

# PROYECTO FINAL PROGRAMA

Programa Superior en Big Data &  
Business Analytics



GRUPO 2

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
1.1	MISIÓN. VISIÓN Y VALORES .....	5
2.	SITUACIÓN DEL MERCADO EN ESPAÑA.....	6
3.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	8
3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD .....	8
4.	COMPETENCIA.....	9
5.	DIFERENCIACIÓN .....	14
6.	ANÁLISIS DAFO .....	15
7.	BUSINESS MODEL CANVAS.....	16
8.	MAPA DE EMPATÍA .....	18
9.	CASO DE USO .....	19
10.	ANALÍTICA Y MODELOS .....	23
11.	ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN .....	28
12.	PLANES OPERATIVOS .....	35
12.1	PLAN DE IMPLANTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN .....	35
12.1.1	PÚBLICO OBJETIVO .....	35
12.2	PLAN DE EXPANSIÓN .....	35
12.3	PLAN DE MARKETING.....	36
12.3.1	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN .....	36
12.3.2	OBJETIVOS .....	40
12.3.3	ESTRATEGIAS DE MARKETING .....	41
12.3.4	PLANES DE ACCIÓN .....	46
13.	ESTUDIO ECONOMICO- FINANCIERO .....	51
13.1	Clientes y previsión de ingresos .....	51
13.2	Plan de Inversiones y gastos iniciales .....	54
13.3	Pérdidas y Ganancias .....	57
13.4	Plan de Tesorería .....	58
13.5	Balance .....	59
13.6	Objetivos Económicos-Financieros. ....	59
13.7	Ratios e Indicadores financieros.....	59
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	61
15.	CONCLUSIÓN.....	62

# 1. INTRODUCCIÓN

## ¿Quiénes somos?

BIGSEG se va a constituir como una Startup dedicada a la recomendación de productos y segmentación de clientes en grandes superficies mediante el empleo de tecnologías incluidas en el ámbito del BigData, con el objetivo de personalizar campañas de marketing más eficientes de modo que consigamos aumentar las ventas de nuestros clientes.

El negocio consiste en la creación y automatización de modelos de recomendaciones. Le vamos a ofrecer a nuestros clientes una API a la cual ellos envían los datos de la compra (el ticket) y los datos demográficos almacenados en la tarjeta de fidelización o APP. Esta información propia del cliente, la enriquecemos en nuestro aplicativo con datos de AEMET y secciones censales del INE. Todo esto lo incorporamos a un modelo predictivo y a un modelo de segmentación y a nuestro cliente (centro comercial), le devolvemos el dato vía API de la recomendación basada en el perfil de su cliente. Esta recomendación está fundamentada en dos enfoques concretos: realizar descuento o simplemente una sugerencia.

En cuanto a la segmentación, BigSeg trabaja sobre el histórico de compras que se realizan y los datos demográficos del cliente. Teniendo toda esa información como base, y utilizando la algoritmia, se compone un dashboard con el cual los departamentos de marketing de nuestro cliente pueden obtener una valiosa información y consecuentemente realizar las acciones oportunas.

## ¿Quiénes son los emprendedores?

**CEO (Chief Executive Officer):** Tomás Fernández Benítez

Entusiasta de las nuevas tecnologías e inquieto por naturaleza. Más de 10 años de experiencia en entornos relacionados con el dato. Ha trabajado ligado al mundo de la ETL y el análisis de datos en diferentes campos y tipos de negocio: telecomunicaciones, seguros, financiero y administración pública.

Aporta la experiencia que da el mundo de la consultoría a la hora de satisfacer las necesidades de los clientes de la compañía, una visión global al haber colaborado en proyectos de lo más heterogéneo y un expertise tecnológico fruto de la propia experiencia.

**CDO (Chief Data Officer):** Raúl Montes Pajuelo es graduado en matemáticas, titulado por la Universidad nacional de educación a distancia (UNED) y se encuentra realizando un máster en matemáticas avanzadas, en el cual le queda por terminar el proyecto fin de máster. No tiene experiencia en el mundo empresarial, y esta es una de las causas por la que ha decidido realizar este curso. Entusiasta del análisis y con muchas ganas de aprender.

**CTO (Chief Technology Officer):** Angel Muñoz es Ingeniero de Organización Industrial titulado por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros (Universidad de Sevilla). Con un año y medio de experiencia en el departamento IT, tiene un perfil orientado al análisis de datos, gestión de incidencias y desarrollo de soluciones. Sus ganas de aprender tecnologías nuevas le han llevado a automatizar distintos procesos, liberando así mano de trabajo.

**CFO (Chief Financial Officer):** Marta Gómez Bermudo con formación en Marketing e Investigación de Mercados está bastante interesada en el mundo del análisis de datos y en concreto, numérico. Su papel a desarrollar en el emprendimiento de BigSeg se ha basado en la planificación económica y gestión de recursos.

**CMO (Chief Marketing Officer):** Victoria Komarova Nikolaeva.

Licenciada en ADE, título homologado en España. Postgrado en la Universidad Pública de Navarra, DEA (hedonic prices). Dos trabajos que reflejan bien mi personalidad y competencias: gerente de procesos de negocio (Business Process Manager) en un hipermercado de Moscú e investigadora de la UPNA en el área de marketing (comportamiento del consumidor, uso de SPSS, Stata). Hablo 6 idiomas. Detallista, muy dedicada e implicada en lo que hago. Dos publicaciones en congresos. Actualmente estoy cursando un programa superior de Big Data y Business analytics en EOI.

## 1.1 MISIÓN. VISIÓN Y VALORES

- **MISIÓN**

Nuestra misión es hacer llegar a los grandes del sector *retail* la necesidad de poder utilizar las nuevas tecnologías BigData, de manera que, con una inversión relativamente baja, consigan un aumento en la eficiencia de sus programas de recomendación y marketing, lo que se traduce en un aumento de los beneficios. La manera de reducir estos costes de inversión es ofreciéndoles un servicio tipo API en el que, una vez implantada la solución personalizada, el cliente pague por el uso del servicio.

Este servicio, irá mejorando de manera transparente para el cliente, ya que la recolección de datos y la retroalimentación del sistema predictivo y de segmentación es continua.

- **VISIÓN**

Nuestra visión está centrada en mejorar la vida de los clientes de las grandes superficies haciéndoles llegar solo las recomendaciones y ofertas que realmente necesitan. De esta manera, evitamos el envío de información masiva que no le aporta nada y hacemos que las ofertas que reciben sean sobre productos acordes a su perfil de consumidor.

- **VALORES**

Nuestra compañía se basa en unos valores muy concretos:

**SEGURIDAD** de los datos almacenados de nuestros clientes.

**CONFIDENCIALIDAD** absoluta de toda la información tratada en los procesos predictivos o descriptivos.

**FLEXIBILIDAD** Ofrecemos soluciones flexibles que se adaptan perfectamente a las necesidades de nuestros clientes.

**ESCALABILIDAD** Nuestra solución es perfectamente adaptable y escalable en capacidad de proceso y obtención de resultados.

## 2. SITUACIÓN DEL MERCADO EN ESPAÑA

El sector *retail* se refiere a negocios que actúan en el mercado detallista o minorista. Lo forman todos los centros los cuales su oferta son productos de consumo final y cuya ubicación se encuentra muy próxima a los usuarios.

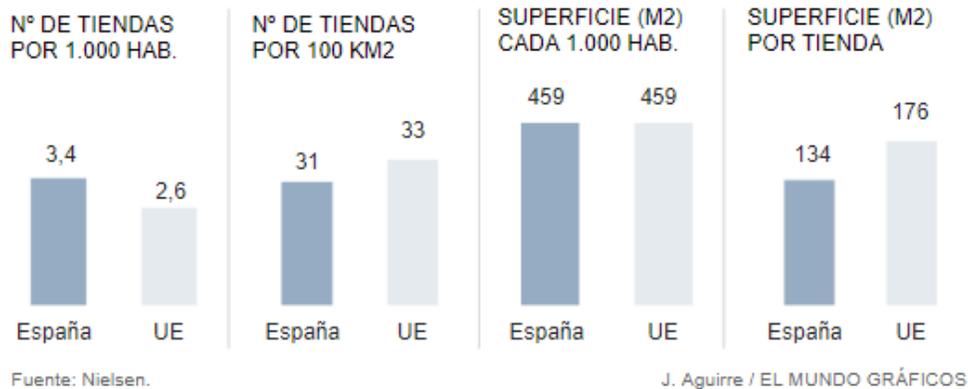
El sector *retail* de distribución en España ha ido experimentando cambios y una gran expansión en los últimos 50 años. Debido a estos cambios, han ido transcurriendo una serie de transformaciones en el sector. De modo que han ido modificando la sociedad y sus respectivos hábitos de compra, abandonando así los negocios tradicionales e incrementando la concurrencia en grandes cadenas de distribución. Todos estos cambios en la sociedad y en la economía han generado la reducción de los pequeños comercios, por lo que esto permitió a los supermercados crecer con mayor potencia.

### Evolución de los establecimientos en España

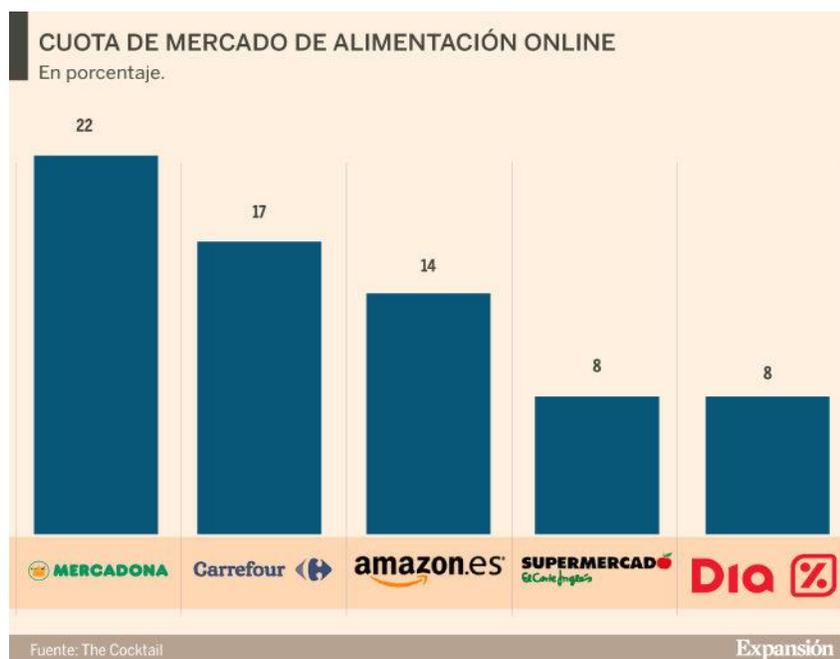
TIENDA	SUPERFICIE	2015	2016	2017
Hipermercados	Más de 2500m <sup>2</sup>	452	445	458
Supermercados	1000-2500m <sup>2</sup>	3.684	3.818	3.878
Supermercados	400-1000m <sup>2</sup>	5.332	5.362	5.364
Supermercados	100-400m <sup>2</sup>	10.086	10.438	10.400
Tiendas tradicionales	Menos de 100m <sup>2</sup>	32.057	31.744	32.225
<b>TOTAL</b>		<b>51.611</b>	<b>51.807</b>	<b>52.325</b>

En un contexto general, a mediados del siglo XX, en España, los supermercados estaban muy concentrados en el interior de las poblaciones, se encontraban generalmente cercanos a los edificios o bloques de pisos que predominaba en aquella época y, además, en esa época la compra se entendía como una actividad casi diaria debido a la pequeña capacidad que tenían las cocinas de los hogares españoles. Así, el desarrollo de los supermercados y grandes cadenas en España fue prosperando a partir de los años 70. Crecimiento relacionado con la prosperidad económica y la incorporación de la mujer al mundo laboral lo que fue reduciendo a su vez la disponibilidad horaria para hacer la compra. Tanto ha sido este crecimiento que, actualmente vemos reflejado como España ha dado un giro 360º ya que hemos alcanzado una media de 3,4 supermercados por cada 1.000 habitantes mientras que, en Europa es de 2,6.

## Comparativa con la Unión Europea



A la hora de realizar comparaciones y contextualizar el mercado en España, otro punto importante que no se debería dejar de lado, es la mejora de las compras online ya que en los últimos años ha ido incrementando su uso alcanzando una cuota del 1,3% con vistas a alcanzar un 10% de cuota de mercado en 2025.



Esto nos podría ayudar de cara a tener una medición más fiable sobre los consumidores que pueden tener la aplicación de nuestro supermercado cliente.

## 3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD

El problema con el que se encuentran las grandes distribuidoras es que no realizan de forma eficiente la recomendación de productos y la segmentación de sus clientes. Esta circunstancia genera el descontento en sus consumidores provocando así que éstos decidan buscar alternativas de compra. De este modo, podíamos llegar a concluir que el sector *retail* incurre en elevadas inversiones dedicadas a campañas de marketing que no son efectivas.

Cualquier comerciante que ha estado en el negocio durante cinco minutos sabe que un cliente fiel es lo más valioso. Sin embargo, un hecho desafortunado de la vida empresarial es que la mayoría de las empresas ven como la mitad de sus clientes cambian cada cierto tiempo y conseguir un nuevo cliente es mucho más caro. Cuesta como siete veces más que retener a uno ya existente.

Por tanto, si se da la situación de que una distribuidora se desmarca haciendo un marketing con un enfoque orientado a las nuevas técnicas y tecnologías de BigData, ésta tiene la posibilidad de:

1. Aumentar considerablemente sus beneficios por tener a sus clientes más satisfechos.
2. Optimizar enormemente las partidas dedicadas a campañas de marketing dirigiéndolas sólo a los sectores de su clientela que potencialmente las van a consumir.

En este contexto, encontramos una gran oportunidad de negocio basada en los siguientes pilares:

- Ofrecer a las grandes comercializadoras:
  1. Herramientas que les indiquen que tipos de clientes tienen y los agrupe en función de su comportamiento a la hora de comprar.  
Con esto, conseguimos que las campañas que lance el departamento de marketing sean más eficientes y los presupuestos dedicados a tal efecto mucho más óptimos.
  2. Un sistema de generación de recomendaciones en tiempo prácticamente real que se ajusta al perfil del comprador a la que van dirigidas. Con esto evitamos que el comprador reciba ofertas que pueden resultar incluso ofensivas en muchos casos. Ej. Ofrecer un cupón de descuento en fijadores dentales a un cliente con 22 años y toda su dentadura en perfectas condiciones.

## 4. COMPETENCIA

En este sector nos encontramos algunas empresas que realizan actividad relacionada con Big Data y Data Analytics. A continuación se detallan algunos ejemplos y se añaden extractos traídos de sus páginas web:



<https://www.predictland.com/>

En PredictLand nos dedicamos a Big Data, Analítica Predictiva y Data Science. Aplicamos Ciencia a los Datos para conseguir sacar el máximo partido de los mismos y que puedan aportar todo el Valor posible a tu Negocio.

### Big Data

Procesamos, Almacenamos, Depuramos y Analizamos Grandes Cantidades de Datos. Consideramos tanto Datos de tu Empresa como Datos Externos: Calendario, Climatología, Información Socio-Económica, Redes Sociales, Tráfico, Eventos Relevantes, etc. Cruzando y Analizando conjuntamente todos estos Datos conseguimos los mejores Análisis y Optimizaciones posibles en tus Procesos Críticos de Negocio.

### Analítica Predictiva

Analizamos Predictivamente los Datos para que puedas anticiparte a situaciones de Negocio futuras y puedas influir sobre ellas antes de que ocurran, con el beneficio que eso conlleva si lo comparamos con solamente analizar los hechos una vez que ya han ocurrido.

### Data Mining

Identificamos Patrones Comunes en los Datos que difícilmente podrían ser descubiertos por el ser humano, realizando Clasificaciones y estableciendo Relaciones entre ellos de alto Valor añadido para muy diversas Áreas y Procesos de Negocio de tu Empresa.

### Formaciones

Desde PredictLand realizamos también Formaciones en la materia para Empresas (In-House) y colaboramos como Docentes en diversas Escuelas de Negocio y Universidades. Creemos firmemente en la Necesidad de Formar para que podáis ver todo el Potencial y todo el Valor que pueden aportar estas Técnicas Predictivas a vuestro Negocio.



<http://www.synergicpartners.com/>

Synergic Partners es una firma especializada en Big Data, Data Science y Data Engineering comprometida con el desarrollo de soluciones y prestación de servicios que permitan a las empresas potenciar el valor estratégico de sus datos empresariales. Ayudamos a nuestros clientes a generar ventajas competitivas en áreas como conocimiento del cliente, prevención del fraude, gestión del riesgo y cumplimiento normativo, gobernanza financiera o fusiones y adquisiciones, entre otros retos de negocio.

Nuestro profundo conocimiento sectorial, junto con nuestro dominio especializado en Gestión, Gobierno y Analítica de datos - cubriendo las disciplinas que van desde la Gestión, Calidad y Gobierno de Datos, hasta el Big Data y Data Science- nos permiten aportar una perspectiva única y un enfoque innovador en la manera en que ayudamos a los clientes a solucionar sus problemas de negocio. Nuestra continua búsqueda de la excelencia nos conduce a descubrir y desarrollar nuevas maneras de dar respuesta a las necesidades de nuestros clientes.

