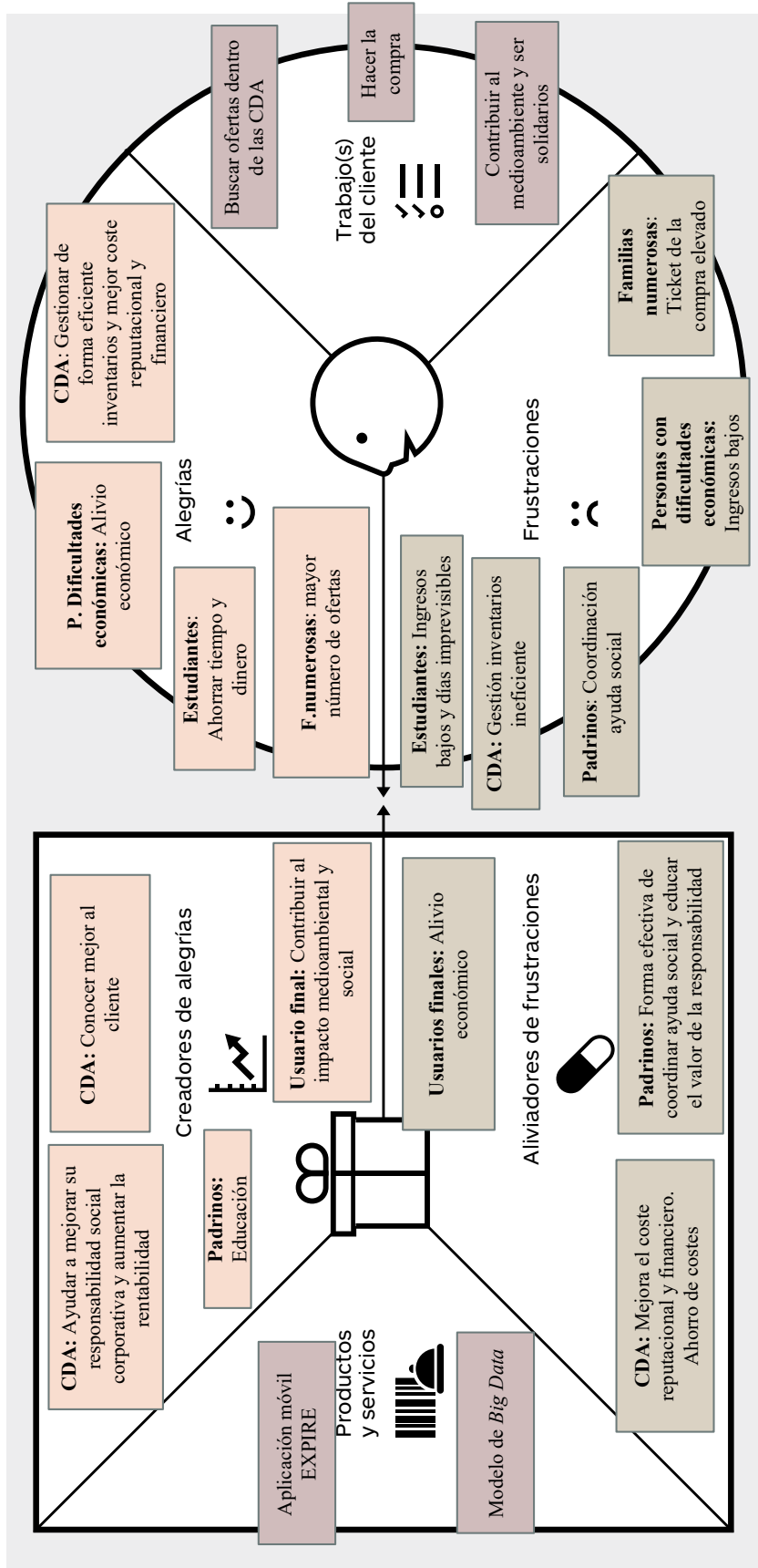
EXPIRE garantiza tres comidas completas y nutritivas de calidad y seguras a las personas con dificultades económicas a través de los padrinos.

Objetivo 12: garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

EXPIRE fomenta a las CDA a priorizar la sostenibilidad como pilar principal en la gestión de sus inventarios ya que toda la mayor parte de la producción de alimentos llega a ser consumida. Fomenta evitar el desperdicio de alimentos en las CDA logrando que las personas compren lo que realmente van a consumir.

En definitiva, habría un “*EXPIRE Comercial*” y un “*EXPIRE for Good*”, donde todo el proceso sería el mismo, pero incluyendo el rol convertirse en un “padrino”, es decir, aportar dinero a un fondo que servirá para financiar las compras de la gente que indicaría la ONG.

Figura 20- Propuesta de valor



Fuente: elaboración propia a partir de (Osterwalder y Pigneur, 2009)

4.3 ¿CÓMO?

4.3.1 Recursos clave

Los recursos son los activos y las capacidades necesarias para poder crear y ofrecer la propuesta de valor para llegar a los usuarios finales. Segmentamos los recursos en económicos, humanos, intelectuales y físicos.

En Expire, los recursos clave que necesitaremos serán:

Intelectuales:

1. **Tecnología:** una plataforma tecnológica común donde las ofertas de los productos caducados o de consumición preferente estarán presentes para los usuarios.
2. **Base de datos de los usuarios:** se necesita para poder elaborar ofertas personalizadas a nuestros clientes a través del modelaje
3. **Detalle de alimentos con fecha de caducidad/ consumo preferente:** son el producto principal que ofrece Expire. Las CDA necesitan tener un control exhaustivo de los alimentos que van a poder incluir en la plataforma.
4. **Modelo de análisis de datos de AWS**

Humanos

1. **Partnership con las CDA:** es necesario tener relaciones buenas y a largo plazo con las grandes superficies.
2. Una **plantilla de trabajadores** dependiente de un CEO que se dividirá en tres pilares. En primer lugar, un responsable del departamento financiero- administrativo. En segundo lugar, un equipo de soporte donde figura el departamento de atención al cliente y los agentes de venta. Por último, un director técnico con un equipo formado por el programador y el diseñador del software y del modelo de *Big Data*. El equipo de los fundadores realizará labor comercial y de apoyo a las distintas áreas.

Físicos

1. **Oficina:** será necesario una oficina de un tamaño reducido para llevar a cabo la gestión de las operaciones de EXPIRE y poder modelar los datos.

Económicos

1. **Financiación:** es necesaria la financiación inicial para poner en funcionamiento del trabajo. Nuestro grupo de trabajo estima una cuantía de 90.000€ que se emplearían a gastos de inversión inicial durante el primer año de la puesta en marcha del negocio.

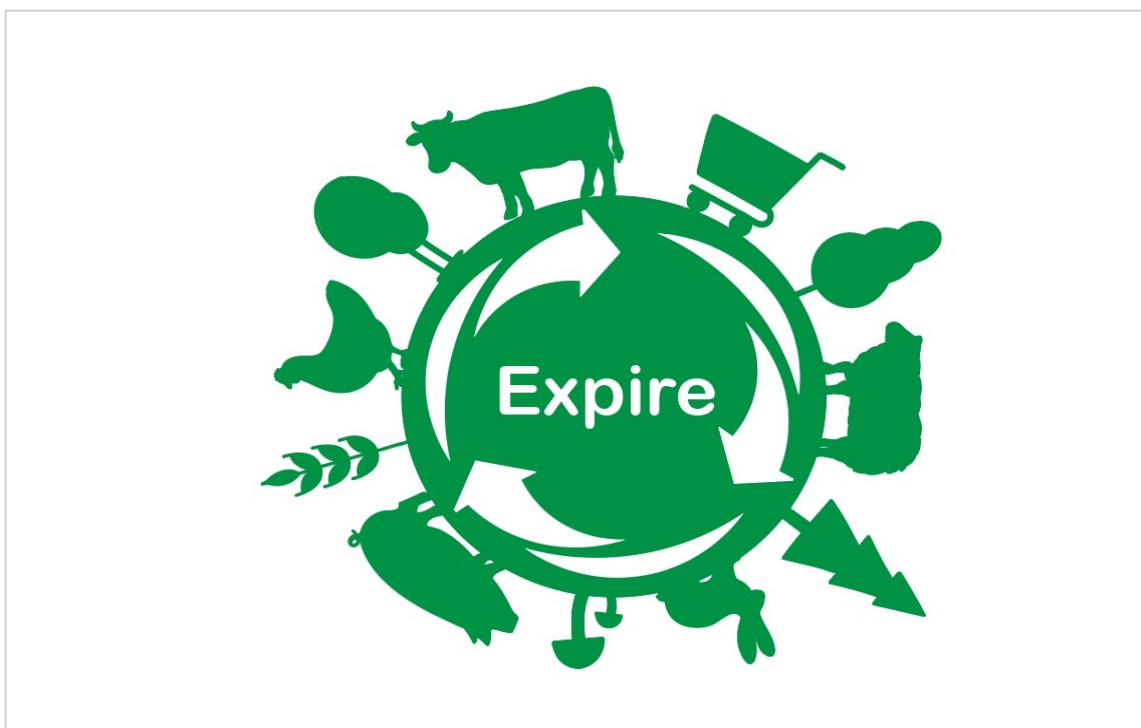
4.3.2 Actividades clave

Las actividades que realiza el equipo interno de EXPIRE se dividen en función de los dos productos que se van a ofrecer.