Nuestra firma quiere convertirse en un socio de confianza para sus clientes a través de iniciativas de negocio en las que los datos son un factor clave de éxito. Esto significa no solamente proporcionar las mejores tecnologías y soluciones específicas para cada industria, sino también ayudar a las organizaciones a desarrollar las nuevas capacidades y habilidades.

Con un equipo de consultores expertos y casos de éxito probados a través de varias industrias Synergic Partners es el socio más adecuado para ayudarle a resolver los más importantes retos de negocio.



CleverData.io es una empresa especializada en sacar valor de los datos para conseguir los objetivos de negocio de nuestros clientes. En un entorno con cada vez más información, especialmente acerca del comportamiento del cliente, el Machine Learning y la Analítica Avanzada es la mejor herramienta para conocerles y recomendarles.

CleverData es una start-up tecnológica nacida en 2014, enfocada en aportar soluciones específicas para el negocio a través del Machine Learning y la Inteligencia Analítica.

Hemos evolucionado un proyecto dedicado principalmente al ámbito del Machine Learning y la Inteligencia Artificial. La cantidad de datos que se están generando sobrepasan la capacidad humana para analizarlos. Tenemos las herramientas. Y tenemos algo más importante: las capacidades y el equipo humano.

Soluciones que esta empresa ofrece a sus clientes:

Turismo	Retail	Gran consumo	Banca	Seguros
Predicción de cancelaciones	Cross-selling	Cross-selling	Risk Management	Cross-selling
Predicción de nacionalidades	Predicción de la demanda	Predicción de la demanda	Detección de morosidad	Prevención del fraude
Predicción de ocupación	Basket Analysis	Optimización portfolio de productos	Prevención del fraude	Risk Management
Personalización de la estancia	Recomendaciones personalizadas	Lead Scoring	Lead Scoring	Lead Scoring
Segmentación de clientes	Segmentación de clientes	Segmentación de clientes	Segmentación de clientes	Segmentación de clientes
Optimización de promociones	Optimización de promociones	Optimización de promociones	Optimización de promociones	Optimización de promociones
Incremento del LTV	Incremento del LTV	Incremento del LTV	Incremento del LTV	Incremento del LTV
Predicción del abandono	Predicción del abandono	Predicción del abandono	Predicción del abandono	Predicción del abandono



El punto fuerte de esta compañía es los años de experiencia en el sector. Aquí se aporta una breve descripción de su enfoque de negocio y su caso de uso en el sector retail:



## Retail

Pragsis aporta soluciones tales como el fraude interno, la gestión de trazabilidad de compras de productos, detección de patrones anómalos, análisis de sentimiento, optimización de cajas, etc.

## Objetivos

Una gran cadena de supermercados tenía como objetivo optimizar su línea de cajas, a partir de su conocimiento previo de clasificación. Su necesidad era determinar qué número y tipo de caja es el mejor para cada tipo de establecimiento clasificando de la forma más real posible el comportamiento de cada tienda atendiendo a las variables que resulten representativas en el estudio previo a la clasificación.

## Acciones

Pragsis creó un modelo predictivo capaz de estimar cuántas cajas y de qué tipo son más rentables ante una nueva apertura, y cuáles funcionan mejor.

## Resultados

Mejora en la agilidad de pagos y redistribución del espacio destinado a cajas



Esta empresa puede acercarse a los servicios que nuestra startup ofrecen pero siempre desde los servicios de consultoría y asesoramiento.

Estos son sus servicios:

Conocimiento del cliente

Cientes Potenciales:

- ¿Cuántos clientes potenciales pasan frente a su punto de venta?
- ¿Cuál es el Coste por Cliente Potencial respecto al alquiler del local?
- ¿Cuál es la tasa de atracción de sus escaparates?
- ¿Qué tipo de producto, marca y/o promoción es el que más visitas atrae?

Visitas y tasas de conversión:

- ¿Cuántos visitantes reciben sus puntos de venta?
- ¿Qué porcentaje de ellos se transforman en clientes? ¿Cuántos se van sin comprar?
- ¿Cuál es el tiempo de estancia medio de sus clientes?
- ¿Cuál es el aforo medio de sus tiendas en cada momento?

Recorridos y mapas de calor:

- ¿Por dónde se mueven sus clientes? ¿Han visitado toda la tienda?
- ¿Cuáles son las zonas más y menos concurridas del punto de venta?
- ¿Existe algún fallo en el layout de la tienda? ¿Alguna zona puede mejorar su accesibilidad?
- ¿Qué tipo de producto, marca y/o promoción es el que más visitas recibe?

Segmentación de clientes:

- ¿Quiénes son sus clientes? ¿Hombres o mujeres, Baby Boomers, Generación X o Millenials?
- ¿Cuántos clientes potenciales se han detenido frente a sus escaparates, expositores o lineales, <sup>[ ]</sup><sub>SEP</sub> diferenciados por género y franja de edad? ¿A qué horas y durante cuánto tiempo?



Sus clientes:



UNO de 50



## 5. DIFERENCIACIÓN

En el campo en el que debuta BigSeg, hasta ahora, las grandes compañías de retail, para utilizar servicios de recomendación utilizando BigData, tienen las siguientes opciones:

1. Contratar los servicios de una consultoría que les diseñe el sistema para que puedan explotarlo de manera interna. Lo que implica:
  - a. Costes elevadísimos de implantación.
  - b. Posibilidad de fracaso en la implantación, lo que genera un desperdicio de tiempo y dinero irrecuperable.
  - c. Dejar en manos externas los desarrollos y el control del proyecto.
  
2. Realizar los proyectos de manera interna:
  - a. Elevado coste en nuevas contrataciones para asumir los proyectos.
  - b. Una demora muy elevada en el tiempo de implantación.
  - c. Escalabilidad sujeta a mucho coste.

BigSeg, ofrece unos servicios vía API que hasta ahora no se habían ofrecido en el mercado actual. Esto les permite a nuestros clientes, tener un servicio de recomendación flexible y por el que solo pagan dependiendo del consumo que hacen.

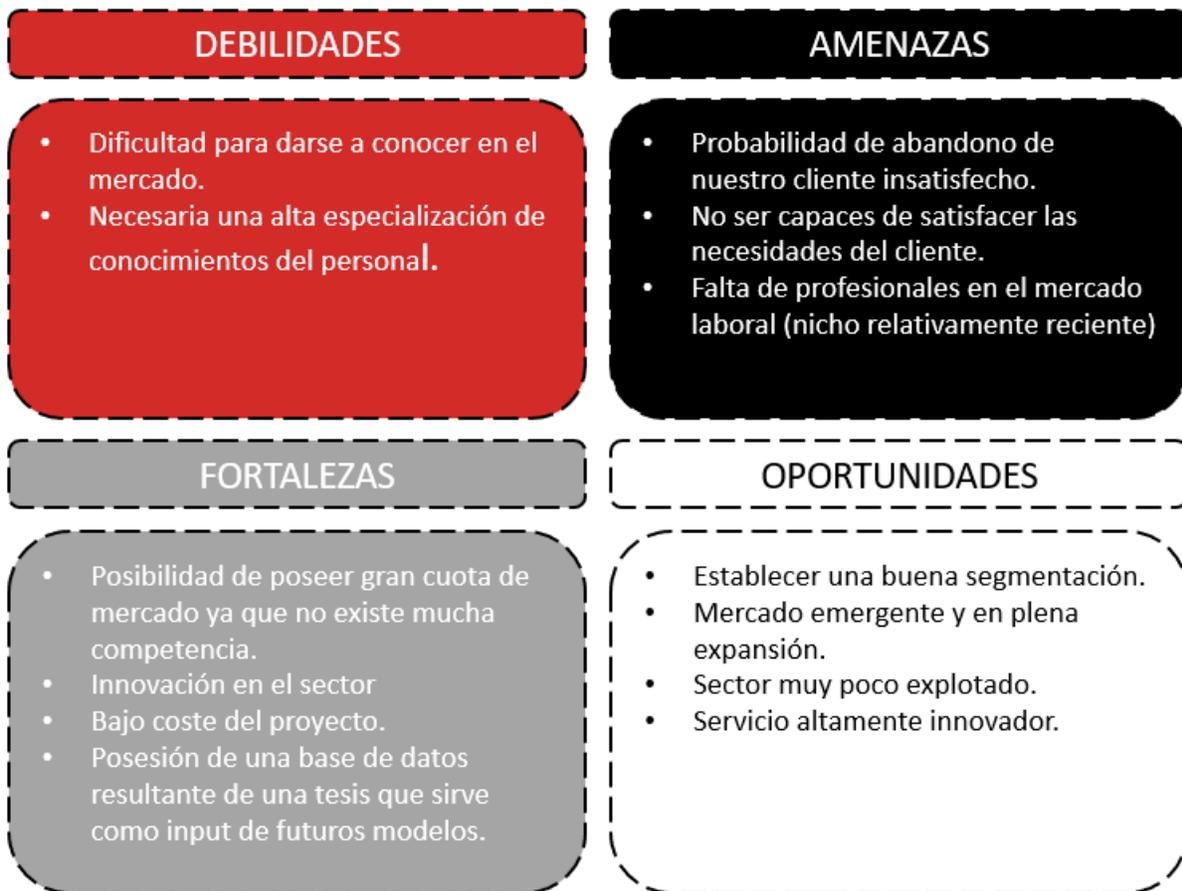
Además, respecto a las fuentes de datos utilizadas, no solo contamos con datos propios del cliente, sino que, innovamos añadiendo a estas transacciones del supermercado, datos meteorológicos del día y datos económico/financieros de las secciones censales del INE.

En definitiva, BigSeg ofrece unos servicios en la nube que dan a nuestros clientes flexibilidad, escalabilidad, seguridad y sobre todo la facilidad para cambiar los servicios contratados en cualquier momento atendiendo a las necesidades puntuales que puedan tener.

## 6. ANÁLISIS DAFO

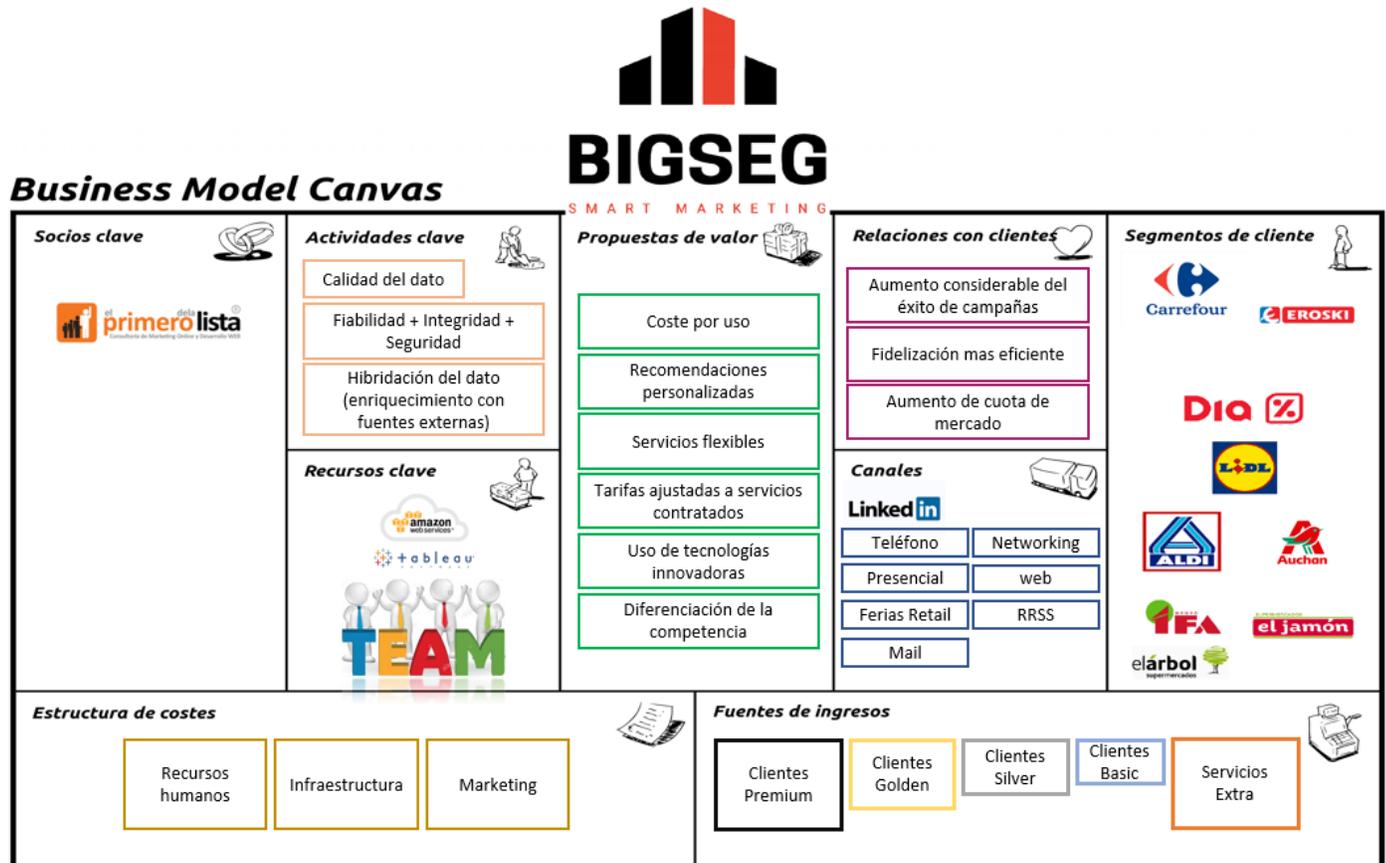
Un análisis DAFO, al igual que un análisis de la competencia, es una parte importante de la planificación del futuro de los productos. Los puntos fuertes (F) y debilidades (D) proporcionan una visión de la posición en el mercado actual. Mientras que, las oportunidades (O) y amenazas (A) ayudan a proyectar posibles metas y desafíos que pueden afectar al negocio en el futuro.

En el caso de BigSeg, el análisis DAFO quedaría de la siguiente manera:



## 7. BUSINESS MODEL CANVAS

El modelo de negocio vamos a definirlo mediante el modelo Canvas, el cual dividimos en bloques que reflejan en que se basa la empresa para conseguir sus ingresos.



En la parte de la izquierda se reflejan los aspectos internos de la empresa:

**Socios claves:** Tanto en el arranque como acompañando a BigSeg en su andadura, como socio clave estará “El Primero de la Lista”. Es una compañía que se focaliza en la consultoría del marketing digital y será clave para dar a conocer y posicionar a BigSeg como líder en su sector.

**Actividades clave:** En el mundo en el que BigSeg compite, la calidad, fiabilidad, integridad y seguridad del dato es clave en todos los procesos de negocio. Teniendo como premisa todo lo anterior, BigSeg enriquece los datos del cliente con fuentes externas que ayudarán a los modelos a ser más precisos.

**Recursos clave:** sin duda alguna, nuestros recursos clave son las tecnologías con las que contamos, ya que a partir de ellas vamos a aportar valor a nuestros clientes y el equipo humano que conforma la plantilla de BigSeg. Esto nos permitirá ofrecer un estudio del

comportamiento de sus clientes, de modo que esto sea lo que nos permita crear modelos de compra para poder aplicar a nuestros productos.

Y como dejar de lado a su equipo de trabajo, parte fundamental para que los hitos del proyecto se cumplan en tiempo y forma.

**Estructura de costes:** nuestros costes van a estar divididos en tres grandes bloques; costes de personal, de infraestructuras y de marketing.

Una vez visto los aspectos internos de la empresa, vamos a pasar a ver los factores externos de la empresa, mercado y entorno que le afectan para sus ingresos.

**Segmento de clientes:** la idea de BigSeg es poder abordar clientes potenciales tales como: Carrefour, Eroski, Lidl, Grupo IFA, Mercadona, Alcampo, Grupo Día, es decir, los grandes del sector retail. Pero también tiene productos perfectamente consumibles por cadenas de retail de menor tamaño.

**Canales:** la forma de comunicación con clientes va a ser a través de redes sociales, vía telefónica, e-mail, ferias de retail, etc...

**Relaciones con los clientes:** nuestros clientes accederán a nuestros servicios a través de los canales implantados, pero, sobre todo, a través de la fidelización.

**Propuesta de valor:** lo que nos permite distinguirnos de la competencia es que vamos a ofrecer unos servicios vía API que hasta ahora no habían sido ofrecidos en el mercado actual.

Esto permite a nuestros clientes, tener un servicio de recomendación casi en tiempo real y por el que solo pagan por el uso que le den.

**Vías de ingreso:** las fuentes de ingresos que vamos a tener, una vez se haya recibido la financiación inicial, será mediante la suscripción de nuestros clientes a nuestra gama de productos. Además, contamos con una serie de “extras” que podrán contratar también en función de sus necesidades.

## 8. MAPA DE EMPATÍA

La finalidad del mapa de empatía es poder conocer y ver de manera clara y concisa los problemas de los consumidores de nuestros clientes, de forma que nos permita desarrollar nuestras estrategias y productos eficientemente.