La plataforma tecnológica que conecta a los usuarios finales con las CDA requiere que el equipo interno:

1. Gestione y coordine la relación con las CDA y las empresas subcontratadas: *Amazon Web Service*.
2. Se ocupe del desarrollo, mantenimiento y actualización de la aplicación móvil.
3. Plan de Marketing: Adquirir y mantener a los usuarios finales a través de programas de fidelización y permanencia. Se presentará el logo de Expire en numerosos puntos de venta (ver figura 21).
4. Soporte de contratación del personal y tareas administrativas.
5. A través de herramientas digitales y de comunicación, lograr ser percibido por su carácter social: EXPIRE necesita ser identificada como una herramienta que permitirá a las CDA a contribuir a su responsabilidad social corporativa y a los usuarios a contribuir con el impacto medioambiental.

Figura 21- Logo de EXPIRE



Fuente: elaboración propia

Las actividades clave relacionadas con el modelo *de Big Data* se basan en el análisis, el desarrollo, innovación y mantenimiento del modelo subcontratado por AWS. Incluye la venta, la comunicación y la promoción de la propuesta de valor a las CDA además de un constante servicio al cliente.

4.3.3 Alianzas

En este apartado, se analizarán los grupos de interés, es decir, los actores que se van a ver afectados con EXPIRE. Un socio estratégico es aquel que su colaboración es fundamental para el desarrollo de los objetivos de EXPIRE. Nuestros socios estratégicos se dividirán en diferentes categorías: los externos y los que se gestan dentro de la compañía.

La aplicación de móvil necesitará la interacción de diferentes socios estratégicos y agentes externos e internos.

Los principales **agentes internos** son las CDA donde preverán las bases de datos para ofrecer los alimentos de fecha de caducidad próxima o consumo preferente. Son

necesarias para poder integrar sus redes en nuestra plataforma tecnológica. También son socios estratégicos para poder cuantificar y obtener un impacto medioambiental.

En cuanto a los **actores externos** los medios de comunicación y el gobierno influirán en darnos publicidad, especialmente las redes sociales. Nuestro entorno se ve afectado por los diferentes competidores que pueden aportarnos conocimientos de mejora y lograr ser más competitivos.

El Gobierno y La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición afectaran a EXPIRE a través de la compra de nuestros datos y de la regulación lo que impactará nuestro modelo de negocio.

EXPIRE ofrece servicio a domicilio por lo que las alianzas con empresas como *Glovo* o *Deliveroo* también son importantes al establecer el precio de la comisión.

Cabe destacar la acción social de EXPIRE donde los padrinos como las ONGs (Cáritas y la Cruz Roja) o los individuos influirán en el desarrollo de *Expire for Good*. Son aquellos socios clave para poder lograr un impacto social en la sociedad.

En cuanto al modelo de análisis de datos, el socio estratégico principal es *Amazon Web Service* que ofrece un servicio mensual para poder llevar a cabo el modelo de análisis de datos.

Otro *partner* destacado que afecta al ecosistema de EXPIRE son los medios de comunicación que influyen en la reputación de nuestro modelo al darnos visibilidad mientras que nosotros les ofrecemos información sobre los patrones de hábitos de consumo de los usuarios.

Por último, serían socios estratégicos claves las relaciones con inversores en un clima de confianza y credibilidad del negocio. Es necesario conseguir financiación para afianzar el recurso clave económico.

4.4 ¿CUÁNTO?

4.4.1. Inversión inicial

Se necesitará un capital inicial en el primer año para poder poner en marcha el negocio:

1. Material de oficina: incluirá la compra de cinco ordenadores y el material necesario.
2. Propiedad intelectual: software de la aplicación, contrato del programador y diseño de la plataforma tecnológica.
3. Aval de arrendamiento de oficina
4. Necesidades de tesorería: creemos que es necesario tener caja suficiente en el primer año para los gastos del primer ejercicio y futuros imprevistos.

Tabla 3- Inversión inicial en el primer año

INVERSIÓN INICIAL	IMPORTE
PP&E: material de oficina	3.000 €
Propiedad intelectual: Software de la aplicación	20.000 €
Aval de arrendamiento de oficina	1.000 €
Necesidades de tesorería para un año	66.000 €
TOTAL	90.000€

Fuente: elaboración propia

La inversión inicial se obtendrá de rondas de financiación acudiremos: a recursos propios de los fundadores, *Business Angels*, préstamos ENISA y crowdfunding. También presentaremos el proyecto a concursos de emprendimiento con el objetivo de alcanzar los fondos necesarios.

4.4.2 Estructura de costes

La estructura de gastos para el primer año se clasifica en:

Costes fijos:

1. Salarios: los cuatro fundadores no cobrarán hasta que EXPIRE tenga beneficios recurrentes. Nuestra empresa necesitará contratar a un equipo compuesto de:
 - a. Un administrativo- financiero encargado de las operaciones diarias del negocio.

- b. Persona que se ocupe de las redes sociales: becario a tiempo parcial.
 - c. Programador y diseñador de la aplicación que se ocupe del mantenimiento y de la actualización de la aplicación.
2. Arrendamiento oficina- co-working: estos espacios son frecuentes para empresas de emprendimiento
 3. Seguros
 4. Suministros
 5. Cuota mensual del modelo de Big Data a AWS no se tendrá en cuenta en la estructura de costes del primer año debido a que se empezará a ofrecer a los clientes en 2022.

Costes variables:

1. Salario de agentes de venta: incluimos los agentes de venta que cobrarán una comisión en función de las ventas obtenidas.
2. Marketing: el coste de marketing incluye la promoción y la publicidad de la marca y las conferencias y viajes para darnos a conocer.

Tabla 4- Estructura de costes anuales (primer año)

COSTES FIJOS		IMPORTE	COSTES VARIABLES		IMPORTE
Salarios		20.000 €	Salarios (agentes de venta) ²		300€/ operación
Arrendamiento oficina		12.500 €	Marketing		15.000 €
Seguros		1.800 €			
Suministros		2.040 €			
Cuota anual AWS		12.000 €			
COSTES TOTALES					IMPORTE
Costes fijos + costes variables					63.340 €

Fuente: elaboración propia

4.4.3 Fuentes de ingresos

Necesitaremos ingresos para cubrir los gastos diarios. En Expire se tendrán fuentes de ingresos tanto fijos como variables.

² Los salarios de los agentes de venta no se incluyen en el coste total ya que son costes puntuales.

Los **INGRESOS VARIABLES** dependerán de las compras de alimentos a partir de los usuarios. Estos ingresos se materializan a través de estas fuentes:

Modelo de funcionamiento EXPIRE:

El modelo de ingresos del funcionamiento de EXPIRE consiste en que la integración de las CDA en la plataforma tecnológica será inicialmente gratuita. Su incorporación a la red supondrá recuperar para la CDA el 100% del precio de coste del producto ofertado en la plataforma. Las CDA se garantizan no perder dinero y asegurar su rentabilidad.

Sobre este valor, se cargarán dos porcentajes que incrementarán un 20% el precio de venta.

1. El 5% corresponde a un cupón entregado a una ONG/ Padrino.
2. El 15% serían los ingresos de EXPIRE.

Por ejemplo, un producto de precio de coste 10€ por las que estaba obteniendo un margen del 50% está a punto de caducar en las CDA (aunque los márgenes de las grandes superficies suelen ser mayores incluso superiores del 100%). El producto con fecha próxima de caducidad se incluye en la base de datos de alimentos. El usuario final lo comprará por un precio descontado de 12€ de los cuales EXPIRE ganará el 15% y el restante 5% se donaría a una acción solidaria, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 5- Ejemplo modelo de ingresos EXPIRE

Modelo de ingresos	
Precio de venta del producto CDA	15 €
Precio de coste del producto CDA	10 €
EXPIRE	
Precio de coste del producto	10 €
Comisión EXPIRE (15%)	1,5 €
Comisión Padrino (5%)	0,5 €
Precio total del producto en la APP	12 €

Fuente: elaboración propia

Modelo Brokerage

Como hemos mencionado previamente, Expire ofrecerá al público dos maneras para que el producto llegue al cliente final.

1. Opción de recogida en el supermercado: el modelo bróker actuará como intermediario conectando ambos extremos. Si el público elige la opción de “recogida en el supermercado” y finalmente no acuden a por los productos, se les devolverá 80% del importe de la compra o que supone una penalización del 20% sobre lo reservado. Esto es una manera de incentivar de acudir al supermercado y que concreten su reserva. En caso de que el cliente no acuda a por su compra reservada está penalización del 20% se repartirá entre la CDA y EXPIRE.
2. Opción envío a domicilio gestionado por EXPIRE: a través de un acuerdo de distribución con determinados *partnerships* especializados en entrega a domicilio, como *Glovo o Deliveroo*, se fijaría una comisión fija de 50 céntimos por operación inducida.

Modelo publicidad en EXPIRE:

Oportunidad para mejorar la imagen corporativa a través de la publicidad de diferentes CDA o de otras empresas que creemos fundamentalmente del sector alimentario.

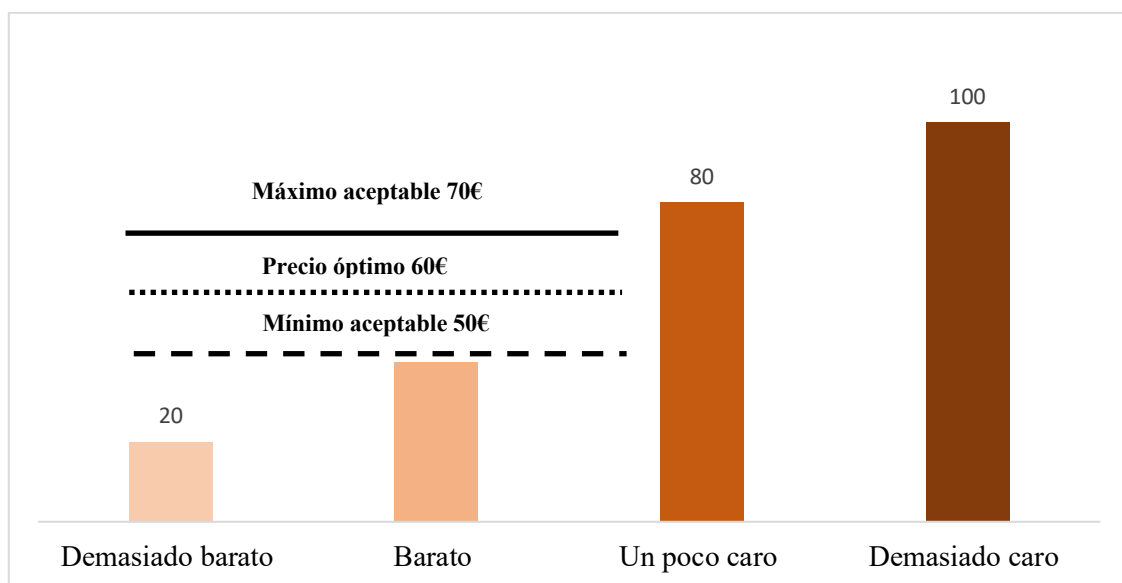
Los **INGRESOS FIJOS** se van a materializar en esta medida:

Modelo de suscripción:

EXPIRE ofrece el servicio a las CDA de ofrecer información sobre los patrones de los hábitos de consumidores para que estas puedan ofrecer un servicio más personalizado a sus clientes a través del modelo de *Big Data*. Para ello las CDA harán una suscripción mensual donde al final del mes EXPIRE a través de su modelo de datos les proporcionará la información relativa a sus clientes.

El establecimiento de precios se ha determinado utilizando el método Van Westendorp. Este método consiste en reconocer la calidad/precio que los consumidores establecen ante cualquier producto o servicio y funciona a través de una encuesta denominada DAP (disposición a pagar) en donde se evalúa al consumidor sobre distintos precios de productos y la probabilidad de comprarlos a esos precios (Gómez, 2009). El propósito es conocer qué precio resulta caro, barato o demasiado barato para establecer la cuota mensual que pagarán las CDA por el servicio. El gráfico 20 muestra el resultado de la encuesta DAP realizada.

Figura 22- Rango de precios de suscripción mensual de supermercados



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la plataforma B4B

A partir de esta encuesta el precio óptimo lo determinaríamos en 60€. Sin embargo, al estar entrando en el mercado se ha decidido en conjunto cobrar un precio más bajo para poder competir en precio, siendo nuestro objetivo principal alcanzar mayor cuota de mercado y suscripciones por parte de las CDA. Por cada superficie de venta de las CDA estableceríamos el precio a 50€ mensuales. Cuando hayamos alcanzado prestigio y reconocimiento subiríamos a 60€.

Tabla 6- Resumen fuentes de ingresos

Ingresos Variables	
Porcentaje sobre cada transacción	15%
Porcentaje sobre cada transacción no recogida en el CDA	10%
Comisión sobre productos enviados a domicilio	0,50 €
Ingresos Fijos	
Suscripción mensual por el modelo de <i>Big Data</i> por cada superficie de venta de las CDA	50€-60€

Fuente: elaboración propia

Pensamos que podríamos empezar a obtener ingresos variables a partir de los seis meses de funcionamiento de EXPIRE como refleja la tabla inferior:

Tabla 7- Resumen ingresos variables

INGRESOS VARIABLES						
Ingresos mensuales (a partir del sexto mes)						
Número de personas objetivo (zona geográfica acotada)	% Captación del mercado	Mercado final	Nº de transacciones/mes	Ticket medio	Ingresos de EXPIRE	Beneficio EXPIRE
300.000	0,5%	1500	3	50 €	15%	33.750 €
Ingresos semi-anales (seis meses)						202.500 €

Fuente: elaboración propia

Esta tesorería no la contabilizaríamos y la dejaríamos en caja con el objetivo de reinvertir esta cantidad en incrementar nuestra fuerza de ventas para impulsarnos de cara al siguiente año. Estos ingresos los estimo como palanca comercial para el futuro pero no se cuenta con ellos en mis previsiones financieras. Creemos que a partir del primer año ese 0,5% de penetración será muy superior y nuestros ingresos variables aumentarán considerablemente. Los ingresos fijos que proceden del modelo *Big Data* empezaran a computarse a partir de del año 2022 por lo que nos los consideramos.

4.5 Resumen Business Model Canvas

Tras haber explicado cada una de las secciones ahora vamos a presentar de forma resumida en una única figura del Business Model Canvas donde se contestan a las cuatro preguntas necesarias para desarrollar el plan de negocio: ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?

Figura 23- Business Model Canvas completo

Business model Canvas		EXPIRE		
ALIANZAS CLAVE <ul style="list-style-type: none"> • CDA • Medios de comunicación • Gobierno • Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición • ONGs • Amazon Web Service • Inversores 	ACTIVIDADES CLAVE <ul style="list-style-type: none"> • Marketing • Desarrollo y mantenimiento de la app • Subcontratación AWS • Coordinar 	PROPUESTA DE VALOR <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación móvil que ofrece un descuento de productos de caducidad próxima • Modelo de <i>Big Data</i> que analiza los patrones de los consumidores • <i>Expire for Good</i> 	RELACIÓN CON CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> • Contato con las CDA a través de agentes de venta • Programas de fidelización con las CDA y usuarios finales 	SEGMENTOS DE CLIENTES <p>USUARIOS FINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Familias numerosas ✓ Estudiantes ✓ Personas en situación de vulnerabilidad ✓ Padrinos <p>MODELO DE <i>BIG DATA</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ CDA
RECURSOS CLAVE <ul style="list-style-type: none"> • Intelectuales • Humanos • Físicos • Económicos 		CANALES <ul style="list-style-type: none"> • DIGITAL: Email marketing, redes sociales • PRESENCIAL: Agentes de venta 		FUENTE DE INGRESOS <p>Modelo de funcionamiento de EXPIRE, modelo Brokerage, modelo de publicidad, modelo amazon y modelo de suscripción.</p>
ESTRUCTURA DE COSTES <p><u>COSTES VARIABLES:</u> Cuota mensual del modelo de <i>Big Data</i> a AWS, salarios del equipo, marketing, seguros, suministros, conferencias y viajes,</p> <p><u>COSTES FIJOS:</u> Diseño de la aplicación móvil y la programación que requiere y material de oficina.</p>				

Fuente: elaboración propia a partir de B4B

CAPÍTULO V. PLAN ESTRATÉGICO

A continuación, se va a explicar de forma detallada el plan estratégico de EXPIRE. Para acometer nuestro proyecto es necesario diseñar un plan estratégico y analizar el aspecto microeconómico y macroeconómico del negocio de la distribución.

5.1 Análisis Externo

El entorno donde operan las empresas no se puede controlar, aunque es necesario conocerlo y entenderlo. Las empresas operan en un sistema abierto que interactúa en todo momento con el medio, donde los resultados internos dependen de las características del entorno. Para poder llevar a cabo un análisis del entorno hay que tener en cuenta tanto aspectos microeconómicos como macroeconómicos. En este caso, nos enfocaremos en el ámbito macroeconómico y en el estudio sectorial de las CDA. Para ello utilizaremos el estudio de Porter.

5.5.1 Cinco fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter es una herramienta que nos ayuda a conocer la industria en la que EXPIRE quiere operar a través de identificar la amenaza de nuevos competidores, el poder de negociación de clientes, la amenaza de productos sustitutivos, el poder de negociación de los proveedores y la rivalidad entre las empresas de la industria.

Cada fuerza será más o menos intensa en función del grado de competitividad. En este se puntuará a cada fuerza siendo el 1 que representa menor intensidad y 5 considerando un entorno muy competitivo.

5.5.1.a Amenaza de entrada de competidores potenciales

Se analiza la posibilidad de entrada empresas con características similares que van a captar parte de la cuota del mercado y van a suponer un riesgo al negocio. Para evaluar el riesgo correcto es necesario saber las barreras de entrada de nuevos competidores y la capacidad de defensa cuota de mercado

Las **barreras de entrada** a tener en cuenta por los competidores de Expire son:

1. **Curva de experiencia:** El modelo de análisis de datos necesita de capital humano que sepa el “know-how” de cómo desarrollarlo y de cómo analizar el modelo de la base de datos. Asimismo, es necesario contar con el conocimiento del funcionamiento de las CDA y la regulación.