A continuación, se hace un inventario del “sentimiento” que tienen los consumidores finales sobre las recomendaciones actuales de nuestros clientes. Sentimientos, que queremos hacer desaparecer o cambiar por unos positivos implementando nuestra solución:

### Qué dice:

- “Compro todas las semanas aquí y siguen aún sin saber que productos consumo más y sobre cuales podrían hacerme algún tipo de descuento u oferta”.
- “¿Un fijador dental teniendo 22 años?”
- “¿Para qué quiero pañales si mi hijo tiene 25 años?”

### Qué piensa:

- “Como sigan así, voy a plantearme cambiar a un supermercado donde hagan un mejor seguimiento del cliente”.
- “Creo que las recomendaciones y ofertas que me mandan no me valen para nada”.
- “¿Cuándo me van a mandar alguna oferta de productos que compro con frecuencia?”

### Que siente:

- “Me da rabia que me den el mismo valor que a un cliente que sólo gasta 50€ cada dos semanas”.
- “Esta gran superficie no trata muy bien a sus clientes”

### Qué hace:

- “Alternar sus comportamientos de compra para comprobar lo que ya dice y piensa sobre su supermercado”.
- “Ir a la competencia”.

## 9. CASO DE USO

El departamento de marketing de supermercados “El Rosky” está viendo que **no son eficientes** a la hora de generar campañas de marketing dirigidas a sus clientes con el programa de fidelización vía APP.

Observan que no están teniendo los resultados esperados, pero no tienen las herramientas necesarias ni para monitorizar el feedback de dichas campañas, ni para cuantificar y monetizar los resultados.

Deciden contratar los servicios premium de BigSeg en un solo punto de venta al que denominan “tienda piloto”.

La tienda piloto, sufre unas pequeñas modificaciones en sus cajas que permiten enviar cada ticket de compra a la base de datos donde los almacenan (actividad que ya realizaban) y a la API que BigSeg les ofrece en la nube. Este envío se realiza vía json.

Para el arranque del proyecto en la tienda piloto, el departamento de IT realiza una extracción de todos los tickets de compra emitidos en el último año, el catálogo de productos y los datos de los clientes con la APP de fidelización y la envía al equipo de BigSeg. Esta extracción de datos es utilizada para el entrenamiento de los modelos de recomendación y para una primera versión del dashboard que monitoriza las ventas y los perfiles de los clientes.

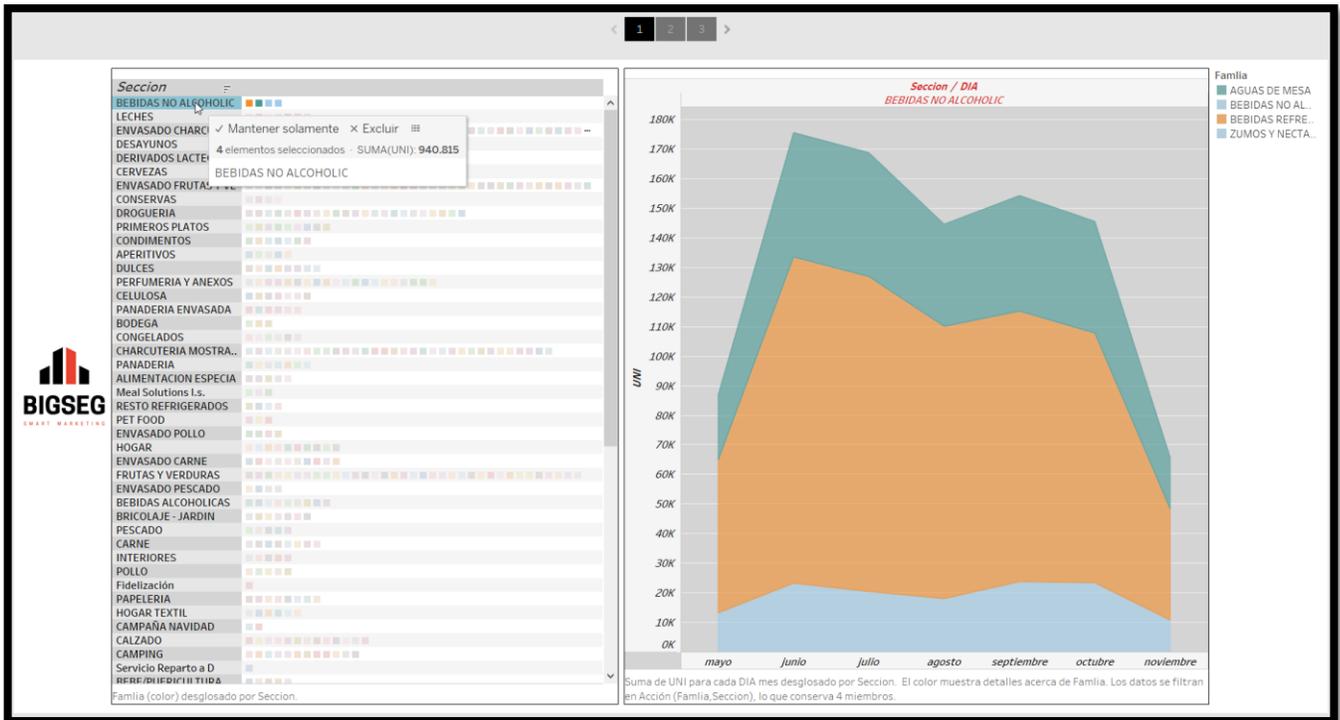
El histórico contenido en el cuadro de mando en primera instancia corresponderá a la extracción que “El Rosky” ha enviado a BigSeg para el entrenamiento de los modelos. El dashboard, será publicado en su espacio personal y será personalizado con los colores corporativos y logotipo de supermercados “El Rosky”.

Una vez el sistema de recomendaciones y segmentación esté en marcha, todas las compras se irán almacenando en la base de datos de análisis para su posterior visualización en los cuadros de mando del área personal, así como las recomendaciones que se han lanzado a los clientes, de manera que “El Rosky” puede hacer un seguimiento de la efectividad de las recomendaciones enviadas.

A continuación, se detalla un caso real de dashboard con únicamente la carga inicial proporcionada por supermercados “El Rosky”:

## 1. Dashboard interactivo de ventas divididas por sección y familia:

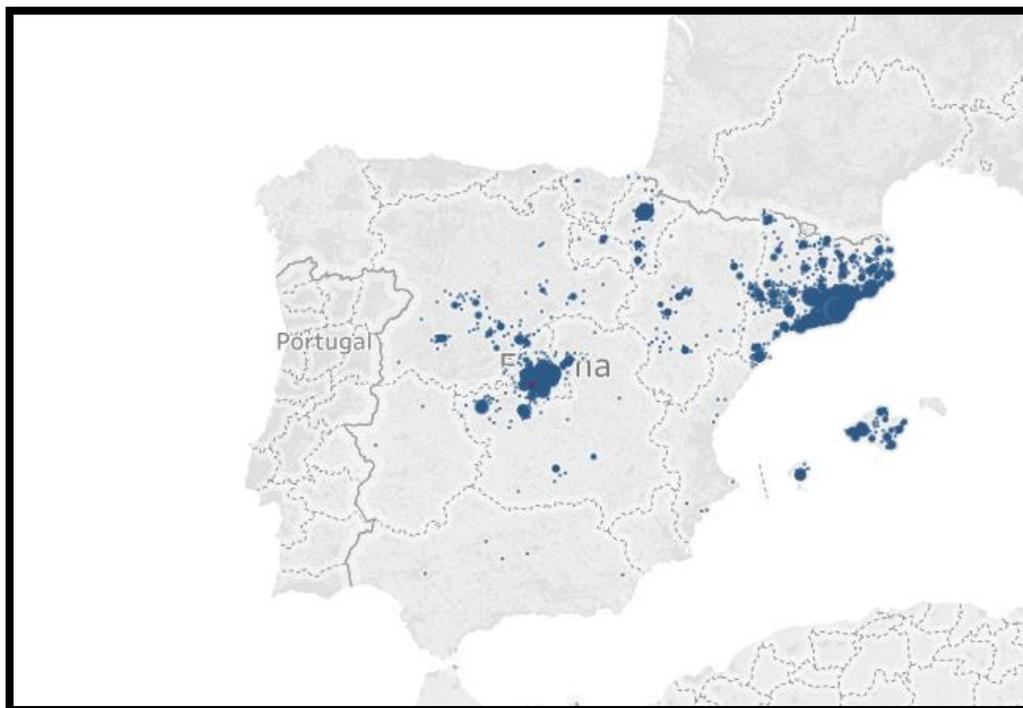
En el dashboard “Ventas”, en la parte de la izquierda es posible seleccionar las secciones completas o sólo algunas familias por sección de productos. Los datos que se muestran en el gráfico de la derecha son las unidades vendidas en el tiempo (en la carga inicial será el histórico de un año).



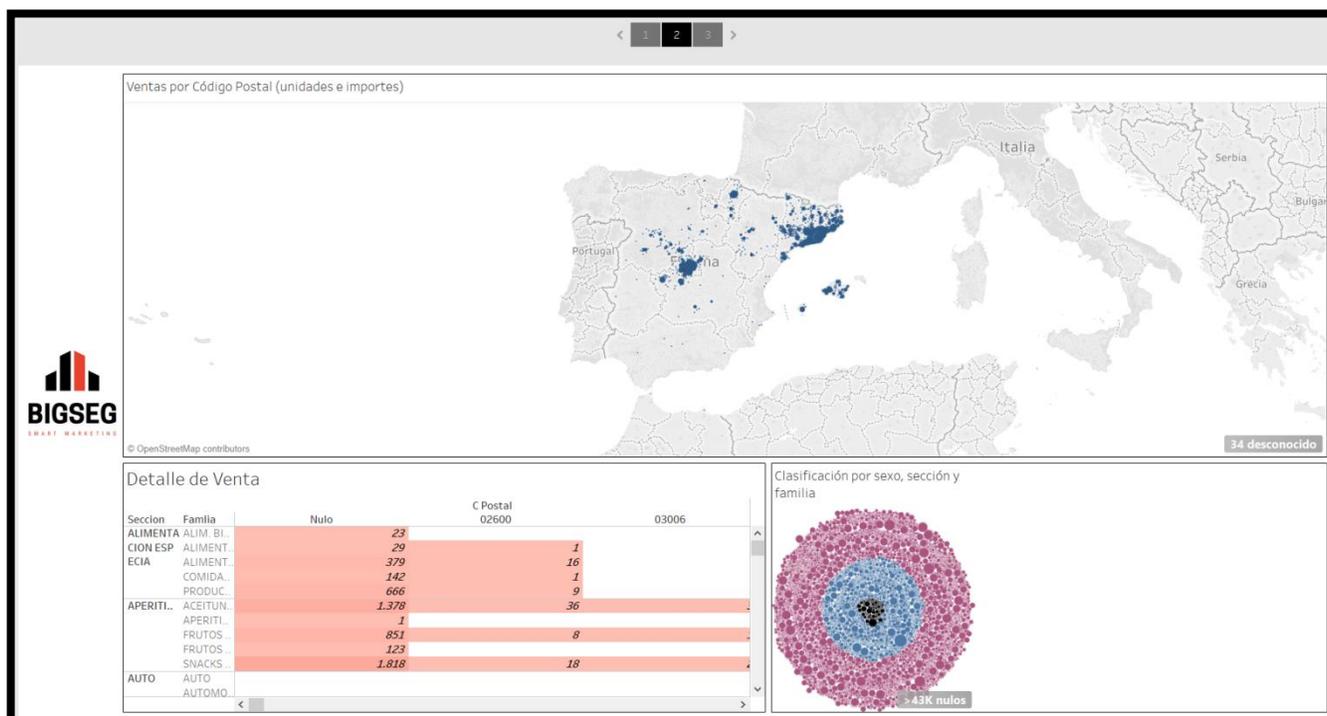
## 2. Dashboard de ventas por ubicación del cliente:

En este apartado, se dispone de un mapa interactivo en el que se muestra la ubicación de los clientes.

En la parte del mapa, se muestra una escala de color basada en el importe de las compras realizadas, donde rojo es el mayor valor y azul el mínimo (todos los parámetros son ajustables). De la misma manera el tamaño de los círculos depende de las unidades vendidas.

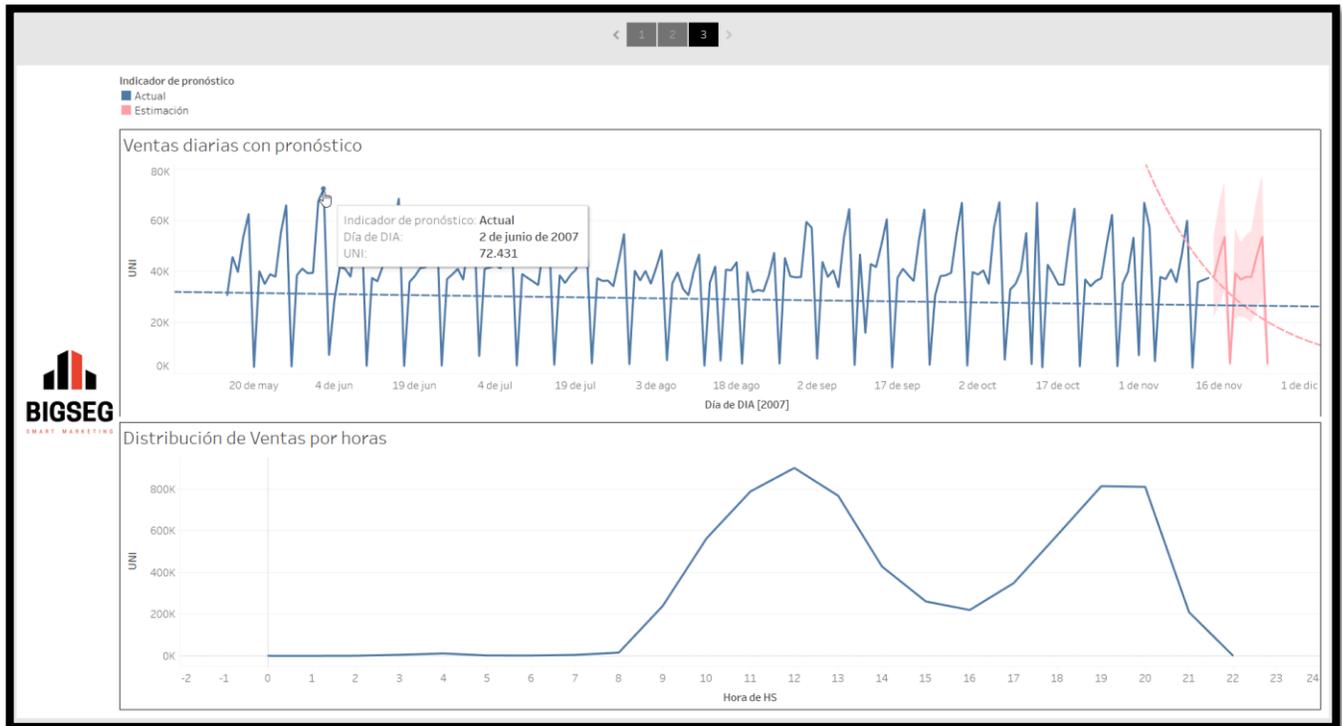


Seleccionado una ubicación en concreto, se actualizará la información de los cuadros inferiores mostrando el detalle por sección y familia de productos dividiendo las compras realizadas por hombre y mujer (en diferentes colores) y variando el tamaño por valor de las ventas. También se mostrará la información de detalle de las unidades vendidas por Sección y familia.



### 3. Dashboard de distribución temporal de ventas:

En la tercera parte del dashboard se mostrará una distribución dinámica de las unidades totales vendidas en el año (parte de arriba) junto con su estimación del próximo mes. En la parte de abajo, se muestra la distribución de las unidades vendidas en un día. Al seleccionar un día de la parte superior, la gráfica inferior muestra los datos del día seleccionado.



Una vez arrancado el proceso de recomendaciones y segmentación de los clientes fidelizados, aparecerá otro tipo de monitorización que indicará que éxito están teniendo las recomendaciones que se está lanzando a los clientes de “El Rosky”.

Con esto no sólo se tendrá un sistema de recomendaciones y segmentación basado en modelos de machine learning, sino que se podrá ver perfectamente si están siendo eficientes o no.

# 10. ANALÍTICA Y MODELOS

En este apartado definiremos todo lo que tiene que ver con la analítica y los modelos que utilizaremos para la solución global del producto.

En el caso de BigSeg, se nos plantean dos problemas a resolver mediante el uso de algoritmos:

## 1) Para la recomendación de productos se utilizará el algoritmo denominado K-vecinos.

El método de los K-vecinos es un método de clasificación supervisada (aprendizaje, estimación basada en un conjunto de entrenamiento y prototipos) que sirve para estimar la probabilidad de que un elemento  $x$  (en nuestro caso un cliente del hipermercado), se encuentre en una clase  $C_j$  (en nuestro caso un conjunto de clientes, a los cuales les haremos las mismas recomendaciones).

Para el correcto funcionamiento del algoritmo, es necesario crear una serie de grupos de recomendaciones en la fase de entrenamiento. Estos grupos dependerán de las necesidades del cliente (en nuestro caso el hipermercado).

Este trabajo de agrupado previo se realizará con los propios datos que el cliente nos aporta al inicio de la contratación (un año de histórico de movimientos).

La fase de entrenamiento del algoritmo consiste en almacenar los vectores característicos y las etiquetas de las clases de los ejemplos de entrenamiento.

En la fase de clasificación, la evaluación del ejemplo (del que no se conoce su clase) es representada por un vector en el espacio característico. Se calcula la distancia entre los vectores almacenados y el nuevo vector, y se seleccionan los  $k$  ejemplos más cercanos. El nuevo ejemplo es clasificado con la clase que más se repite en los vectores seleccionados.

Destacar que este método es muy sensible a:

- La variable  $k$ , de modo que con valores distintos de  $k$  podemos obtener resultados también muy distintos. Este valor suele fijarse tras un proceso de pruebas con varias instancias.
- La métrica de distancias utilizada, puesto que esta influirá, fuertemente, en las relaciones de cercanía que se irán estableciendo en el proceso de construcción del algoritmo. La métrica de distancia puede llegar a contener pesos que nos ayudarán a calibrar el algoritmo de clasificación, convirtiéndola, de hecho, en una métrica personalizada.

Veamos en qué consiste el algoritmo.

La notación a utilizar es la siguiente:

D		$X_1$	...	$X_j$	...	$X_n$	C
$(x_1, c_1)$	1	$x_{1,1}$	...	$x_{1,j}$	...	$x_{1,n}$	$c_1$
.	.	.		.		.	.
.	.	.		.		.	.
.	.	.		.		.	.
$(x_i, c_i)$	$i$	$x_{i,1}$	...	$x_{i,j}$	...	$x_{i,n}$	$c_i$
.	.	.		.		.	.
.	.	.		.		.	.
.	.	.		.		.	.
$(x_N, c_N)$	$N$	$x_{N,1}$	...	$x_{N,j}$	...	$x_{N,n}$	$c_N$
$x$	$N + 1$	$x_{N+1,1}$	...	$x_{N+1,j}$	...	$x_{N+1,n}$	?

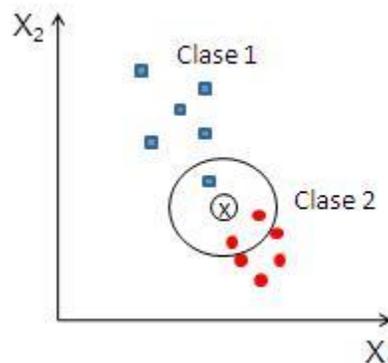
- D indica un fichero de N casos, cada uno de los cuales está caracterizado por n variables predictoras,  $X_1, \dots, X_n$  y una variable a predecir, la clase C.
- Los N casos se denotan por  $(x_1, c_1), \dots, (x_N, c_N)$ , donde
 
$$x_i = (x_{i,1}, \dots, x_{i,n}), \text{ para todo } i = 1, \dots, N$$

$$c_i \in \{c^1, \dots, c^m\}, \text{ para todo } i = 1, \dots, N$$
 $c^1, \dots, c^m$  denotan los m posibles valores de la variable clase C.
- El nuevo caso que se pretende clasificar se denota por  $x = (x_1, \dots, x_n)$ .

El algoritmo actúa de la siguiente manera:

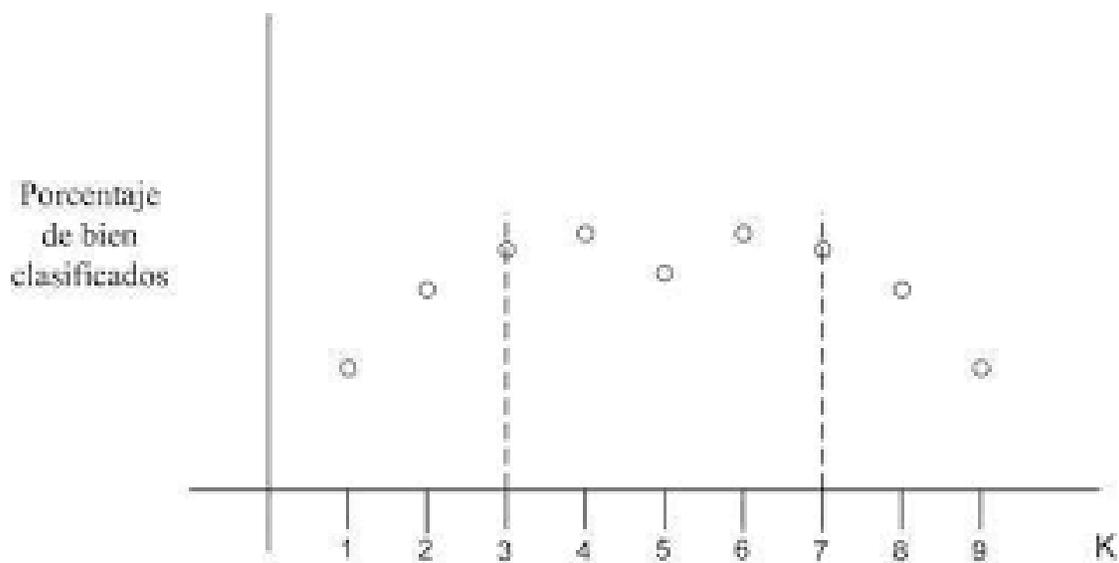
Se calculan las distancias de todos los casos ya clasificados al nuevo caso, x, que se pretende clasificar. Una vez seleccionados los K casos ya clasificados, más cercanos al nuevo caso, x, a éste se le asignará la clase (valor de la variable C) más frecuente entre estos K objetos.

Veamos un ejemplo gráfico:



En el gráfico, los puntos azules y rojos son los casos clasificados y el marcado con x es el caso a clasificar. En este ejemplo  $N=12$ ,  $n=2$ ,  $K=3$  y  $m=2$ . En la figura tenemos 12 casos ya clasificados en dos posibles valores, azul o rojo ( $m=2$ ). Las variables predictoras son  $X_1$  y  $X_2$ , y se ha seleccionado  $K=3$ . De los 3 casos ya clasificados que se encuentran más cercanos al nuevo caso a clasificar,  $x$ , dos de ellos pertenecen a la clase roja, por tanto el algoritmo 3-vecinos predice la clase roja para el nuevo caso. En caso de que se produzca un empate entre dos o más clases, conviene tener una regla heurística para su ruptura. Ejemplos de reglas heurísticas para la ruptura de empates pueden ser: seleccionar la clase que contenga al vecino más próximo, seleccionar la clase con distancia media menor, etc.

Otra cuestión importante es la determinación del valor de  $K$ . Se constata empíricamente que el porcentaje de casos bien clasificados es no monótono con respecto de  $K$ , siendo una buena elección valores de  $K$  comprendidos entre 3 y 7, como se puede ver en el siguiente gráfico:



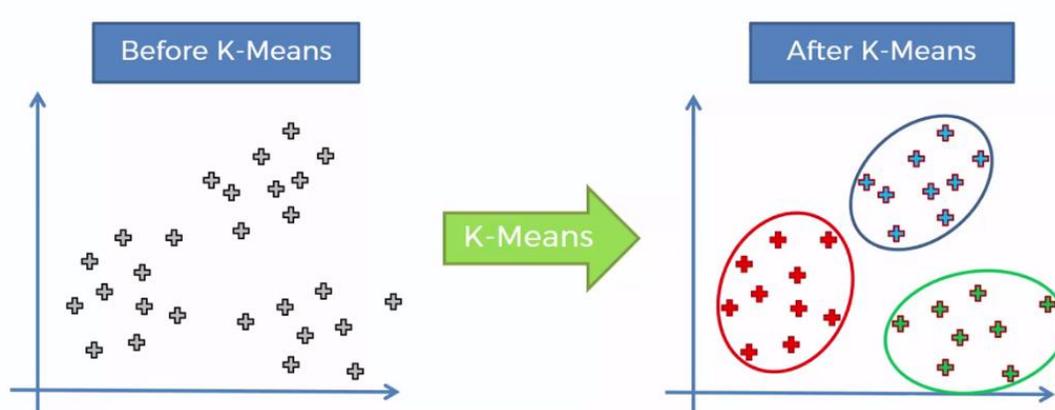
2) Para el problema de segmentación de clientes utilizaremos el método denominado **K-means**.

Para el uso de este algoritmo, es necesaria una toma de requisitos con el cliente, en la cual nos indiquen que variables van a tener mas peso a la hora de realizar la segmentación. Es una actividad necesaria y variará en función de las necesidades de cada cliente.



K-means es un algoritmo de clasificación no supervisada (clusterización) que agrupa objetos en  $k$  grupos basándose en sus características. El agrupamiento se realiza minimizando la suma de distancias entre cada objeto y el centroide de su grupo o clúster.

Se suele usar la distancia cuadrática.



El algoritmo consta de tres pasos:

1. Inicialización: una vez escogido el número de grupos,  $k$ , se establecen  $k$  centroides en el espacio de los datos, por ejemplo, escogiéndolos aleatoriamente.
2. Asignación objetos a los centroides: cada objeto de los datos es asignado a su centroide más cercano.
3. Actualización centroides: se actualiza la posición del centroide de cada grupo tomando como nuevo centroide la posición del promedio de los objetos pertenecientes a dicho grupo.

Se repiten los pasos 2 y 3 hasta que los centroides no se mueven, o se mueven por debajo de una distancia umbral en cada paso.

El algoritmo k-means resuelve un problema de optimización, siendo la función a optimizar (minimizar) la suma de las distancias cuadráticas de cada objeto al centroide de su clúster. Los objetos se representan con vectores reales  $(x_1, \dots, x_n)$  y el algoritmo k-means construye  $k$  grupos donde se minimiza la suma de distancias de los objetos, dentro de cada grupo  $S = \{S_1, \dots, S_k\}$ , a su centroide. El problema se puede formular de la siguiente forma:

$$\min_S E(\mu_i) = \min_S \sum_{i=1}^k \sum_{x_j \in S_i} \|x_j - \mu_i\|^2$$

Donde  $S$  es el conjunto de datos cuyos elementos son los objetos  $x_j$  representados por vectores, en los que cada una de sus componentes representa una característica o atributo. Tendremos  $k$  grupos o clusters con su correspondiente centroide  $\mu_i$ .

En cada actualización de los centroides, desde el punto de vista matemático, imponemos la condición necesaria de extremo a la función  $E(\mu_i)$  que, para la función cuadrática anterior es:

$$\frac{\partial E}{\partial \mu_i} = 0 \Rightarrow \mu_i^{(t+1)} = \frac{1}{|S_i^{(t)}|} \sum_{x_j \in S_i^{(t)}} x_j$$

y se toma el promedio de los elementos de cada grupo como nuevo centroide.

Las principales ventajas del método k-means son que es un método sencillo y rápido. Pero es necesario decidir el valor de  $k$  y el resultado final depende de la inicialización de los centroides. En principio no converge al mínimo global sino a un mínimo local.

# 11. ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

Actualmente existen tres grandes compañías ofreciendo servicios en la nube: Amazon, Microsoft y Google.

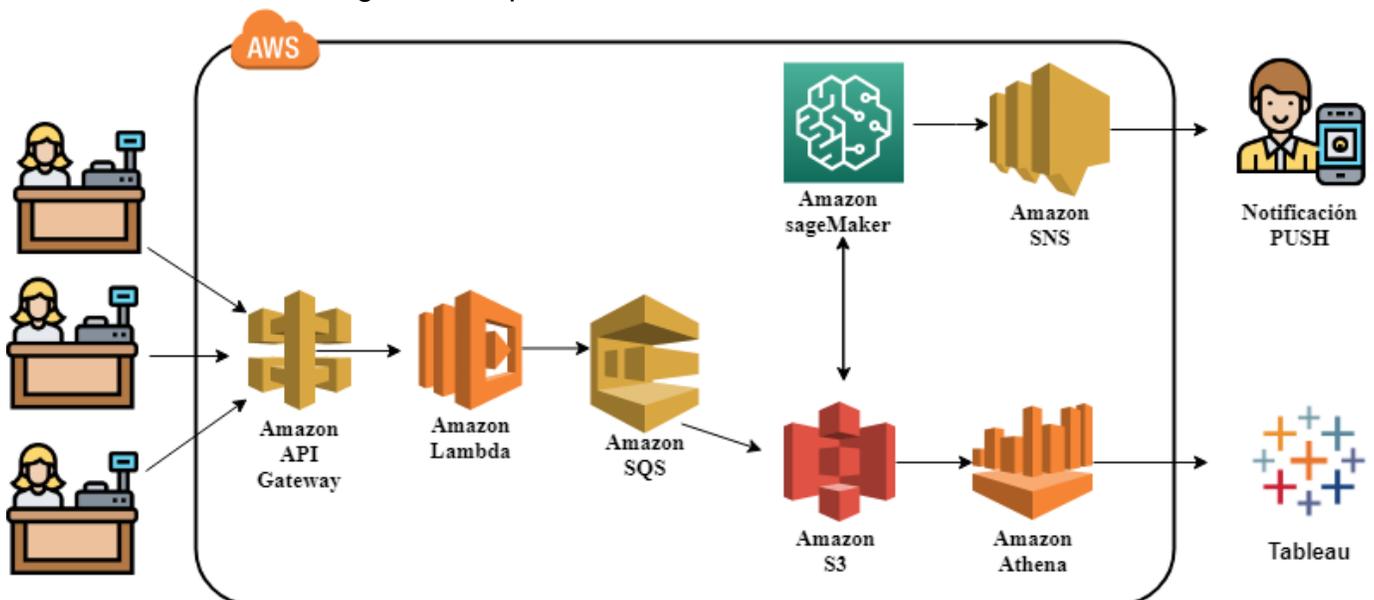
Amazon - Amazon Web Service (AWS) lleva 12 años en el mercado y cuenta con una cuota de mercado de casi el 60%. Aunque su oferta de servicios puede llegar a ser sobrecogedora, este es uno de sus principales puntos fuertes, su gran variedad de servicios. Tiene alcance global y sus precios se pueden calcular por segundos de uso.

Microsoft Azure lleva 7 años en el mercado y una cuota del 20% del mercado. Tiene integración con todas las herramientas de Microsoft. Su gran ventaja es la rapidez con la que puedes montar tu sistema.

Google Cloud Platform ha sido la última de estas 3 en aparecer, lleva 6 años en el mercado y tiene una cuota de un 12%. Está diseñado para desarrollar tus negocios en la nube, pero cuenta con una variedad de servicios inferior a la de sus competidoras.

En nuestro caso, nos hemos decantado por Amazon Web Service (AWS) por ser la que más tiempo lleva en el mercado, su gran catálogo de servicios y soporte. Además, a través de la consola de administración de AWS, puedes integrar fácilmente todos los servicios necesarios.

Hemos desarrollado la siguiente arquitectura:



- **Amazon API Gateway** es un servicio completamente administrado que facilita la creación, la publicación, el mantenimiento, el monitoreo y la protección de APIs a cualquier escala. A partir de la consola de administración de AWS puedes crear una API REST o API WebSocket que actúan como "puerta delantera" para que las aplicaciones obtengan acceso a datos, lógica de negocio o funcionalidades desde tus servicios backend, tales como cargas de trabajo ejecutadas en Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), código ejecutado en AWS Lambda, cualquier aplicación web o aplicaciones de comunicación en tiempo real.

API Gateway gestiona todas las tareas implicadas en la aceptación y el procesamiento de hasta cientos de miles de llamadas simultáneas, no requiere pagos mínimos ni costos iniciales. Solo se paga por las llamadas a las API que se reciben y por la cantidad de datos salientes transferidos.

Los costes de Amazon API Gateway son gratuitos para el primer millón de llamadas/mes. Los siguientes 333 millones de llamadas tienen un precio de 3,5€ por millón de llamadas.

- **Amazon Lambda** es un servicio de informática sin servidor que ejecuta código en respuesta a eventos y administra automáticamente los recursos informáticos subyacentes. Amazon Lambda se usa para ampliar la funcionalidad de otros productos de AWS o para crear servicios back-end propio. Con Lambda puedes ejecutar código automáticamente en respuesta a varios eventos como solicitudes HTTP a través de Amazon API Gateway, modificaciones realizadas en objetos en buckets de Amazon S3, actualizaciones de tablas en Amazon DynamoDB y transiciones de estado en AWS Step Functions.

Lambda ejecuta el código en una infraestructura informática de alta disponibilidad y se encarga de la administración integral de los recursos informáticos, incluido el mantenimiento del servidor y del sistema operativo, el aprovisionamiento de capacidad y el escalado automático, la implementación de parches de seguridad y código, así como la monitorización de código y los registros. Lo único que tienes que hacer es escribir el código.

Amazon lambda ofrece un millón de solicitudes y 400 000 GB de computo gratuito al mes. A partir de aquí cobra 0,2€ por cada millón de solicitudes. El precio por el tiempo de computo dependerá de la memoria que le demos a la función.