2. **Requisitos de capital:** En este caso, son las necesidades mínimas de invertir capital en la infraestructura de la aplicación. La financiación inicial en el plan financiero se eleva a 90.000€ incluyendo los activos fijos y los costes operativos. Aunque sea una barrera de entrada, no es intensa ni un factor determinante a los competidores potenciales. Al ser relativamente bajo cualquier empresa tecnológica de gran tamaño podría invertir en este negocio.

3. **Acceso a canales de distribución:** Expire se comercializa tanto por el canal digital como el canal presencial. El canal digital puede suponer un obstáculo debido a que al existir una red de distribución ya definida por Expire, o conseguir un público objetivo a través de las redes sociales puede ser complicado para los “nuevos” ya que deben de diferenciar el servicio e innovar en técnicas de marketing.
En cuanto, a obtener masa crítica con el canal presencial, es necesario la buena calidad de agentes de venta. Si EXPIRE consigue formar y contratar a los mejores supondrá un obstáculo para los nuevos competidores.

4. **Imagen de marca:** Expire se posiciona como una empresa de conciencia social y responsabilidad medioambiental. Para obtener fidelidad del cliente se necesita seriedad, fiabilidad y credibilidad, por ello, salir al mercado ofreciendo una solución de “responsabilidad” por el mundo, puede llegar a ser difícil si Expire obtiene en el mercado este reconocimiento a su carácter social.

5. **Diferenciación del producto:** Expire ofrece unos atributos que le otorga ventajas competitivas al producto y lo hace un producto único. Una de las barreras de entrada es conseguir que los competidores no puedan imitar el servicio que ofrecemos. Si Expire controla gran parte de las CDA a través de contratos de exclusividad y ofrece un producto único a los consumidores, dificulta la imitación de la propuesta de valor. Los atributos principales de Expire son la integración de todos CDA disponibles en

cada área geográfica, gran variedad de productos con caducidad próxima ofertados, descuentos atractivos, facilidad de uso de la aplicación y el impacto social que implica la disminución del despilfarro de alimentos y su beneficio medioambiental.

Al principio, esto solo le daría una ventaja temporal, por que al final el servicio puede ser imitado a medio plazo, pero en ese caso, creemos que EXPIRE ya contaría con una sólida red y un reconocimiento del mercado. Pese a ello, consideramos que es una barrera de entrada importante.

6. **Barreras gubernamentales:** La normativa legislativa para la plataforma tecnológica no supone un impedimento. EXPIRE no es una CDA si no que actúa como un intermediario poniendo en contacto a los centros con los clientes por lo que la regulación sanitaria sobre la seguridad alimentaria no le afecta de manera directa. Aunque hay que tener en cuenta la legislación GDPR en el modelo de análisis de datos ya que toda empresa europea debe ser transparente sobre su forma de recopilar, guardar y procesar esta información.

7. **Economías de escala:** A medida que se van captando nuevos clientes, los costes se van repartiendo entre los usuarios, por lo que cada inclusión de un nuevo usuario supone reducir los costes unitarios. Ser los pioneros en el mercado, es una de las ventajas competitivas.

Además, para estudiar la fuerza de los competidores potenciales, es necesario analizar la **defensa de la cuota de mercado de EXPIRE**. Se necesita saber el grado de fidelización del cliente. En sus inicios sería alto si se consiguiese la integración de CDA como Mercadona o Día ya que obligaría al resto a utilizar EXPIRE para no perder cuota de mercado. Además, al ser el primer modelo de negocio que existe. Pese a ello, hay que tener en cuenta su limitación temporal.

Estimamos que la intensidad de la fuerza de los competidores potenciales será muy baja al principio, con una puntuación de 3.

5.1.1.b Rivalidad entre competidores existentes

Esta es la fuerza que hace que las empresas mejoren su posicionamiento de mercado y protejan su posición competitiva. Al tener dos productos distintos cada uno tendrá diferentes competidores.

Los principales atributos de EXPIRE son la integración de todos las CDA disponibles en cada área geográfica, gran variedad de productos con caducidad próxima ofertados, descuentos atractivos, facilidad uso de la aplicación y el impacto social que implica la disminución del despilfarro de alimentos.

Los principales factores que contribuyen a incrementar la rivalidad entre los diferentes competidores dentro de la plataforma tecnológica son:

1. Concentración:

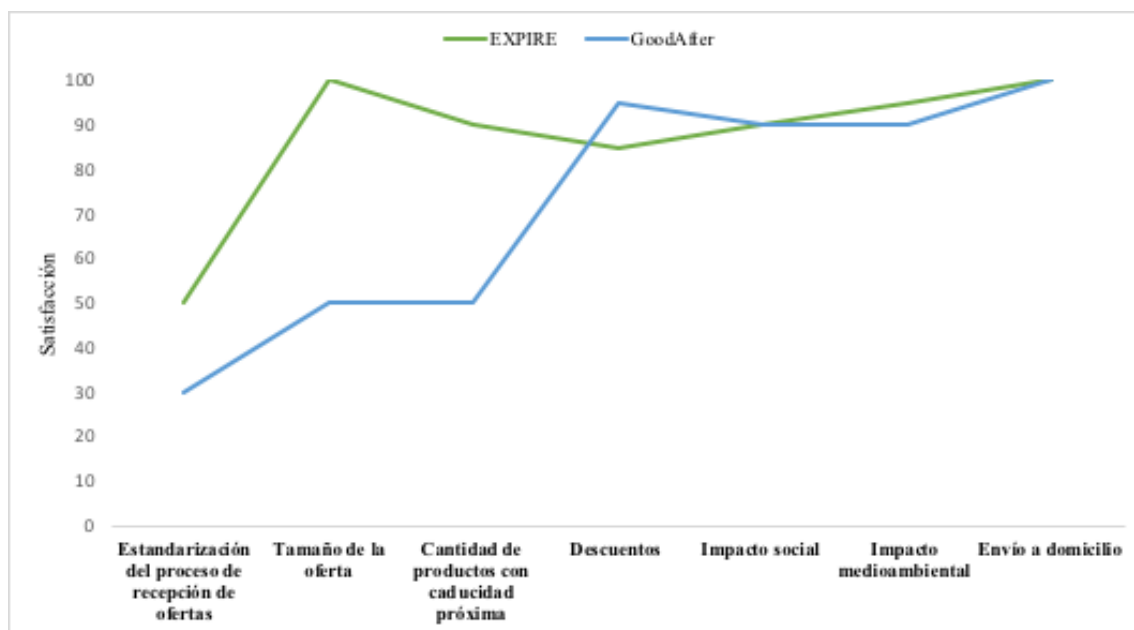
El mercado tecnológico de la industria de la distribución de la alimentación no se caracteriza por estar atomizado. Hay poca competencia, pero intensa.

2. Diversidad de los competidores y diferenciación entre el producto:

Los competidores son diferentes en cuanto a los orígenes, objetivos, costes y estrategias.

El principal **competidor para la aplicación de móvil** es GoodAfter. En la figura 24 se comparan los atributos generales de EXPIRE frente a ambas empresas según la satisfacción a los usuarios finales.

Figura 24- Competidores de la aplicación móvil de EXPIRE



Fuente: elaboración propia a partir de B4B

GoodAfter es un competidor exclusivamente online, cuya propuesta de valor es el envío a domicilio de productos con una fecha de consumo preferente cercana o sobrepasada. Vende tanto en Portugal como en España. GoodAfter se presenta como una empresa “verde” ya que está trabajando para reducir el desperdicio de alimentos y todos aquellos resultados nocivos para el medioambiente, fruto de la eliminación de productos.

GoodAfter es uno de los competidores más fuertes por dos razones fundamentales. En primer lugar, al igual que EXPIRE, se presenta como una empresa que busca un compromiso social a través de la reducción del desperdicio de alimentos. En segundo lugar, también se trata de un supermercado que opera en España y que se centra en un tipo concreto de productos (productos con una fecha de consumo preferente) a precios reducidos. Como los productos dejan de tener una calidad máxima garantizada, los productos que ofrece pueden ser vendidos con un descuento (Good After, 2019).

Ahora bien, a pesar de haber identificado a GoodAfter como uno de los grandes competidores de Expire el gap de mercado que pretende rellenar Expire está claramente definido. Nosotros somos una plataforma que actúa como intermediarios entre los usuarios y las CDA que utilizan nuestro servicio para fomentar las ventas inmediatas de stocks de consumo cercano. Uno de nuestros elementos diferenciadores es la posibilidad

de consumir cualquier tipo de producto con fecha próxima de caducidad bajo la condición de tener la máxima calidad garantizada. Por otro lado, GoodAfter es un supermercado, nosotros no lo somos, que solo funciona online y esto puede ser limitativo en su modelo de negocio.