- **Amazon Simple Queue Service (SQS)** es un servicio de colas de mensajes completamente administrado que permite desacoplar y ajustar la escala de micro-servicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor. Puedes enviar, almacenar y recibir mensajes entre componentes de software de cualquier volumen, sin pérdida de mensajes ni la necesidad de que otros servicios estén disponibles.

SQS ofrece dos tipos de colas de mensajes: las colas estándar y las colas FIFO (First In First Out). Las colas estándar ofrecen una capacidad de procesamiento máxima, un ordenamiento de mejor esfuerzo y una entrega al menos una vez. Las colas FIFO

están diseñadas para garantizar que los mensajes se procesen exactamente una vez, en el orden exacto en el que se enviaron.

Las cargas de mensajes pueden contener un máximo de 256KB, en cuyo caso se divide el mensaje en 4 porciones de 64KB. Se pueden retener las llamadas en cola hasta un máximo de 14 días.

Los usos más frecuentes de Amazon SQS son para: colas de trabajo, búfer y operaciones por lotes o descarga de solicitudes.

Amazon SQS tiene un coste de 0,4€ por millón para las colas estándar y 0,5€ por millón para las colas FIFO. Además, tienes un millón de llamadas mensuales gratuitas.

- **Amazon Simple Storage Service (S3)** es un servicio de almacenamiento de objetos que ofrece una gran escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y rendimiento. Se puede utilizar para almacenar y proteger cualquier cantidad de datos para diversos casos de uso, como sitios web, aplicaciones móviles, procesos de copia de seguridad y restauración, operaciones de archivado, aplicaciones empresariales, dispositivos IoT y análisis de big data.

Amazon S3 cuenta con diversas características para organizar y administrar tus datos. Los datos se almacenan como objetos dentro de recursos llamados “buckets” y un solo objeto puede tener un tamaño de hasta 5 terabytes. Entre las características de S3 se incluyen capacidades para anexar etiquetas de metadatos a los objetos, mover y almacenar datos entre los tipos de almacenamiento de S3, configurar y aplicar controles de acceso a datos, proteger los datos frente a usuarios no autorizados, ejecutar análisis de big data y monitorizar los datos en los niveles de objeto y bucket.

### Administración y monitorización del almacenamiento

Todos los objetos se almacenan en buckets de S3 y se pueden organizar con nombres compartidos denominados prefijos. Además, puedes darle a cada objeto hasta 10 pares de clave-valor denominados etiquetas de objetos de S3, que se pueden crear, actualizar y eliminar a lo largo de todo el ciclo de vida de los objetos. Para hacer un seguimiento de los objetos y de sus etiquetas puedes utilizar un informe de S3 Inventory, donde se enumeran los objetos almacenados en un bucket de S3 o con un prefijo específico, así como sus metadatos y estado de cifrado correspondientes. Además, puedes configurarlo para generar informes diaria o semanalmente.

### Tipos de almacenamiento

En Amazon S3, puede almacenar datos con distintos tipos de almacenamiento de S3: S3 Estándar, S3 Capas inteligentes, S3 Estándar - Acceso poco

frecuente (S3 Standard-IA), S3 Única zona - Acceso poco frecuente (S3 One Zone-IA), Amazon S3 Glacier (S3 Glacier) y Archivo profundo de Amazon S3 Glacier.

## Administración de acceso y seguridad

### Administración de acceso

Para una mayor seguridad, solo puedes tener acceso a los buckets que creas como usuario. Para conceder acceso a otros usuarios, debes utilizar una de las siguientes características: AWS Identity and Access Management (IAM), para crear usuarios y administrar su correspondiente acceso; Listas de control de acceso (ACL), para conceder acceso a objetos individuales a los usuarios autorizados; políticas de bucket, para configurar permisos para todos los objetos de un único bucket de S3; y, por último, la autenticación por cadena de consulta, para conceder acceso a otros usuarios por tiempo limitado con direcciones URL temporales. Amazon S3 también admite los registros de auditoría, que enumeran las solicitudes realizadas a sus recursos de S3 para obtener total visibilidad de quién obtiene acceso a los distintos datos.

### Seguridad

Amazon S3 ofrece características de seguridad flexibles para bloquear el acceso de usuarios no autorizados a tus datos. Puedes utilizar los puntos de enlace de la VPC para conectarse a los recursos de S3 desde una instancia de Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Además, Amazon S3 admite el cifrado tanto del lado de servidor (con tres opciones de administración clave) como del lado del cliente para cargas de datos.

### Consulta in situ

Amazon S3 tiene una característica integrada y servicios complementarios destinados a consultar datos sin necesidad de copiarlos y cargarlos en un almacén de datos o plataforma de análisis independiente. Esto significa que puedes ejecutar análisis de big data directamente en tus datos almacenados en Amazon S3.

S3 Select es una característica de S3 diseñada para incrementar el rendimiento de las consultas en hasta un 400 % y para reducir los costos hasta un 80 %. Su funcionamiento consiste en recuperar un subconjunto de metadatos de un objeto (utilizando expresiones SQL simples) en lugar de todo el objeto, que puede tener un tamaño de hasta 5 terabytes.

Amazon S3 también es compatible con los servicios de análisis de AWS Amazon Athena y Amazon Redshift Spectrum. Amazon Athena consulta tus datos en Amazon S3 sin necesidad de extraerlos y cargarlos en un servicio o plataforma independiente. Utiliza expresiones SQL estándar para analizar los datos, proporciona los resultados en cuestión de segundos y suele utilizarse para la detección de datos ad-hoc. Amazon Redshift Spectrum también ejecuta consultas SQL directamente en los datos en reposo en Amazon S3 y es más adecuado para consultas complejas y conjuntos de datos de gran tamaño (hasta varios exabytes).

### Transferencia de grandes cantidades de datos

AWS dispone de un conjunto de servicios de migración de datos que hacen que la transferencia de datos a la nube de AWS sea un proceso simple, rápido y seguro. S3 Transfer Acceleration maximiza las velocidades de transferencia a buckets de Amazon S3 a largas distancias. Para transferencias de datos muy grandes, existe AWS Snowball, AWS Snowball Edge y AWS Snowmobile, con los que puedes mover desde petabytes a exabytes de datos a la nube de AWS.

Con AWS Storage Gateway (un servicio de almacenamiento en la nube híbrida) puedes conectar sin problemas los entornos in situ a Amazon S3. Puedes automatizar la transferencia de datos entre el almacenamiento in situ y AWS para ello, puedes utilizar AWS DataSync, que puede transferir datos hasta 10 veces más rápido que las herramientas de código abierto. También existe puedes AWS Transfer for SFTP, un servicio completamente administrado que posibilita el intercambio seguro de archivos con terceros.

Los primeros 5 GB/mes de almacenamiento son gratuitos. A partir de ahí y hasta 50TB/mes cuesta 0,023€ por GB, los siguientes 450 TB/mes cuestan 0,022€ por GB y para más de 500 TB/mes cuesta 0,021€ por GB.

- **Amazon sageMaker** proporciona a los desarrolladores y científicos de datos la posibilidad de crear, entrenar e implementar modelos de aprendizaje automático de forma rápida, es un servicio completamente administrado que cubre todo el flujo de trabajo de aprendizaje automático para etiquetar y preparar los datos, elegir un algoritmo, entrenar dicho algoritmo, ajustarlo y optimizarlos para la implementación, realizar predicciones y tomar medidas.

Con seleccionar los datos de Amazon S3 e indicar el tipo y el número de instancias, Amazon sageMaker ya está listo para el entrenamiento.

Los costes de Amazon SageMaker dependen del tipo de máquinas que contrates, en nuestro caso serán 70€ mensuales.

- **Amazon Simple Notification Service (SNS)** es un servicio de mensajería de publicación/suscripción completamente administrada, de alta disponibilidad, seguro y con durabilidad que permite desacoplar microservicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor. Amazon SNS proporciona temas para la mensajería de alto rendimiento, basada en inserción y para muchos destinatarios. Puedes distribuir los mensajes con las colas de Amazon SQS, las funciones de AWS Lambda y los webhooks HTTP/S. Además, SNS se puede usar para distribuir notificaciones a usuarios finales mediante notificaciones de inserción móviles, SMS y correo electrónico.

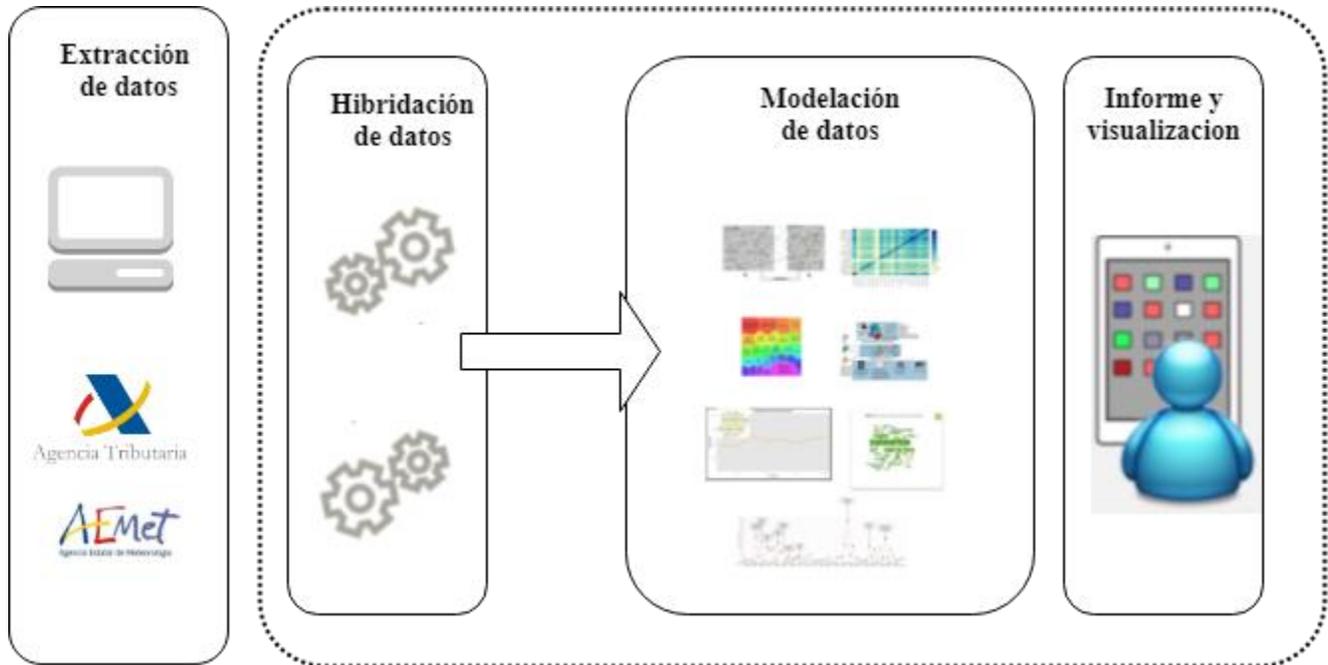
Amazon SNS también dispone de un millón de llamadas gratuitas mensuales, después cuesta 1€ por cada millón de llamadas.

- **Amazon Athena** es un servicio de consultas interactivo que facilita el análisis de datos en Amazon S3 con SQL estándar, solo necesitas seleccionar el bucket. No tiene servidor, por lo que no es necesario administrar infraestructura y solo se paga por las consultas que ejecutas.

Athena se integra de serie con el catálogo de datos de AWS Glue, lo que te permite crear un repositorio de metadatos unificado en diversos servicios, rastrear orígenes de datos para descubrir esquemas y completar su catálogo con definiciones de particiones y tablas nuevas y modificadas, y mantener el control de las versiones de los esquemas. También puede usar las capacidades ETL totalmente administradas de Glue para transformar datos o convertirlos en formatos de columna con el fin de optimizar los costos y mejorar el rendimiento.

El precio de Amazon Athena es de 5€ por TB de datos escaneados.

- **Tableau** es una herramienta software de visualización de datos interactivos que se enfoca en la inteligencia empresarial. Con Tableau puedes preparar tus datos para el análisis y analizarlo con su sistema de arrastrar y soltar. Con la ayuda de Amazon Athena, conectaremos Tableau con S3 para realizar un potente cuadro de mandos a los usuarios de nuestro servicio Premium.



Con Amazon API Gateway creamos nuestra API, definimos los endpoints y métodos HTTPS. Los métodos están respaldados por una función lambda, es decir, cuando se llama a la API a través de un punto de enlace HTTPS, Amazon API Gateway invoca la función de lambda.

Amazon SQS se encargará de administrar las colas e ir almacenando los tickets en un bucket de S3. Con sageMaker leeremos de ese bucket y realizamos la predicción. La salida de nuestro modelo la guardaremos en otro bucket y haremos la notificación a nuestro cliente mediante Amazon SNS.

En S3 tendremos otros buckets con, por ejemplo, los datos meteorológicos o los datos censales. A través de Amazon Athena y Tableau realizaremos un cuadro de mandos para los clientes de nuestro servicio Premium con el que podrán tomar decisiones a la hora de realizar campañas de marketing.

## 12.PLANES OPERATIVOS

### 12.1 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Una vez valorados diferentes modelos de mercado, hemos pasado a definir las distintas alternativas para adoptar en BigSeg para su implantación. Hablamos de un mercado que se podría considerar estabilizado en el que no se van a dar muchos cambios en terminos físicos, pero sí en términos online puesto que, se está produciendo un aumento de la cuota de mercado online en España del 1,7%.

La forma mediante la que BigSeg va a ser implantado en el mercado será a través de medios tanto online, como marketing digital, así como offline, los cuales desarrollaremos en los siguientes párrafos.

En primer lugar, respecto al marketing digital, vamos a empezar trabajando con contenidos para mostrarlos a través de posts invitados y blogs de marketing especializado, de modo que aparezcamos con frecuencia en estos sitios, para tener más facilidades. Así como nuestra idea principal es generar contenidos de gran relevancia de modo que consigamos un buen posicionamiento web a través de SEO y SEM. Para seguir en esta línea por supuesto, nuestra implantación será también a través de nuestras redes sociales: linkedIn, Instagram, Tweeter y Facebook. Encontrandose como forma visual principal nuestra página web, a través de la que quedaran reflejados nuestros productos y servicios.

En cuanto a la implantación offline la vamos a llevar a cabo mediante la presencia en ferias del sector retail en las cuales a través de estantes nuestra finalidad será atraer a nuestros posibles clientes y darnos a conocer. Incluso notas en prensa.

#### 12.1.1 PÚBLICO OBJETIVO

El target perseguido por BigSeg será todas las empresas del sector retail que tengan prioridades como: tiempo real, tecnología, aumentar ventas, fidelizar clientes.

### 12.2 PLAN DE EXPANSIÓN

Nuestra idea principal es, una vez implementada, testada y evolucionada la idea, generar evolución en el servicio ofrecido, empleando estas mismas herramientas y modelos, incluso a medida que vayamos teniendo mayor conocimiento del mercado y clientes, introducir nuevas variables de modo que, siempre podamos posicionarnos por nuestra diferenciación respecto al resto de empresas.

## 12.3 PLAN DE MARKETING

De acuerdo a Philip Kotler, un Plan de Marketing es, en palabras textuales:

*“Es un documento escrito en el que se escogen los objetivos, las estrategias y los planes de acción relativos a los elementos del marketing mix que facilitarán y posibilitarán el cumplimiento de la estrategia a nivel corporativo, año a año, paso a paso”.*

### 12.3.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

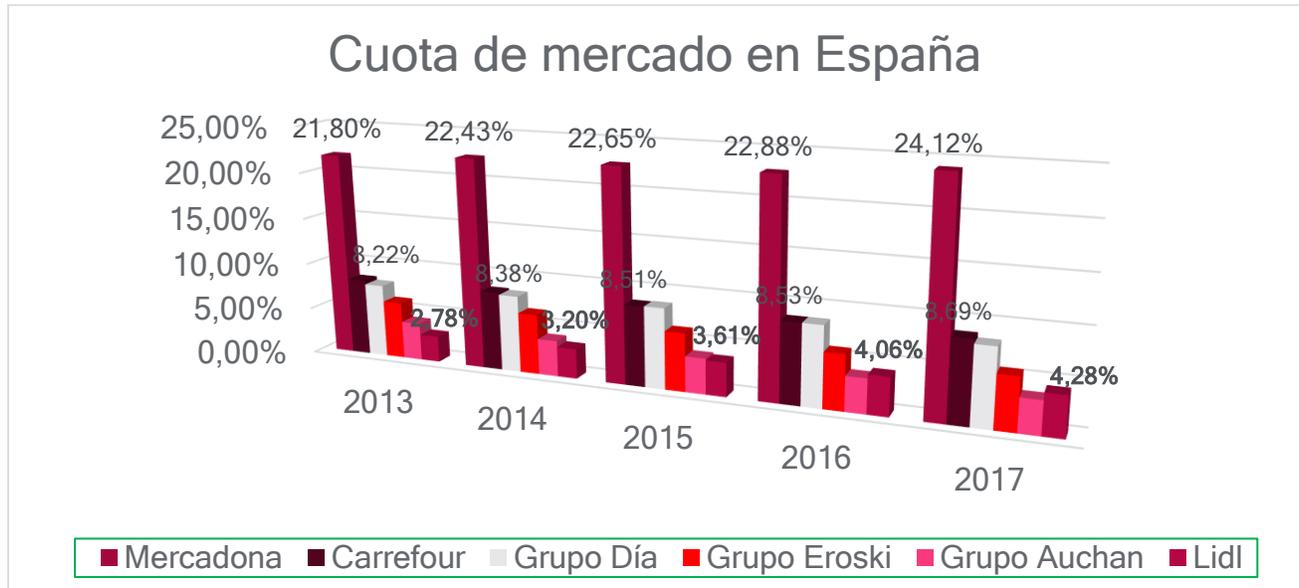
#### 12.3.1.1. MERCADO

El informe Nielsen a 31/01/2019 nos afirma: “El mercado de gran consumo creció un 2,6% hasta los 82.000 millones en 2018”. Estos datos están dentro de un contexto de subida de precios, principalmente en productos frescos (5% más caros). La cesta de la compra de los españoles tiene un 0,7% menos de productos de gran consumo. Se puede considerar como la primera caída desde que el mercado se recuperó en 2015 según la “Radiografía del gran consumo en España 2018”, Nielsen. Esto puede deberse a la subida de precios del año pasado (+3,4%), lo cual no contribuyó positivamente a un mercado que se encuentra estancado.

Sin embargo, fue precisamente al incremento de los precios por lo que el mercado de gran consumo creció en 2018, un 2,6% muestra de la evolución positiva de los productos de mayor valor añadido. Este aumento supone un gran cambio respecto a años anteriores ya que en definitiva, el consumidor está comprando un poco menos, pero por más dinero. En esta cesta de la compra, una tercera parte del gasto está empleado en productos frescos, propia alimentación de país mediterráneo como es el nuestro. De este modo, los productos frescos son los que sufrieron el incremento del precio, un 4,8%.

Pero otra tendencia, además de sus importes, radica en el lugar dónde lo compramos, y cada vez más se hace en supermercados o hipermercados. Para ser más concisos, podemos afirmar según el informe de Nielsen que un 56% del gasto en frescos se hace en la moderna distribución, frente al 44% en la tienda tradicional. Lo que supone para las grandes distribuidoras un aumento de su cuota en 1,5 puntos porcentuales respecto a 2017.

Cuota de mercado de retailers en España:

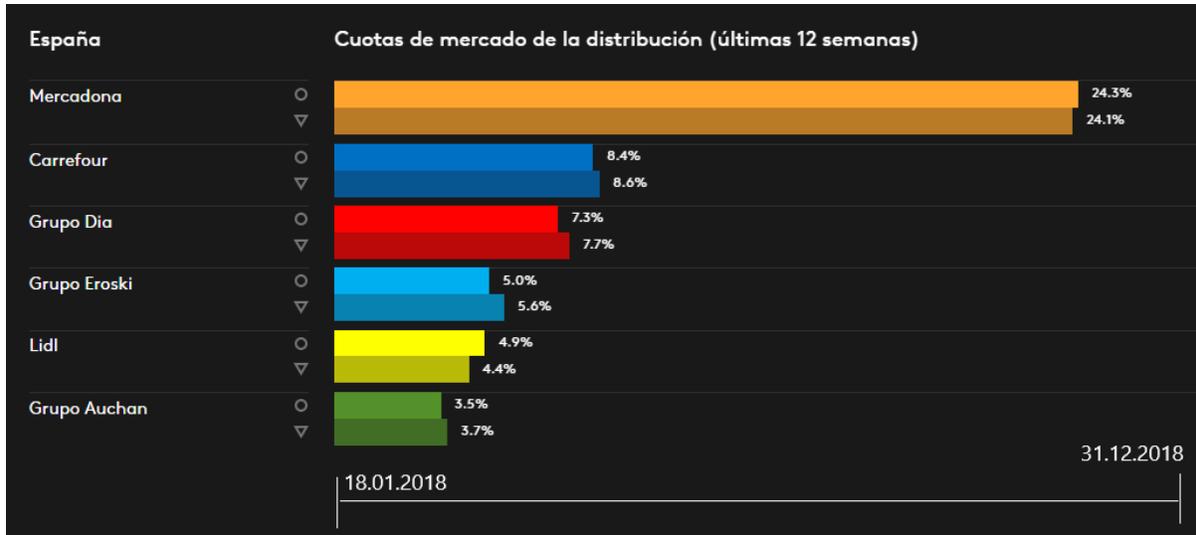


*Fuente: Elaboración propia con datos de Kantar Worldpanel.*

Además de estos datos, abordaremos también el nuevo escenario de consumo propiciado por el consumidor el cual busca salir del comercio satisfecho, en palabras del informe busca “la satisfacción del deber bien cumplido”. Esto implica que además del deber, también se dá algún capricho con productos de mayor valor añadido y gastando menos euros en otros. En este contexto entra la marca de distribuidor (MD), la cual creció el año pasado hasta el 39,4% de cuota de mercado.

Si de supermercados se trata, Mercadona no solo sigue reinando en el panorama español de la distribución, sino que crece más que nadie ocupando el 24,1% del mercado y casi triplica la cuota del siguiente competidor, Carrefour, que capta el 8,7%.

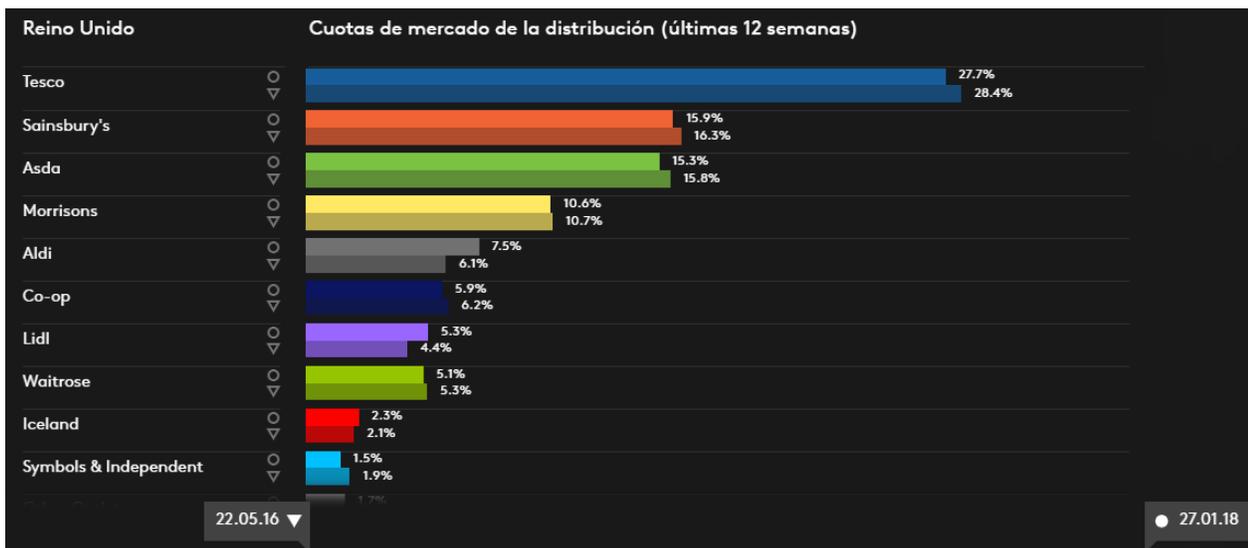
Tal y como se ha podido ver antes, en la gráfica de comparación de cuotas de mercado entre 2013 y 2017, hemos corroborado que Mercadona es líder indiscutible en cuota de mercado en España, dato contrastable de nuevo al ver la siguiente gráfica dónde se muestra la evolución del 2018.



Fuente: Kantar Worldpanel.

De este modo BigSeg aprovechará para captar y convertir clientes (como Carrefour) para que implanten medidas de forma que puedan obtener la misma ventaja competitiva que ha alcanzado Mercadona, basada no solo en el diseño de buenas estrategias sino por la consolidación de éstas, de modo que ha creado un modelo de negocio único, completamente alejado de las empresas del sector.

No cabe dejar atrás el posible mercado objetivo que encontramos a nivel internacional, puesto que, se están dando situaciones parecidas a las analizadas en España. Hay un líder y los demás tienen mucho que hacer para alcanzarlo, de modo que con BigSeg podrían conseguir ese posicionamiento gracias a nuestros servicios. Vamos a verlo reflejado en la siguiente gráfica donde hemos cogido una representación de la cuota de mercado en los últimos 31 meses (mayo de 2016 hasta diciembre de 2018).



Fuente: Kantar Worldpanel.

Como se aprecia en la gráfica anterior hay un líder claro que es Tesco, seguido de otro con gran peso en Reino Unido, Sainsbury's. Podemos ver que no hay tanta diferencia entre la cuota de mercado del primero y el segundo, como, por ejemplo, sí que encontramos en España entre Mercadona y Carrefour. No obstante, si nos vamos directamente a Aldi que ocupa la 5ª posición BigSeg sería la perfecta opción para ellos ya que necesitan aumentar su cuota de mercado la cual podrían llevarla a cabo aplicando nuestros servicios. Además, si nos fijamos al detalle Aldi no aparece en la clasificación realizada anteriormente de la cuota de mercado de los supermercados en España, existiendo aquí también. Con esto nos referimos que es un supermercado que quizás por su definición de "descuento" no tienen conciencia en otros aspectos para posicionarse como la segmentación especializada. Quizás si los conseguimos como clientes conseguirían un mejor posicionamiento tanto en España como en Reino Unido.

### 12.3.1.2. PRINCIPALES COMPETIDORES

Se entiende competencia por cualquier empresa susceptible de prestar servicios o tener objetivos similares a los nuestros. Por lo tanto, existen compañías que realizan prácticas parecidas a las nuestras, las cuales hemos explicado anteriormente.

Pero si consideramos BigSeg en términos generales, no encontramos ninguna empresa en España que ofrezca y haga uso de las mismas herramientas que proponemos nosotros, ya que como ya sabemos, ninguna de ellas hace uso de una API para poder responder en tiempo real al igual que tampoco añaden a sus procesos datos del Instituto Nacional de Estadística ni la meteorología diaria.



### 12.3.1.3. CLAVES DE ÉXITO

Contamos con una serie de claves para que se dé el éxito del proyecto:

- Lograr rápida introducción en el mercado a través de nuestro plan de marketing posteriormente descrito.
- Captación de clientes.
- Distinguida atención al cliente.
- Capacidad de adaptación y cambio.
- Ofrecemos modelos predictivos basados en la hibridación de los datos, incluyendo datos de INE (renta) y meteorología diaria. De este modo nos diferenciamos de la competencia.

### 12.3.1.4. RIESGOS Y CONTINGENCIAS

Actualmente es un mercado estabilizado. Existe alta probabilidad que siga en crecimiento el mercado online, en este último tiempo ha crecido. Ya que como hemos podido comprobar el canal online sigue ganando peso de forma lenta pero constante en el mercado español. Según Kantar “Alcanza el 1,6% de las ventas de Gran Consumo, todavía lejos de mercados como el de Textil, donde ya se sitúa en torno al 7%.”

Si bien, debemos hacer mención que, figuradamente no tenemos conocimiento de la existencia de cambios políticos, sociales o económicos que nos puedan afectar.

Otro punto para analizar es que, partimos de una base de datos que vamos a explotar para arrancar el negocio con 3 millones de transacciones las cuales nos sirven de referencia para fijar nuestros objetivos y definir nuestros modelos. En este punto podemos encontrar algunos problemas a la hora de extrapolar información ya que nos podemos encontrar con bases de datos pobres en contenido de las cuales no sería posible sacar información básica como puede ser los tickets por mes producidos por el supermercado correspondiente. Con lo cual nos proporcionaría datos incompletos para poder realizar nuestros servicios.

## 12.3.2 OBJETIVOS

Respecto a los objetivos de BigSeg los vamos a clasificar en cuantitativos y cualitativos. Si hablamos del primero de ellos, nos encontramos con que lo forman la prevision de ventas, el porcentaje de beneficios, la captación de nuevos clientes o la recuperacion de los que se han perdido. Todo esto queda reflejado en el análisis financiero de la empresa.

BigSeg		2020											Total 2020
Road Map Financiero (ESTIMACIONES)		Enero	TRIM1 Febrero	Marzo	Abril	TRIM2 Mayo	Junio	Julio	TRIM3 Agosto	Septiembre	Octubre	TRIM4 Noviembre	
1	Escenario												
	<i>Basic Service</i>	1	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0
	<b>Total Basic Service</b>	1	3	3	4	4	6	6	7	7	8	8	8
	<i>Silver Service</i>									1			1
	<b>Total Silver Service</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	<i>Golden Service</i>		1				1						0
	<b>Total Golden Service</b>	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	<i>Premium Service</i>												0
	<b>Total Premium Service</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
													11
	<i>Respuesta Mail &lt;4 horas</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total Respuesta Mail &lt;4 horas</b>	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Llamadas 4hmes</i>						1						0
	<b>Total Llamadas 4hmes</b>	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Llamadas 8hmes</i>									1			0
	<b>Total Llamadas 8hmes</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	<i>Llamadas 12hmes</i>							1					0
	<b>Total Llamadas 12hmes</b>	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Dashboard Segmentación</i>									1			0
	<b>Total Dashboard Segmentación</b>	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2

Podemos apreciar la estimación de clientes para el primer año de la empresa. Aunque iniciemos la actividad en Junio de 2019, hasta enero de 2020 no aparece nuestro primer cliente, teniendo una cartera de clientes en el primer año de ocho.

Así prolongándolo en el espacio temporal que nos ocupa hasta el 2023, vamos a tener un total de 22 clientes que nos proporcionaran los beneficios necesarios para el mantenimiento de la empresa.

En segundo lugar, los objetivos cualitativos se mejoraran año tras año a través de la mejora de la imagen de la empresa, mayor grado de conocimiento por parte de nuestro público objetivo, así como iremos abriendo nuevos canales y mejorando la calidad de los servicios a medida que vayamos ganando cuota de mercado.

### 12.3.3 ESTRATEGIAS DE MARKETING

Para organizar y clasificar las estrategias, es muy común recurrir a las famosas "4 P del marketing": **Producto**, **Precio**, **Punto de venta** y **Promoción**. Estos son los cuatro elementos básicos con los que el profesor de contabilidad estadounidense E. Jerome McCarthy definió el concepto de marketing en 1960.

- **Estrategia de producto.** Incluso aunque ya contemos con una línea de productos muy bien definida y posicionada, siempre se producen cambios a lo largo del tiempo. Por ejemplo, podemos lanzar productos nuevos, o cambiar el producto ya existente.
- **Estrategia de precio.** Analizamos la información de la que disponemos sobre la competencia. Necesitamos definir los precios de lanzamiento de productos nuevos, considerar si debemos hacer modificaciones en los que ya están en el mercado. Calcular muy bien los beneficios netos que vamos a obtener con cada precio.
- **Estrategia de ventas y distribución:** Canales que más nos conviene utilizar: venta directa, distribuidores, tiendas online, etc. Si hemos detectado alguna debilidad en cuanto a la experiencia de cliente o simplemente queremos optimizarla, podemos considerar acciones en este apartado.
- **Estrategia de promoción y comunicación:** aquí entran en juego todas las acciones para dar a conocer nuestra marca con medios tanto online como offline. Dada la rápida

evolución del entorno del marketing online y los hábitos digitales de los consumidores, este es uno de los apartados que más tendremos que revisar con el paso del tiempo.

- En la actualidad, a los medios tradicionales (outbound), como pueden ser vallas publicitarias o anuncios en radio o televisión, debemos sumar estrategias de inbound marketing. Estas son mucho más amables y menos intrusivas, basadas en contenidos elaborados y bien argumentados y, sobre todo, con valor añadido para los posibles clientes.

### 12.3.3.1 TÁCTICAS



#### 12.3.3.1.1 Estrategias para captar:

La estrategia nos da una visión global de las diferentes acciones que debemos llevar a cabo para establecer un vínculo con el cliente que nos dirija hacia los objetivos que hemos definido.

##### *Diversificación de canales.*

Sean offline u online. Contestaría a las preguntas “¿Los canales que utilizo actualmente llegan a mi cliente potencial?” “¿Qué canales utiliza este usuario?”, “¿Cómo puedo utilizar estos canales? Se trata de saber **cómo llegar mejor al nuevo cliente** y con qué mensaje.

##### *Alianzas con partners o socios.*

Si, durante nuestro análisis, observamos que nuestro cliente potencial forma parte de la cartera de clientes de otra empresa o emprendedor, una alianza nos permitiría acceder a ellos, **complementando sus productos o servicios**.

##### *Nuevas líneas de negocio.*

En el caso de que el cliente potencial con mejores perspectivas no encaje exactamente dentro de nuestra línea de productos o servicios, se puede determinar el tiempo, esfuerzo e inversión que necesitaría activar una nueva línea que le diera respuesta, siempre que no esté demasiado alejada de nuestra línea actual.

Esta estrategia, en general, da buenos resultados, pues supone ampliar la cartera sobre un sector relativamente conocido, dando también una imagen de dinamismo e innovación.

*Revisar la propuesta comercial.*

Pero quizás el problema es que nuestra actual línea de negocio esté obsoleta o que no hemos adaptado nuestro mensaje a la evolución de uso de los canales o de los clientes.