En las políticas de entrega de GoodAfter establecen que la misma se realizará al cabo de dos días laborales. Para algunos consumidores, esto puede ser demasiado tiempo y más si hay un fin de semana o un festivo, ya que el plazo puede acabar superando los seis días. Durante este tiempo, la calidad de los productos empeora progresivamente (cuanto más lejos de la fecha de consumo preferente, peor calidad). EXPIRE, en cambio, ofrece los productos de consumo mucho más inmediato. Esto será posible gracias a la integración de muchos supermercados distintos, en diferentes áreas geográficas. En definitiva, en caso de que el cliente pida enviar productos a domicilio, los plazos de entrega serán mucho más inmediatos y en caso de que los productos sean recogidos en tienda, dicha recogida se hará en el propio día. EXPIRE solo garantiza la reserva del producto a través de la aplicación durante una serie de horas en el día, pasada la fecha, el producto deja de estar reservado. Por lo que EXPIRE, ofrece un servicio más inmediato y de mayor calidad.

Por otro lado, GoodAfter no cuenta con una aplicación de móvil, a diferencia de EXPIRE. Además, comprobando la página web de GoodAfter, la oferta de productos no es demasiado extensa. La ventaja potencial de EXPIRE es que, si logra integrar a un gran número de CDA de diferentes zonas geográfica, podrá incluir en la aplicación todos los productos con caducidad próxima de todos estas CDA, asegurando satisfacer las necesidades concretas de los consumidores, es decir, que el producto concreto (de una marca, de un tamaño etc. específico) se encuentre entre los productos ofertados. De forma intuitiva, cuantos más CDA, más oferta de productos.

4. Barreras de salida

Si EXPIRE quiere cesar su negocio no tendrá que incurrir a costes muy elevados para salir del mercado, excepto tal vez, barreras emocionales por parte del equipo.

En conclusión, podemos determinar que la rivalidad con nuestros actuales competidores aún estableciendo que nuestra propuesta de valor es distinta, existen opciones similares con respecto al tipo de producto ofertado y puede ser imitable.

La puntuación será un 4. Ahora bien, hay que tener en cuenta el límite temporal de nuestra idea.

5.1.1.c Productos sustitutos como amenaza

Los productos sustitutos son aquellos que realizan las mismas funciones del producto cubriendo las mismas necesidades, pero con un precio menor y con rendimiento y calidad superior. No existe un producto exacto, pero cada uno tendrá un sistema diferente con distintos niveles de eficiencia, trámites burocráticos, etc.

Algunos de los productos sustitutos a la aplicación de EXPIRE son: *Too Good to Go*, la comida basura y los restaurantes de *fast food*.

Too Good to Go ofrece una alternativa que cubre la necesidad del desperdicio de alimentos, ofreciendo “Packs Sorpresas” de restaurantes, donde el volumen del pack dependerá de los alimentos que no se han consumido en los turnos de comida. Sustituye a *Expire*, en el hecho de que, si un consumidor prefiere comprar alimentos de un restaurante para evitar cocinar y al mismo tiempo el individuo quiere hacer un acto social, elegirá *Too Good to Go*, a cambio de EXPIRE.

La comida basura y los restaurantes de *fast food* también se presentan como una alternativa a EXPIRE, al ofrecer una alimentación a precios reducidos, y sin tener que asumir la molestia de cocinar.

Frente a esto, es posible que los departamentos de comida preparada de las CDA utilicen también nuestros servicios en productos precocinados y cocinados de próxima caducidad.

Esta fuerza será evaluada con una puntuación de 2, no la consideramos muy relevante.

5.1.1.d Poder de negociación de clientes

La competencia también se ve influida por el poder de negociación de los clientes, es decir, los usuarios finales. El análisis de la fuerza comprende dos dimensiones: sensibilidad al precio y poder de negociación.

Los usuarios finales a los que EXPIRE se dirige son muy **sensibles al precio** obtenido. Aún así, los productos que se ofrecen ya cuentan con importantes descuentos sin margen de bajarlos más por lo que el poder de negociación sería limitado. Al ser un servicio diferenciado innovador, el poder de negociación de los clientes irá incluso disminuyendo conforme vaya aumentando la base de clientes.

En la venta del modelo de *Big Data*, EXPIRE ofrece a las CDA una solución para disminuir costes y mejorar su rentabilidad. Les amplía su visibilidad y les gestiona su problemática. Aún así, al ser un servicio que fácilmente se podría integrar en las CDA supondría un poder de negociación alto para ellas hasta que EXPIRE logre el suficiente número de usuarios para aportar valor.

Creemos que el poder negociación de clientes es medio por lo que la puntuación la fijamos en 3.

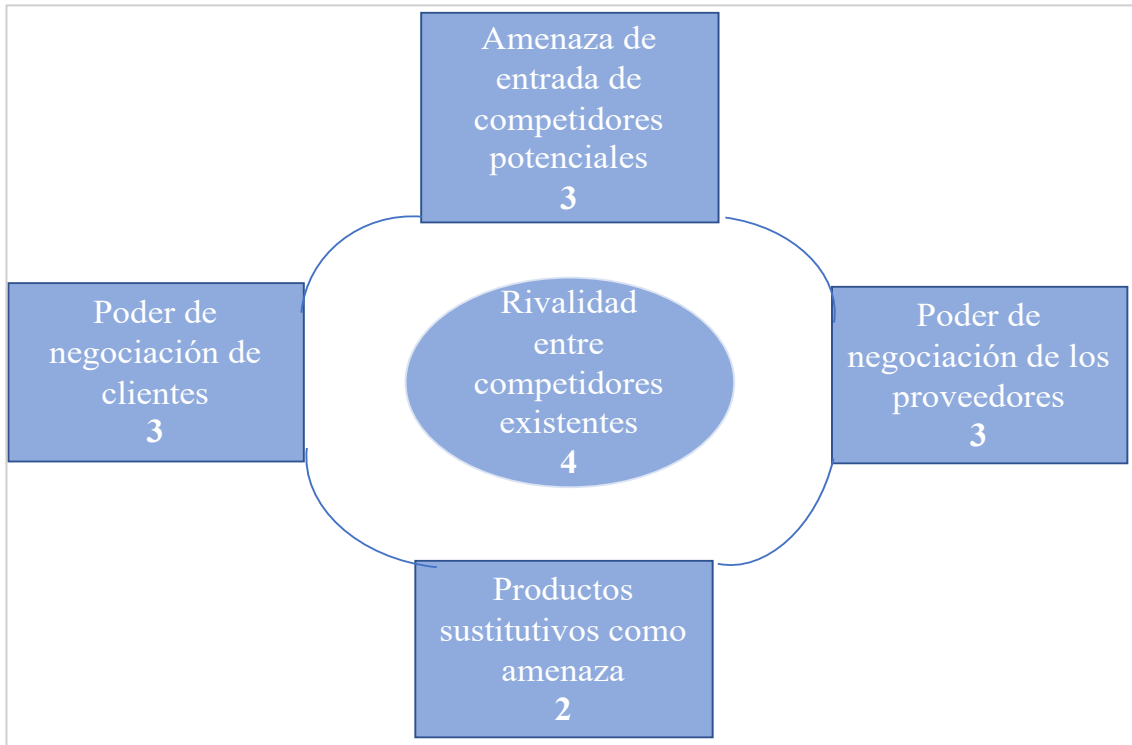
5.1.1.e Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores son necesarios para posicionar la empresa en el mercado. El poder de negociación de proveedores dependerá de las condiciones del mercado, del resto de proveedores y de la importancia del producto.

Los proveedores de la aplicación móvil son las CDA que se necesitan para integrar en el sistema todas las bases de datos. Al principio, los proveedores tendrán bastante poder de negociación, hasta que la aplicación de EXPIRE y el modelo de *Big Data* obtengan suficiente número de usuarios. A partir de entonces, el poder de negociación se trasladará y Expire tendría más capacidad y fuerza comercial. Al inicio de sacar al mercado a EXPIRE, la intensidad será calificada como un 4.

La combinación de las cinco fuerzas indica el atractivo del sector de las CDA (ver figura 25). Cuanto más poderoso sean las fuerzas, la posibilidad de obtener beneficios se reduce.

Figura 25- La intensidad de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: elaboración propia

5.2 Análisis interno

El análisis interno trata de identificar la estrategia actual y la posición de la empresa frente a la competencia. Se evalúan los recursos y las habilidades de la empresa, con una especial atención a la detección y a la eliminación de los puntos débiles y potenciación de los puntos fuertes, así como la capacidad de resistencia de la propia empresa, es decir, la fortaleza de esta en el caso de la formulación estratégica falle.

5.2.1 Valores estratégicos

5.2.1.a Misión

Evitar el desperdicio de alimentos ofreciendo soluciones a empresas de distribución alimentaria con el fin de contribuir a la resolución de un problema social y medioambiental.

5.2.1.b Visión

Una realidad donde todo alimento que sea producido sea consumido.

5.2.1.c Valores

Los valores son los aspectos que marcan la cultura empresarial de EXPIRE y el comportamiento del equipo.

1. Cooperar con un modelo de alimentación sostenible con la idea innovadora de que los alimentos producidos no se desperdicien reduciendo el impacto medioambiental de su destrucción y ayudando a colectivos más vulnerables.
2. Trabajo en equipo, en busca de un crecimiento sostenible basado en la responsabilidad, la transparencia, la cooperación, la conciencia social, comprometidos con el planeta y con las personas. Es necesario un lugar donde los integrantes sean proactivos y sepan cooperar y aceptar críticas constructivas de cara a obtener resultados positivos y mejorar en los puntos débiles. Reforzar la empatía como un valor fundamental para comprender los problemas ajenos a nosotros e intentar resolverlos de la forma más efectiva posible.