Dicho de otra forma, tenemos el producto o servicio, pero no alcanzamos a esos clientes potenciales porque no estamos haciendo una oferta atractiva para ellos.

*Escuchar a los usuarios/clientes.*

La mejor fuente de información siempre serán los propios usuarios, también cuando ya han sido clientes, tanto directamente como a través de foros y redes sociales.

Conocer sus opiniones, tanto favorables como negativas, no solo de nuestros productos y servicios, sino de la propia dinámica de la empresa, nos puede ofrecer la oportunidad de captar la atención de otros usuarios, al **identificar nuestros puntos fuertes** y, especialmente, reforzar los puntos débiles que los usuarios nos encuentran.

*Captar usuarios desengañados.*

Un usuario puede quedar satisfecho con una transacción...o frustrados, lo que puede convertirse en una oportunidad para nosotros si la mala experiencia fue con nuestra competencia directa. Identificar y localizar estos usuarios, a través de las Redes Sociales y otros foros, resulta relativamente sencillo, así como conocer el motivo de su queja o descontento.

Analizando sus mensajes podemos decidir si podemos atender con éxito sus necesidades, con la ventaja añadida de que estos usuarios tienen **más posibilidades de ser fidelizados**.

*Atraer a los clientes en vez de buscarlos ("Inbound Marketing").*

A los usuarios actuales no les gusta recibir mensajes casi a bocajarro; tienen mayor inquietud y deseo de asumir un papel más activo.

Así, del marketing tradicional (outbound marketing), en general muy intrusivo, pasamos al Inbound Marketing, en que **los usuarios vienen hacia nosotros** en vez de tener que ir nosotros a por ellos.

Esto supone un **cambio completo de concepción**, pues significa que debemos aportar algo que atraiga al usuario, que nos destaque ante el resto de los competidores cuando el usuario tiene una necesidad y busca satisfacerla.

### 12.3.3.1.2 Estrategias para convertir:

*Optimización de web y cliente, mediante SEO y SEM.*

El concepto de **SEO** (*Search Engine Optimization*) se refiere al trabajo de optimización y de aumento de la popularidad de nuestro sitio web, con el objetivo de que dicho sitio sea rastreable por los motores de búsqueda, indexado correctamente y suficientemente relevante para que algunas o muchas de las páginas sean mostradas en las primeras posiciones de los buscadores para determinadas consultas de búsqueda de los usuarios.

Por lo tanto, se trata de conseguir aparecer en los primeros resultados (lo ideal es en la primera página, y a ser posible, en las cinco primeras posiciones) de un buscador para un conjunto de búsquedas que nos interesan, pero sin tener que pagar un coste directo publicitario por cada visita, gracias a que somos muy relevantes y/o populares.

El concepto de **SEM** (*Search Engine Marketing*) se refiere a la promoción de un sitio web en los buscadores mediante el uso de anuncios de pago a través de plataformas como Google AdWords o Bing Ads. Y en ocasiones, se amplía este concepto para referirnos también a otro tipo de publicidad mediante estas y otras plataformas de display y medios sociales, donde se suele pagar generalmente en base a los clics que nos generan los anuncios. Mediante esta estrategia el objetivo es dar visibilidad inmediata a nuestro sitio Web, ya que desde que configuramos las campañas y pujamos por salir, nuestros anuncios tienen la posibilidad de aparecer.

Se realiza inversión más fuerte en **SEM** cuando acabas de lanzar tu página web o tienda online y todavía el posicionamiento web mediante SEO no ha comenzado a dar sus frutos, al ser un trabajo más a medio plazo. En nuestro caso, como somos una startup, invertiremos más en SEM después de lanzar nuestra página, y posteriormente decidir si hace falta ayuda externa de una empresa profesional en SEO o nuestros profesionales serían los responsables de llevarlo a cabo.

Las campañas de CPC ayudan a difundir y potenciar nuestra imagen de marca. Además, como todas las acciones de marketing online, son totalmente medibles por lo que podemos ir viendo la evolución de la misma en tiempo real.

### 12.3.3.1.3 Estrategias de fidelización:

*E-marketing*

El término eMarketing, Marketing Digital, o Internet Marketing, hace referencia a todas las acciones o estrategias que se ponen en práctica para atraer nuevos clientes a través de diferentes aplicaciones y/o canales online.

Dentro de los canales de comunicación por excelencia, podemos definir 4 grandes segmentos:

- El Social Media.
- El eMailing o Email Marketing.
- La publicidad y optimización en motores de búsqueda.

- Otras campañas publicitarias de pago.

Su gran fuerte es el diálogo directo con los usuarios a través de Internet con los objetivos de:

- Reforzar la reputación e imagen corporativa de una marca o empresa.
- Potenciar cada una de las estrategias digitales en pro de incrementar las ventas mediante la atracción, conversión y fidelización de clientes.
- Referral Marketing (técnica proactiva)  
Va a ser uno de los que apliquemos primero, ya que este consiste en una táctica que busca impulsar recomendaciones por medio de momentos claves y, en definitiva, ese es nuestro objetivo. Recomendaciones o descuentos en tiempo real. El referral marketing ocupa el cuarto lugar dentro de las estrategias que mayor número de retenciones provoca a una marca, el número uno lo ocupa el mailing.

### *CRM (Customer Relationship Management).*

Es un término que se usa en el ámbito del marketing y ventas. Se define como gestión efectiva de relaciones con clientes.

CRM es un software / programa / herramienta / aplicación en el que cualquier conversación que un compañero de la empresa tenga con un cliente (o potencial cliente) se guarda en una zona común y accesible para todo el mundo en tu empresa. Estas conversaciones son los emails, llamadas, reuniones, notas y tareas que surgen del día a día en la relación con los clientes.

En resumen, CRM es gestión de nuestro clientes y prospectos u oportunidades comerciales. Trabajadas bajo un programa o software que nos proporciona la plataforma y los recursos para hacerlo de manera sencilla y efectiva.

Se puede tomar una decisión entre el gran abanico disponible de soluciones: Sales force, Zoho, Hubspot CRM, Teamleader, Suma CRM, Microsoft Dynamics CRM, Sage, Oracle, SAP, IMB.

## 12.3.4 PLANES DE ACCIÓN

El Plan de Acción es el complemento perfecto para todo Plan de Marketing. Su finalidad es definir las estrategias que hemos elegido para alcanzar nuestros objetivos. El propósito final es elaborar un Plan de Acción que acerque nuestra marca a los usuarios y les haga ver las ventajas de convertirse en cliente nuestro. Finalmente, **el plan se completa con las estrategias y técnicas** que determinarán cómo se localizarán los usuarios, cómo se les hará llegar el mensaje y a través de qué medios, herramientas o canales. Para ello, indicaremos qué tácticas (o acciones) seguiremos y les pondremos un período de ejecución, donde proceda. Mediante esta tabla resumimos las estrategias de marketing mencionadas anteriormente que vamos a emplear, poniendo la franja temporal.

<b>Estrategias para captar:</b>	Q1	Q2	Q3	Q4
<i>Escuchar a los usuarios/clientes.</i>				
<i>Captar usuarios desengañados.</i>				
<i>Atraer a los clientes ("Inbound Marketing").</i>				
<i>Presencia en ferias</i>				
<b>Estrategias para convertir:</b>				
<i>Optimización de web y cliente, mediante SEO y SEM</i>				
<i>Alianzas con partners o socios.</i>				
<b>Estrategias de fidelización</b>				
<i>Social Media.</i>				
<i>Email Marketing.</i>				
<i>CRM (Customer Relationship Management)</i>				
<i>Re marketing.</i>				

Al arrancar iremos publicando diariamente, y quizás cuando esté un poco más estable y con suficientes clientes, pasaremos a publicar una o dos veces por semana. Siendo nuestras redes sociales fundamentales: LinkedIn, Twitter, Instagram y Facebook.

Las técnicas que veremos a continuación tienen un alcance más limitado y, por lo general, las podremos integrar en cualquier estrategia, adaptada a sus características y en conjunción con otras técnicas.

*Recoger las opiniones de nuestros clientes.*

Un cliente satisfecho y contento es el mejor embajador que puede potenciar nuestra marca. Difundir esta satisfacción y su opinión, así como de otros casos de éxito, son una magnífica forma de atraer otros usuarios y que nos conozcan.

Actualmente, muchos usuarios prestan especial atención a las opiniones de los usuarios sobre productos y servicios. Disponer de una plataforma que recoja estas valoraciones hará que los usuarios que tengan dudas se decidan a comprarnos o contratarnos.

*Campañas con ofertas atractivas y tiempo limitado.*

Hacer ofertas especiales puede llamar la atención del usuario que ya se había fijado en nosotros pero que necesita un pequeño empujoncito para dar el paso final.

Las ofertas deben limitarse en el tiempo, con unas condiciones especiales y bajo determinadas circunstancias (por ejemplo, lanzamiento de una nueva versión del producto, ampliación de la lista de servicios, etc.).

#### *Utilizar influencers.*

Todos sabemos lo que es un “influencer”: una persona con un elevado número de seguidores en las redes sociales y con un alto grado de influencia sobre ellos. La idea es que un influencer nombre o promocióne nuestra marca, producto o servicio entre sus seguidores que, al confiar en él, tendrá una mejor visión de ésta.

#### *Productos / Servicio Freemium.*

Bajo el modelo Freemium, el alcance de un producto o servicio se organiza en dos niveles de funcionamiento o prestación. Un primer nivel, con funcionalidades básicas suficientes para que siga siendo operativo y que permite al usuario conocerlo sin realizar ningún desembolso, aunque sin poder utilizar sus características más avanzadas. La funcionalidad completa estaría disponible en el segundo nivel, que ya sería de pago.

### **12.3.4.1 POSICIONAMIENTO**

Vamos a hacer un benchmark de toda la oferta que hay online y ver dónde se posicionan las empresas parecidas a nosotros. En estos niveles, gracias a herramientas como Gartner y Forrester nos abrirán muchas puertas por recomendaciones.

Elegimos 3 estrategias para posicionar el servicio: beneficios, liderazgo y calidad. A continuación, enumeraremos posibles acciones a desarrollar para cada una de ellas.

#### **12.3.4.1.1 Posicionamiento basado en Beneficios.**

Necesitamos realizar acciones para que el cliente conozca y perciba los beneficios que obtiene con nuestro servicio.

- Poner casos de éxito en la web
- Anuncio en redes sociales
- Publicar entrevista de cliente satisfecho

### 12.3.4.1.2 Posicionamiento basado en Liderazgo.

¿Qué acciones tendremos que hacer para posicionarnos como líderes?

- Desarrollar estrategias innovadoras de marketing
- Utilizar solamente última tecnología en la empresa

### 12.3.4.1.3 Posicionamiento basado en Calidad.

Acciones llevadas a cabo para que el cliente perciba el servicio como un servicio de calidad.

- Generar primer informe de consultoría integral gratuito.

## 12.3.4.2. MARKETING MIX

### 12.3.4.3.1 Productos

Para la composición del portfolio de productos, se ha hecho un análisis detallado previo en el que se extrapola información del movimiento que puede tener un supermercado por día.

Se ha calculado el número de compras diarias en función del tamaño de la superficie, cajas activas por día, horario de apertura diario, los minutos estimados por compra, número de establecimiento que hay en España, cuota de mercado. Con los datos obtenidos hemos fijado los límites de los cuatro productos que ofrecemos. Quedando así:

A continuación, vamos a explicar cómo hemos llegado a fijar los límites para nuestros productos:

Basic	Silver	Golden	Premium
Hasta 300 / día	Hasta 1000/ día	Hasta 3000/ día	Ilimitado
7800 / mes	26000 / mes	78000 / mes	Ilimitado

Haciendo un redondeo al producto quedaría de la siguiente manera:

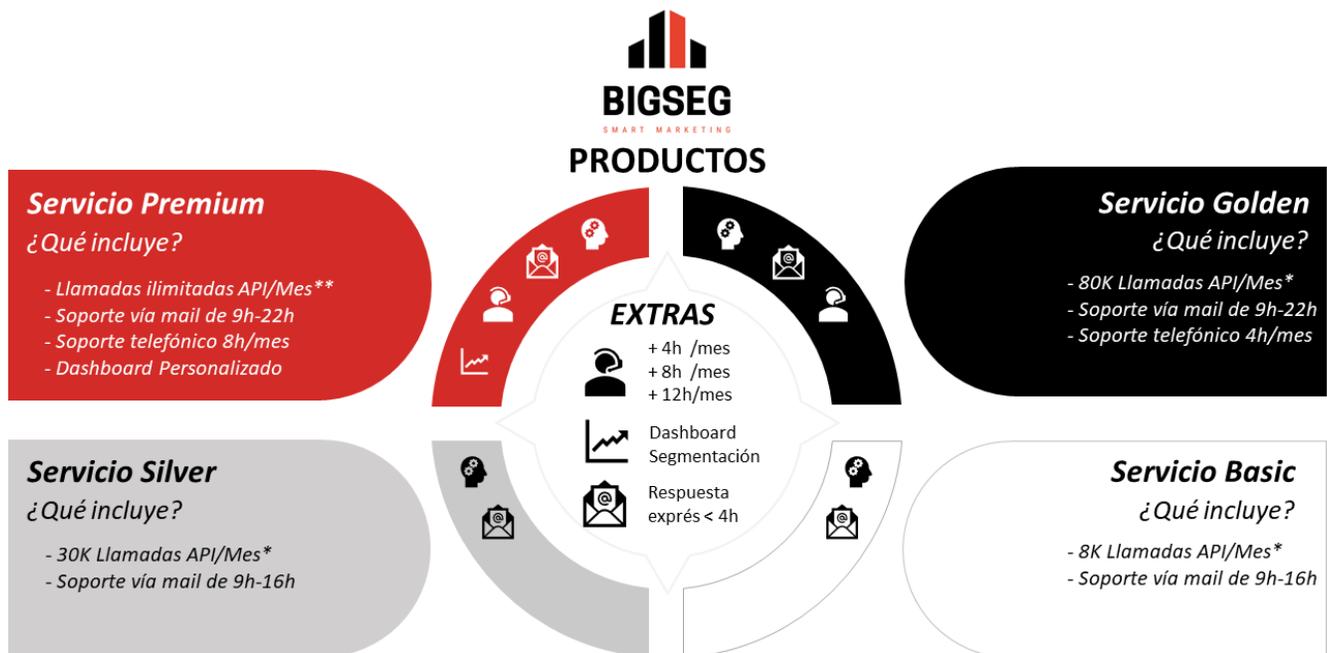
Basic	Silver	Golden	Premium
8000 compras / mes	30.000 compras / mes	80.000 compras / mes	Ilimitado

A la gama de productos desarrollados de cara a el uso de API, se le han añadido unos productos extra que aportan valor al portfolio ofrecido a nuestros clientes:

Servicios extra de soporte:

- Respuesta rápida de email con incidencias (< 4h).
- Soporte telefónico en diferentes modalidades:
  - o 4 h/mes
  - o 8 h/mes
  - o 12h/mes
- Dashboard personalizado.

Teniendo en cuenta estos extras ,el portfolio final de BigSeg quedaría de la siguiente manera:



\* Superado el máximo tendrá facturación extra  
\*\* Hasta un máximo de 1M. A partir de esa franja, tendrá facturación extra

### 12.3.4.3.2 Precio

Los precios estipulados que han resultado del estudio realizado de modo que cubran nuestros costes son los siguientes:

- o Basic Service: 2.500€/ mes.
- o Silver Service: 3.750€/ mes.
- o Golden Service: 5.000€/ mes.
- o Premium Service: 15.000€/ mes.

Y, con relación a los precios de los servicios extras quedarían:

- Respuesta rápida de email con incidencias (< 4h): 1.000€/ mes.
- Soporte telefónico en diferentes modalidades:
  - o 4 h/mes: 200€/ mes.
  - o 8 h/mes: 400€/mes.
  - o 12h/mes: 600€/ mes.
  
- Dashboard personalizado: 2.500€/ mes.

#### 12.3.4.3.3 Distribución (Place)

Hace referencia al instrumento de marketing a través del cual se perfecciona el intercambio entre el productor y consumidor. En principio empezaremos por un canal de nivel 0, ya que asistiremos a ferias con nuestro equipo de forma que nos podamos dar a conocer rápidamente. Pero a medida que BigSeg vaya creciendo iremos teniendo nuevos canales de distribución como tiendas online, activaremos la venta por redes sociales etc

#### 12.3.4.3.4 Promoción

Es el elemento o herramienta del marketing mix que tiene como objetivos: informar, persuadir y recordar al público objetivo acerca de los productos que la empresa les ofrece, pretendiendo de esa manera, influir en sus actitudes y comportamiento.

Existe un conjunto de herramientas que llevaremos a cabo desde BigSeg para influir en este comportamiento como la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, marketing directo y venta personal.

## 13. ESTUDIO ECONOMICO- FINANCIERO

Para garantizar la implantación, supervivencia y expansión de BigSeg se han llevado a cabo una serie de medidas.