5.2.2 Análisis DAFO

El análisis DAFO es una técnica que evalúa en la empresa las características internas – debilidades y fortalezas- y la situación respecto al exterior- amenazas y oportunidades. Esta matriz permite tomar decisiones estratégicas. Como se puede observar en la tabla inferior, el análisis DAFO es una herramienta evaluadora, que nos ayuda a comprender mejor las circunstancias que rodean la realidad de EXPIRE.

Tabla 8- Análisis DAFO

NEGATIVAS (Factores de riesgo)	POSITIVAS (Factores de éxito)
Debilidades <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de capacidad técnica del equipo. 2. Necesidad de una inversión inicial para el desarrollo del producto. 3. Falta de experiencia en la red comercial y marketing. 4. Dificultad de acceso a los departamentos comerciales de las CDA. 	Fortalezas <ol style="list-style-type: none"> 1. Idea innovadora que ofrece una propuesta de valor única a las CDA: mejorar su rentabilidad y reputación. 2. Utilizar la tecnología de <i>Big Data</i>. Convirtiéndose en un modelo de negocio con potencial diversificación. 3. Compromiso del equipo de ICADE. 4. Pioneros en el sector. 5. Carácter social que reduce el impacto social y medioambiental.
Amenazas <ol style="list-style-type: none"> 1. Bases de datos de <i>Big Data</i> ya existentes en las CDA. Dificultad de competir con multinacionales con una infraestructura ya elaborada. 2. Aumento de donaciones de alimentos por parte de las empresas o particulares. 3. Entrada de nuevos competidores influenciados por la tendencia de los consumidores. 4. Regulación del Gobierno de España. 	Oportunidades <ol style="list-style-type: none"> 1. Empresas tienden a automatizar sus procesos con el <i>Big Data</i>. 2. La Agenda 2030 y el COP25 han aumentado la conciencia social de los gobiernos y sus ciudadanos. 3. El 58% de los consumidores están interesados en el impacto social obligando a las empresas a adaptarse y a volverse más sostenibles. 4. Nuevos estilos de vida: proximidad al establecimiento, accesibilidad y sensibilización al precio. 5. El 46% de la población española prefiere utilizar el comercio electrónico con una tendencia a aumentar.

Fuente: elaboración propia

Las **debilidades** a las que EXPIRE se enfrenta:

1. Falta de capacidad técnica del equipo. Al ser estudiantes, no se tiene previa experiencia en el lanzamiento de un nuevo negocio. También no se cuenta con un programador informático, básico para desarrollar nuestro modelo de inteligencia artificial.
2. Necesidad de una inversión inicial para el desarrollo del producto. Se necesita un inversor o varios que apuesten por la idea en el inicio. Dificultad para el acceso a financiación ajena.

3. Falta de experiencia en la red comercial y marketing, dos departamentos fundamentales para nuestro negocio.
4. Dificultad de acceso a los departamentos comerciales de las CDA.

Las **fortalezas** que EXPIRE presenta son:

1. Expire es una idea innovadora que ofrece una propuesta de valor única a las empresas de gran distribución: mejorar su rentabilidad, y al mismo tiempo perfeccionar su imagen corporativa.
2. Utilizar la tecnología de análisis de datos, aunque sea a largo plazo, va aprendiendo y adquiriendo nuevos datos, convirtiéndose en un modelo de negocio muy atractivo y con potencial diversificación en otros negocios.
3. Compromiso del equipo de ICADE, cuyos miembros tienen una fuerte conciencia social y preocupación por el medioambiente. Creemos en los valores y la misión del proyecto.
4. Poder adentrarse al principio en ese sector nos otorga una ventaja competitiva frente al resto posibles competidores.
5. Carácter social de EXPIRE al ser una *startup* que apuesta por la acción solidaria y contribuir a reducir el impacto medioambiental.

Las **amenazas** que EXPIRE tiene que hacer frente:

1. Bases de datos creados con *Big Data* existentes por las cadenas de supermercados. Dificultad de competir con grandes multinacionales con una infraestructura ya hecha y que pueden beneficiarse de las economías de escala.
2. Aumento de donaciones de alimentos por parte de particulares o empresas que provocan que las personas en situación de vulnerabilidad (clientes importantes, incluyendo a los padrinos) no vayan a utilizar nuestro producto debido a la falta de necesidad.
3. Entrada de nuevos competidores siguiendo la tendencia del mercado.
4. Regulación del Gobierno de España que dificulte el desarrollo del proyecto.

Las **oportunidades** que expone EXPIRE:

1. Hay un boom de uso de tecnología disruptiva, entre ellas, el *Big Data*. Las empresas tienden a automatizar los procesos.

2. La Agenda 2030 y el COP25 han aumentado la conciencia social de las personas y los gobiernos.
3. El 58% de los consumidores se interesa por el impacto social y ambiental de las marcas obligando a las empresas a mejorar su reputación social.
4. Nuevos estilos de vida que fomentan la compra en función de la proximidad, accesibilidad y sensibilidad al precio.
5. El comercio electrónico (la compra por internet), supone un 46% de la población española y tiene tendencia a aumentar.

5.2.3 Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar)

El análisis CAME se realiza a partir del análisis DAFO, este ayuda a definir las líneas estratégicas de acción. Como se puede apreciar en la Tabla 9, aporta ideas para plantear las acciones que realizará la empresa, en otras palabras, transformar los puntos del DAFO en líneas de acción.

Este análisis se clasifica en:

- Corregir las debilidades de EXPIRE a través del planteamiento de **estrategias de reorientación**, que suponen la corrección de debilidades detectadas aprovechando las oportunidades.
- Para superar las amenazas, se desarrollan **estrategias de supervivencia**, que se basa en superarlas utilizando las debilidades
- **Las estrategias defensivas** consisten en utilizar las fortalezas para eliminar las amenazas
- Las oportunidades de EXPIRE se explotarán con **estrategias ofensivas**, que significa aprovechar las oportunidades por medio de las fortalezas. Estas son las más importantes en la fase inicial del negocio, puesto que buscan diferenciación y oportunidades de mercado con el fin de fomentar el crecimiento.

Tabla 9- Análisis CAME

Corregir debilidades		Mantener fortalezas	
<p>Debilidades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subcontratar a un programador. 2. Presentarse a concursos de emprendimiento social y tecnológico. Hacer rondas de financiación. 3. Preguntar a expertos (profesores de ICADE) con experiencia previa en modelos de negocio <i>startups</i>. 4. Conseguir <i>partnerships</i> con empresas de envío a domicilio <i>Glovo, Delivero, etc</i> 	<p>Fortalezas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir en innovación con el fin de mantener un producto de calidad y diferenciado. 2. Adaptarse al entorno volátil de los cambios tecnológicos: buenas relaciones con AWS. 3. Mantener la motivación y la ilusión del equipo para seguir implicándose en el negocio. 4. Incorporar una red de CDA del mayor tamaño posible fomentando las relaciones interpersonales entre todos ellos. 5. Excelente servicio al cliente. Fidelización a través de ofertas, descuentos, packs, etc.

Afrontar amenazas		Explotar oportunidades	
Amenazas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ofrecer un servicio diferenciado. Modelo de análisis de datos que identifique los patrones de hábitos de consumo de los clientes. 2. Ofrecer a las ONGs la oportunidad de hacer frente a su acción social a través de la educación de las personas en situación de vulnerabilidad. 3. Crear barreras de entrada estableciendo economías de escala. Incrementar el número de usuarios dificulta la entrada de nuevos competidores. 4. Conseguir subvenciones y préstamos bonificados del Estado por el carácter social de EXPIRE 	Oportunidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conseguir ventajas fiscales y ayudas por parte de la UE, ONU o el Gobierno Español. 2. Subvenciones por parte del Estado por acción social y humanitaria. 3. Campaña de marketing para poder captar a todos los consumidores: marketing social. 4. Facilidad en la compra a través de la aplicación móvil EXPIRE. 5. Internacionalización a Latinoamérica con un mercado diez veces más grande. 6. Explotar el uso de <i>Big Data</i>.

Fuente: elaboración propia

5.5 Prioridades estratégicas y plan de acción

Un plan de acción es aquel que prioriza las acciones más importantes para cumplir con los objetivos. Este plan de acción involucrará a diferentes agentes. Tras haber realizado un análisis externo y un análisis interno y haber expuesto soluciones para poder transmitir nuestra propuesta de valor, es necesario y diseñar un plan de acción que podremos ver resumido en la Tabla 10. En primer lugar, se deben definir los objetivos de EXPIRE.

1. Ser considerados líderes en la lucha contra el desperdicio de alimentos para la distribución minorista y consumidor social.
2. Concienciar a la sociedad sobre todos los problemas medioambientales que conlleva el desperdicio alimentario.
3. Crear una empresa rentable económicamente e innovadora con una visión dinámica y duradera.
4. Expansión internacional. A largo plazo, Latinoamérica se presenta como un mercado muy atractivo para Expire.

Para conseguir los objetivos establecidos se ha desarrollado un plan de acción para los próximos cinco años.

Primer año

En el primer año de Expire, el objetivo será desarrollar una aplicación sencilla e intuitiva. También se contratarán los servicios de AWS para comenzar el modelo de recopilación de datos de los usuarios con el objetivo de ir consiguiendo suficiente masa crítica. Se iniciarían las negociaciones con las CDA para incorporar a nuestra plataforma. A finales del año lanzaremos de la aplicación a una zona geográfica acotada como prototipo (por ejemplo, Vallecas con 300.000 habitantes) empleando todos nuestros recursos en atraer a los residentes de la zona. Creemos que a partir del sexto mes que empezaremos el desarrollo de ventas podremos conseguir 0,5% de la población del distrito.

Nuestra meta sería obtener un NPS (Net Promoter Score) de media 8/10, es decir, cuantos recomendarían nuestro producto tras utilizar la aplicación.

Segundo año

El segundo año, Expire pretende extender el modelo de negocio la primera ciudad (por ejemplo, Madrid) al completo. Tras haber convencido a los usuarios de Vallecas pretendemos ir extendiéndonos por los barrios madrileños de manera progresiva. Empezaríamos por la periferia de la ciudad. Creemos poder captar el 3% de la población del distrito objetivo y un 0,5% de los nuevos distritos.

El éxito de la aplicación se evaluaría en función de si continuamos alcanzando un NPS de 8/10 en la plataforma real y si los usuarios hacen más de una transacción al mes a través de la aplicación. Asimismo, para evaluar si hemos alcanzado el número previsto de CDA en cada zona geográfica acotada observaríamos el número de contratos firmados con supermercados y la calidad del cliente, es decir, no es lo mismo un supermercado local que Mercadona.

Trataremos de conseguir una alianza estratégica con una empresa de servicio de envío a domicilio. Se evaluará en función del número de cadenas con las que se ha llegado a un acuerdo y con el número de registrados en la plataforma.

Además, lanzaremos el primer prototipo del modelo de *Big Data* al obtener suficiente número de usuarios para poder empezar a identificar los patrones de hábitos de consumo de los usuarios finales.

Por último, para el segundo año tendremos una segunda ronda de Capital, los indicadores que se utilizará para ello serán el número de usuarios y de las necesidades de capital para seguir avanzando en el proyecto.

Tercer año

El tercer año pretendemos haber consolidado EXPIRE en la mayor parte de los distritos madrileños objetivo. Esta expansión dependerá de acuerdos con CDA del éxito alcanzado en la segunda etapa siguiendo la misma estrategia desarrollada. Para ello, el equipo interno aumentará de tamaño esperando nuevas contrataciones futuras. Iniciaremos contactos de cara a la expansión nacional en grandes ciudades como Barcelona, Valencia, Bilbao y Sevilla.

Se empezará a desarrollar el modelo de *Big Data* utilizando los datos ya conseguidos a partir del algoritmo inteligente, por lo que al tener más base de clientes tiene más sentido. Ofreciendo a las CDA un valor añadido.

Para ello es muy posible que necesitemos una tercera ronda de inversión en función de los parámetros y la escalabilidad del negocio.

Internacionalización

A partir del quinto año operando, EXPIRE tratará de expandirse a Latinoamérica. Consideramos que Latinoamérica es un mercado muy atractivo debido al ser un país muy grande con graves problemas económicos. Por ejemplo, según Emili Blasco (2016), periodista del ABC Internacional, el 37% de la población chilena es población en situación de vulnerabilidad y el número medio de componentes de familia son tres hijos siendo la mayor parte de la población considerada familia numerosa.

Tabla 10- Plan estratégico

AÑO	OBJETIVOS	INDICADORES
2020- 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar una aplicación sencilla. 2. Lanzar la aplicación en una zona geográfica acotada: 0,5% población 3. Iniciar negociaciones con las CDA. 4. Contratar el servicio AWS. 5. Primera ronda de capital. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. NPS 8/10 usuarios 2. Capital inicial: 90.000€
2021-2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expandir EXPIRE por todos los distritos de Madrid. 2. Alianza estratégica con empresas de servicio a domicilio. 3. Segunda ronda de capital 4. Primer prototipo del modelo de <i>Big Data</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener NPS 8/10 usuarios. 2. Número de CDA integradas en la plataforma. 3. Número de transacciones por cliente al mes.
2022- 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consolidarnos en el territorio de Madrid. 2. Ampliar el equipo interno de EXPIRE. 3. Comercializar el modelo de análisis de datos. 4. Iniciar contactos de cara a expandirnos en otras grandes ciudades. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de contrataciones de CDA. 2. Número de usuarios.
2025-2026	Expansión Latinoamérica	Número de países

Fuente: elaboración propia

5.6 Riesgos

Expire tendrá que hacer frente a diferentes riesgos al lanzar el proyecto. Los riesgos más relevantes que hemos identificado se clasifican entre riesgos tecnológicos y de operaciones, riesgos de capital humano y riesgos legales.

Los **riesgos tecnológicos y de operaciones** son que los productos ofertados sean percibidos de baja calidad (aunque no es cierto) por el precio tan reducido al que se vende. Asimismo, existe el riesgo que el modelo de inteligencia artificial o el software de la aplicación no se adapten a la revolución tecnológica.

En cuanto a los **riesgos de capital humano**, cabe la posibilidad de contratar o formar agentes de venta poco eficientes, provocando una pérdida de clientes. Los riesgos legales se plasman en la posibilidad de no conseguir bases de datos para detectar los hábitos de consumo por la ley de protección de datos.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

Tras exponer el proyecto EXPIRE es posible dar respuesta a los objetivos planteados al comienzo de este trabajo.

El primer objetivo trata de identificar los factores clave en el funcionamiento de la industria de distribución alimentaria, más concretamente, en lo relacionado al desperdicio de alimentos para identificar posibles soluciones cara a la agenda de los objetivos ODS. Las Cadenas de Distribución Alimentaria (CDA) engloban a los supermercados e hipermercados siendo los responsables del 5% del desperdicio de alimentos. La causa principal es que tanto la regulación española como la europea no permiten que los alimentos con fecha de caducidad pasada sean comercializados y por ello, se ven obligados a tirarlos reduciendo su rentabilidad a la vez que contaminando. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible denuncia públicamente el impacto medioambiental y social de esta problemática estableciendo dos objetivos principales para acabar con el desperdicio de alimentos (ODS 2 y ODS 12) y poder inculcar a las empresas globales la importancia de abogar por el desarrollo sostenible.

El segundo objetivo pretende describir los patrones de consumo de la población española para elaborar el perfil del colectivo que se ve más afectado por el desperdicio de alimentos. Tras analizar al consumidor español, se concluye que hay una tendencia al alza de hogares de menor tamaño y unipersonales. Cada individuo gasta en alimentación y bebidas aproximadamente 125 euros al mes siendo el supermercado su establecimiento de compra preferido. Las diferencias en función de la edad son relevantes ya que los jóvenes tienden a comer y cenar fuera de casa siendo el precio y la calidad los factores determinantes de compra mientras que las personas de mayor edad suelen alimentarse en el hogar siendo la calidad y la marca los factores que más influyen en los productos adquiridos. Este análisis identifica nuevas tendencias en la manera de consumir buscando reducir el impacto medioambiental diversificar los productos comprados o planificar mejor las compras. Por ello, EXPIRE identifica a un individuo joven, sensible al precio y con una conciencia social como el colectivo más afectado por esta problemática.

Respondiendo al tercer objetivo, se presentan los elementos principales del Business Model Canvas de EXPIRE. EXPIRE integra las diferentes bases de datos de alimentos de las CDA para ofrecer a los usuarios finales productos de fecha de caducidad próxima a

precios descontados. La *startup* ofrece dos productos con un servicio adicional denominado *Expire for Good*. El BMC se ha estructurado en cuatro preguntas que van respondiendo a las partes fundamentales del modelo de negocio.

- ¿Quién? Se beneficiará del servicio de EXPIRE tanto los usuarios finales como las CDA. Los usuarios finales de la aplicación móvil serán las familias numerosas, los estudiantes, las personas en situación de vulnerabilidad y los padrinos. El modelo de análisis de datos irá dirigido a las CDA. Los canales que se emplearán para llegar a ellos se dividirán en presenciales (agentes de venta) y digitales (redes sociales, email marketing, etc.).
- ¿Qué? La propuesta de valor de EXPIRE ofrece dos productos: una plataforma tecnológica para la aplicación móvil y un modelo de análisis de datos que la sustente y complemente proporcionado a las CDA información sobre los patrones de consumo de los consumidores. Este último, se incluirá cuando hayamos alcanzado el número de usuarios suficiente.

EXPIRE incide en su carácter social introduciendo *Expire for Good* donde particulares u ONGs en condición de padrinos podrán donar cupones de comida a individuos que presenten dificultades económicas con el objetivo de poder garantizarles una comida saludable y equilibrada siguiendo las directrices de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

- ¿Cómo? EXPIRE requerirá recursos intelectuales como una plataforma tecnológica común o la infraestructura el modelo de análisis de datos de Amazon Web Service. Seguidamente, necesitará recursos humanos y físicos como una plantilla de trabajadores que incluirá tanto a los cuatro fundadores como al personal externo necesario para su funcionamiento (un administrativo-financiero, personal de comunicación y programador de la aplicación móvil). Los recursos económicos serán fundamentales para poder poner en funcionamiento el negocio. Estos bienes son necesarios para poder coordinar y gestionar todas las actividades de la *startup* como el plan de marketing, el soporte de contratación del personal o la subcontratación de AWS. Asimismo, será necesario establecer buenas

relaciones con nuestros agentes externos e internos, es decir, con las CDA, el gobierno, los medios de comunicación, etc.

- ¿Cuánto? La viabilidad del negocio en el primer año requerirá de una inversión inicial de 90.000€. Esta inversión inicial incluirá el material de oficina, la propiedad intelectual y las necesidades de tesorería. Hemos calculado unos costes iniciales de 63.340€ en el primer año que serán financiados por las necesidades de tesorería de nuestro plan inicial.

EXPIRE monetiza sus ingresos de dos maneras. En primer lugar, las CDA se integrarán en nuestra plataforma gratuitamente ofreciendo el producto con fecha próxima de caducidad a precio de coste. Sobre este valor se cargarán dos porcentajes que incrementará un 20% el precio de venta. El 5% se donará a los padrinos y el 15% se materializará en los ingresos de EXPIRE. La segunda manera de contabilizar los ingresos se computará a través de una suscripción mensual a las CDA por el modelo de *Big Data* a partir del año 2022. Consideramos que empezaremos a contabilizar ingresos a partir de los seis meses que serán reinvertidos en incrementar nuestra fuerza de venta para los próximos años.

Posteriormente, he explicado de forma detallada el plan estratégico de EXPIRE respondiendo al cuarto objetivo y a sus tres subapartados.

Las cinco fuerzas de Porter contestan al primer subapartado concluyendo en el análisis externo que existe una alta rivalidad entre los competidores existentes otorgando a EXPIRE una ventaja temporal al ser los pioneros en el mercado.

El segundo subapartado responde a la elaboración del análisis interno de la *startup* puesto que es necesario conocer cuales son nuestros objetivos y puntos fuertes o débiles. La misión de EXPIRE es evitar el desperdicio de alimentos ofreciendo una solución social a las CDA siendo nuestra meta a largo plazo contribuir a una realidad donde todo alimento producido sea consumido.

Las herramientas de DAFO y CAME proponen estrategias para desarrollar este modelo de negocio. Las debilidades de EXPIRE como la necesidad de una inversión inicial o la

falta de capacidad técnica del equipo se solucionarán con el apoyo de expertos emprendedores y se llevarán a cabo rondas de financiación. Las medidas para mantener las fortalezas como el compromiso del equipo de EXPIRE o el carácter social de la *startup* se basarán en invertir en innovación y mantener nuestra motivación implicándonos directamente en el negocio. Las amenazas se afrontarán a través de subvenciones fiscales y préstamos bonificados del Estado por el carácter social de EXPIRE. Las oportunidades que hemos detectado como la tendencia al alza del comercio electrónico se explotará a través de nuestro servicio tecnológico y el modelo de análisis de datos.

Por último, se responde al tercer subapartado de proyectar un plan de acción para los próximos cinco años. En los tres primeros años se pretende consolidar nuestra idea de negocio en la mayor parte de los distritos de Madrid. A partir de entonces, nos iremos expandiendo a otras ciudades como Barcelona, Bilbao, Sevilla o Valencia. En el año quinto, cuando ya tengamos desarrollado e implantado nuestro proyecto en España pretendemos explorar la internalización hacia Latinoamérica.

Con esto concluye el Trabajo de Fin de Grado que permite analizar una *startup* social con base tecnológica que pretende solucionar la problemática del desperdicio de alimentos. El proyecto se ha apoyado en la ilusión de un equipo formado por Paula Bermúdez de Castro, María de Jaime, Julio Delicado e Inés Henríquez de Luna comprometido con el medioambiente y la sociedad. Las horas de trabajo invertidas por el todos los componentes y la ayuda de nuestro mentor Carlos Enrique Ceruelo ha sido esencial para el buen desarrollo del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Alimentacion España. (2019), Datos básicos de la industria alimentaria. *Mercasa*, No.22, pp. 28-30.
- Aulet, B. (2013). *Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup*. Ed: John Wiley & Sons. Washington, EEUU.
- AWS. (2020). Amazon Web Services para comercio minoristas. Obtenido de: https://aws.amazon.com/es/retail/?nc2=h_mo
- Baena, E., Jairo, J., y Montoya, O. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Revista Scientia et Technica*, Vol. 9, No. 23, pp. 61-66.
- Blasco, E. (2016). Quiénes más padecen son los pobres. *ABC Internacional* (8 de mayo de 2016). Obtenido de: <https://www.abc.es/internacional/20150519/abci-emil-blasco-entrevista-chavismo-201505171915.html>
- BOE. (2011). Ley 17/2011 de seguridad alimentaria y nutrición. *Boletín oficial del Estado*. Obtenido de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-11604-consolidado.pdf>
- Bridge for Billions. (2020). *Connecting Growth. Plataforma Bridge for Billions*. Obtenido de: <https://bridgeforbillions.org/es/herramientas-interactivas/>
- Comision Europea. (16 de Octubre de 2017). *Orientaciones de la UE sobre la donación de alimentos*. Bruselas : Comisión Europea.
- Cruz Roja. (2006). *Estudio de la vulnerabilidad social*. Informe anual sobre la vulnerabilidad social 2006. Obtenido de: <https://www.cruzroja.es/principal/documents/449219/451169/1+Estudio+de+la+vulnerabilidad+social.pdf/7b524a0d-59a5-45bf-a6f7-4652f153c4f4>
- Delgado, A. (2019). *Emprendedores en 90 días. Bridge for Billions*. Obtenido de: <https://www.emprendedores.es/ayuda-crear-empresa-negocio/a28318387/bridge-for-billions-formacion-gratuita-emprendedores/>
- Ferrer Villar, J. M. (2013). *Cómo se garantiza la seguridad de los alimentos*. *Revista Eroski*. Obtenido de: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/como-se-garantiza-la-seguridad-de-los-alimentos.html>

- FIAB. (2020). *Informe económico 2018* . Madrid : Ministerio de agricultura, pesca y alimentación .
- Gobierno de España. (2010). Comercio Minorista. *Ministerio de Agricultura, Pesca y Medioambiente*. Obtenido de:
http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/comercio_minorista.htm
- Gobierno de España (2019b). *Informe del consumo alimentario en España 2018*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Godás, L. (2007). La distribución: comercio mayorista y minorista. *Offarm: farmacia y sociedad*, Vol. 26, No.3, pp.110-114.
- Gómez, J. (2009). Pricing Sensitivity Metter: van Westendorp. Obtenido de:
http://www.nelsonpricing.com.ar/biblioteca_pricing/2009_07_Pricing_Senitive_Meter_Gomez_J.pdf
- Good After. (2019). Good After. Obtenido de: <https://goodafter.com/es/>
- IDEAS. (2006). La gran distribución: supermercados, hipermercados y cadenas de descuento. *Observatorio de Corporaciones Transnacionales*, Vol. 15, pp. 7-23.
- INE. (2019). Índice de Precios de Consumo (IPC). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de :
<https://www.ine.es/dynt3/metadatos/es/RespuestaPrint.html?oper=25>
- Micle, R. M. (2015). *Plan de Empresa para la puesta en marcha de una start-up: Numerica Analytics*. Trabajo de fin de grado. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia.
- Montaño Valle, A., y Chavarria Ortiz , C. (2018). *La sostenibilidad económica, territorial y medioambiental del formato supermercado*. Documento de trabajo. Huelva : Universidad de Huelva.
- Montes, L. (26 de Septiembre de 2018). El ranking de los supermercados con más cuota de mercado en España. *Business Insider*. Obtenido de :
<https://www.businessinsider.es/estos-son-supermercados-mas-cuota-mercado-espana-307363>

- MPAC. (2018). *Encuesta de Hábitos de Consumo* . Madrid : MPAC Asociaciones de Consumidores .
- Naciones Unidas. (2020). *Los objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de: <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>
- Oracle. (2020). *¿Qué es Big Data?* Obtenido de: <https://www.oracle.com/es/big-data/guide/what-is-big-data.html>
- Pascual, R. (2002). El análisis DAFO. *Economist & Jurist*, Vol. 10, No.61, pp. 78-79.
- Porter, M. (1997). *El Análisis de las fuerzas Competitivas*. Ed: Continental SA. México.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2009). *Generación de modelos de negocio*. Ed: Deusto. Barcelona, España.
- RETEMA. (25 de abril de 2019). El sector de la distribución alimentaria reduce casi un 60% el desperdicio de alimentos. *Revista Técnica de Medio Ambiente*. Obtenido de: <https://www.retema.es/noticia/el-sector-de-la-distribucion-alimentaria-reduce-casi-un-60-el-desperdicio-de-alimento-PuDIJ>
- Ries, E. (2011). *El método Lean Startup*. Ed: Deusto. Barcelona, España.
- Robles, B. (2016). *Alimentos caducados y seguros, ¿es imposible?* Obtenido de: <https://beatrizrobles.com/alimentos-caducados/>
- SAP. (2019). *SAP*. Obtenido de: <https://www.sap.com/index.html>
- SAS. (2020). *Big Data: Qué es y por qué es importante*. Obtenido de: https://www.sas.com/es_mx/insights/big-data/what-is-big-data.html