Vamos a proceder a cuantificar en términos monetarios las acciones que pretendemos llevar a cabo. A continuación vamos a analizar toda la información de los elementos que van a tener significado económico, ingresos, gastos así como aquellos elementos que nos van a proporcionar también un significado y función financiera, cobros y pagos. También contamos con los elementos fruto de la combinación inversión y financiación que reflejaran la situación patrimonial del proyecto.

En definitiva, tras realizar este estudio económico financiero, la pregunta que debemos responder es que si sería factible poner nuestro proyecto en marcha, con un SI por respuesta.

Para que este estudio de cada uno de los elementos ya mencionados sea eficaz, vamos a realizar un análisis de:

- Cuenta de resultados
- Estado de la tesorería.
- El balance de situación.

En el anexo adjuntaremos todas las tablas de Excel realizadas en las cuales se ha llevado a cabo un estudio financiero con un horizonte temporal de 5 años: 2019-2023.

### 13.1 Clientes y previsión de ingresos

Para empezar a hablar de ingresos primero, tenemos que pararnos a hablar de clientes y precios.

#### ¿Qué vamos a vender?

Los productos de BigSeg surgen de la necesidad de buscar una solución a la elevada cantidad de datos que manejan las grandes distribuidoras del sector retail pero sin darle ningún tipo de uso eficiente o eficaz. Tal y como se ha explicado anteriormente a lo largo de la memoria, BigSeg va a ofrecer cuatro servicios y sus correspondientes extras para intentar darle solución a este problema.

-Basic Service: será para supermercados pequeños.

-Silver Service: supermercados medianos.

-Golden Service: grandes supermercados.

-Premium Service: y por último, este servicio se realizará para grandes cadenas de supermercados.

Respecto a los servicios extras se va a contar con cuatro extras con los que poder complementar los servicios contratados. Como ya se han detallado anteriormente serán:

- Respuesta rápida de email con incidencias (< 4h): 1.000€/ mes.
- Soporte telefónico en diferentes modalidades:
  - 4h/mes: 200€/ mes.
  - 8h/mes: 400€/mes.
  - 12h/mes: 600€/ mes.
- Dashboard personalizado: 2.500€/ mes.

### ¿A qué precios vamos a vender?

Hablamos de un mercado donde hay cadenas grandes de supermercados que cuentan con alto nivel de ingresos. Al contar con clientes como Carrefour, Eroski, Lidl, etc....los ingresos de esta Startup están planteados de forma que vayan cubriendo nuestros gastos, los cuales se mantendrán estables con un crecimiento poco acentuado a lo largo de los cinco primeros años.

De este modo, basándonos en el éxito, nuestro número de clientes irá aumentando proporcionalmente en el tiempo y consecuentemente nuestros ingresos. Ya que la mayoría de las veces lo que ocurrirá es que nuestros clientes que empezaron en el año 2020 con el servicio Basic, en el año 2022 al estar contento con nuestros servicios y querer aumentar las prestaciones contratadas pasaran al servicio Premium con lo cual nuestros ingresos aumentaran por mes en un 16,66%.

Dicho esto y sabiendo también que hemos fijado los precios en función de una serie de parámetros (explicado en los productos, en marketing) vamos a ver nuestra progresión de las ventas en euros a lo largo de los 5 años estudiados.



## 13.2 Plan de Inversiones y gastos iniciales

Vamos a entender cuánto cuesta conseguir estos ingresos: presupuesto de costes.

### - Costes que vamos a soportar:

Los costes fijos van a estar formados por: el alquiler con sus respectivos gastos en luz, agua, limpieza e internet. Material de oficina que iremos adquiriendo trimestralmente, las primas de los seguros, también contaremos con servicios profesionales de asesoría jurídica para todo el tema de realizar los contratos y protección de datos.

Gastos Generales	Alquiler Oficinas	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	2.800,00
	Material oficina	900,00	75,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	1.075,00
	Prima seguro	130,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130,00	260,00
	Amazon AWS	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	4.200,00
	Asesoría jurídica	550,00	550,00	550,00	550,00	550,00	550,00	550,00	3.850,00
	Dominio Web y Correo	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	84,00
	<b>Gasto Servicios generales (% Gastos Personal)</b>	499,97	604,14	604,14	604,14	604,14	604,14	604,14	4.124,78
									0,00
									0,00
<b>Total Gastos Generales (SIN IVA)</b>	<b>3.091,97</b>	<b>2.241,14</b>	<b>2.186,14</b>	<b>2.186,14</b>	<b>2.186,14</b>	<b>2.186,14</b>	<b>2.186,14</b>	<b>2.316,14</b>	<b>16.393,78</b>

En cuanto a costes variables tendremos las campañas de marketing, que, a pesar de que será a lo que mayor inversión dediquemos desde el principio, cierto es, que a medida que vaya estabilizándose la empresa, creciendo y aumentando su número de clientes, nuestras campañas de marketing serán más elevadas. Centrando especial interés en las ferias del sector retail donde nos movilizaremos los socios en un stand de forma que podamos dar a conocer con mayor facilidad la empresa y captar mayor número de clientes al tener un contacto directo con ellos.

Compras y Subcontrataciones	<b>Marketing y Comunicación</b>								0,00
	Gastos marketing y comercialización	0,00	10.300,00	10.300,00	10.300,00	10.300,00	10.300,00	10.300,00	61.800,00
	Gastos comercialización puntuales (ferias)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Total Compras y Subcontrataciones (SIN IVA)</b>	<b>0,00</b>	<b>10.300,00</b>						

Como coste directo vamos a tener nuestro servicio consumido en Amazon Web Service. Al tratarse de un gasto con relación directa a la realización de productos o servicios, en el caso de BigSeg es directamente proporcional al servicio que nos contraten ya que cada arquitectura tendrá sus gastos asociados en Amazon Web Service y en función de ésta serán mayores o menores.

Y por último, tenemos los costes de personal que básicamente son los sueldos de los cinco socios que seremos los emprendedores y los que llevaremos a cabo las distintas tareas necesarias para que la empresa funcione. También contaremos desde el principio con la incorporación de un desarrollador web que ayudará también a las tareas generales que se necesiten en un momento determinado. Será a partir del 2020 cuando empecemos a tener clientes cuando contrataremos a tres personas más como equipo de soporte sobre todo para el tema de llamadas.

PERSONAL Operativo	CTO	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	7.291,69
	CDO	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	7.291,69
	CFO	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	7.291,69
	CMO	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	1.041,67	7.291,69
	Desarrollador Junior	833,00	833,00	833,00	833,00	833,00	833,00	833,00	5.831,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total PERSONAL Operativo</b>		<b>4.999,68</b>	<b>34.997,76</b>						

### -Inversión que necesitamos:

Necesitamos inversión en inmovilizado intangible no muy elevada de 1.165€ para la adquisición de la marca y de las licencias tanto en Tableau como en Office, para todos los ordenadores de la empresa.

La inversión en inmovilizado material será de 8.700€ donde estarán incluidos todo el mobiliario de la oficina ya sean mesas, sillas, estanterías etc así como todos los equipos informáticos de los seis miembros que empezaremos la actividad.

También forman parte de esta inversión inicial todos los gastos generales mencionados anteriormente como el alquiler del local con sus correspondientes suministros, las primas de seguros, asesoría jurídica, dominio web y correos, material de oficina y, Amazon Web Service por un total de 16.394€.

Por último, nuestra campaña de marketing de 61.800€ para empezar a darnos a conocer y poder captar clientes

Toda esta inversión la vamos a financiar con la aportación que va a realizar cada socio de 30.000€ con lo cual tendríamos 150.000€ para el inicio de la actividad. En este caso no solicitamos financiación bancaria ya que los bancos actualmente no están financiando startup por su alto riesgo de retorno.



## Introducción de Datos

### Datos Empresa

<i>Nombre Empresa:</i>	BigSeg
<i>Primer Año Simulación:</i>	2019
<i>Capital Social Inicial:</i>	150.000 €
<i>Impuesto de sociedades:</i>	25%
<i>% Servicios generales respecto a coste de personal:</i>	10%

## 13.3 Pérdidas y Ganancias

La cuenta de pérdidas y ganancias refleja el resultado es decir, pérdida o beneficio obtenido por la diferencia entre ingresos y costes.

La rentabilidad de cada ejercicio económico vendrá dada por el resultado del Beneficio Neto que lo podemos apreciar para cada año estudiado en la tabla que se adjuntará posteriormente en el apartado 13.7. Siendo el primer año negativo, alcanzando los 120.500€ pero que podremos cubrir gracias a la inversión inicial. Mientras que el segundo año es de 28.889€, incrementando así en un 124%.

CONCEPTOS	Año 1 (2019)	Año 2 (2020)	Año 3 (2021)	Año 4 (2022)	Año 5 (2023)
<b>INGRESOS</b>					
Explotación	- €	293.350,00 €	590.400,00 €	725.400,00 €	960.000,00 €
Otros	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Total Ingresos</b>	<b>- €</b>	<b>293.350,00 €</b>	<b>590.400,00 €</b>	<b>725.400,00 €</b>	<b>960.000,00 €</b>
<b>GASTOS</b>					
Personal (sueldos)	41.247,78 €	92.996,16 €	159.588,00 €	231.576,00 €	269.592,00 €
Generales	16.393,78 €	29.968,62 €	41.552,80 €	50.076,60 €	66.279,20 €
Marketing	61.800,00 €	166.400,00 €	195.000,00 €	203.700,00 €	203.500,00 €
<b>Total Gastos</b>	<b>- 119.441,56 €</b>	<b>- 289.364,78 €</b>	<b>- 396.140,80 €</b>	<b>- 485.352,60 €</b>	<b>- 539.371,20 €</b>
Inversiones (In. Mat)	8.700,00 €				
Resultado financiero	- 128.141,56 €	3.985,22 €	194.259,20 €	240.047,40 €	420.628,80 €
Resultado Acumulado	- 128.141,56 €	- 124.156,34 €	70.102,86 €	310.150,26 €	730.779,06 €
Impuesto de Sociedades			17.525,72 €	60.011,85 €	105.157,20 €
<b>Flujo de Caja Anual</b>	<b>- 128.141,56 €</b>	<b>3.985,22 €</b>	<b>176.733,49 €</b>	<b>180.035,55 €</b>	<b>315.471,60 €</b>
<b>Flujo de Caja Acumulado</b>	<b>- 128.141,56 €</b>	<b>- 124.156,34 €</b>	<b>52.577,15 €</b>	<b>232.612,70 €</b>	<b>548.084,30 €</b>

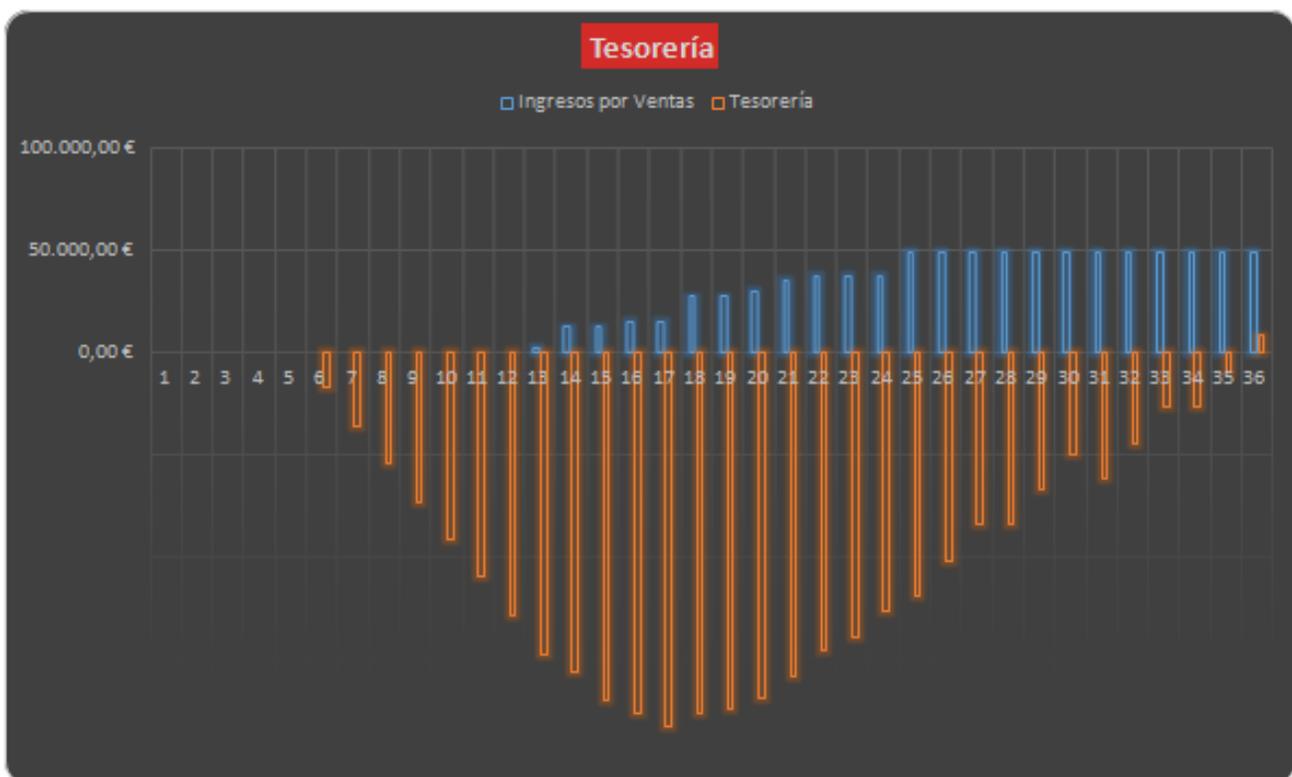
## 13.4 Plan de Tesorería

El estado de la tesorería refleja los movimientos de caja, es decir, cobros y pagos y, consecuentemente el saldo disponible. Si realizamos un plan de tesorería, podremos anticiparnos a los posibles problemas de liquidez, determinando cuándo se producen necesidades de tesorería.

Empezaremos a hablar por el cobro de las ventas. Este cobro es al contado, a través de las suscripciones mensuales de los diferentes servicios y extras que ofertamos.

El método de cobro será mediante recibos domiciliados.

Respecto a nuestras compras o más bien costes directos como bien hemos explicado anteriormente, el pago de los servicios en la nube de AWS se van a realizar mensualmente dependiendo del volumen que contratemos de modo que se puede considerar al contado.



Vamos disminuyendo tesorería desde junio de 2019 que se constituye la empresa hasta finales de 2021. Será a partir de finales de 2021 cuando empezaremos a tener la tesorería en positivo.

## 13.5 Balance

El balance de situación refleja las inversiones y su financiación, y por lo tanto, la mayor o menor garantía patrimonial que ofrece el proyecto.

Refleja la situación patrimonial de BigSeg representada por las masas patrimoniales, es decir, la situación de riqueza en la que partimos y la situación de la misma al final de cada uno de los ejercicios económicos proyectados. Se puede comprobar como a lo largo de los ejercicios económicos el peso del pasivo es muy inferior al del patrimonio neto, por tanto, más rico será BigSeg.

## 13.6 Objetivos Económicos-Financieros.

Los objetivos económicos financieros los vamos a basar en comparar Tesorería vs Resultado - Liquidez vs Rentabilidad - indicadores.

Los números obtenidos avalan el buen hacer del equipo de profesionales que trabaja en BigSeg así que podemos afirmar que el proyecto es viable.

## 13.7 Ratios e Indicadores financieros

Indicadores que afectan a la situación económica de la empresa.

Ventas- Márgenes- Beneficio									
	AÑO 1 (2019)	AÑO 2 (2020)	% 20-19	AÑO 3 (2021)	%21-20	AÑO 4 (2022)	%22-21	AÑO 5 (2023)	%23-22
Ventas Previstas(Ingresos)	0 €	293.350 €	100%	590.400 €	101%	725.400 €	23%	960.000 €	32%
Margen Bruto	-96.797,76 €	93.872,84 €	197%	628.980,00 €	570%	725.292,00 €	15%	886.666,00 €	22%
EBITDA	-119.442 €	30.835,22	126%	517.659,20	1579%	563.447,40	9%	690.628,80	23%
EBIT	-119.442 €	28.889,36 €	124%	515.491,03 €	1684%	560.998,00 €	9%	687.928,80 €	23%
Beneficio Neto	-120.501,24 €	28.889,36 €	124%	386.618,27 €	1238%	420.748,50 €	9%	515.946,60 €	23%

El Margen Bruto alcanza porcentajes elevados en los dos primeros años de actividad, alcanzando un 197% y en 2021, un 570%. Llegando a una estabilidad en 2022 y 2023.

EBITDA: el primer año se sitúa en un 126% debido a que como bien nos ha pasado en todos los demás indicadores, al constituir la empresa en 2019 e incurrir en elevados gastos hasta no tener el primer cliente en 2020 que nos ayude a empezar a recuperarnos de la pérdida tan

elevada, no vamos a ir obteniendo indicadores más estables. Por esta razón, es tan elevado el porcentaje de EBITDA tanto en 2020 como en 2021. Mientras que tal y como pasaba con el Margen Bruto y pasará con los demás indicadores en los años 2022 y 2023 se estabilizarán.

El beneficio Neto: podemos ver como en el año 2020 el Beneficio Neto crece un 124% respecto al año 2019 y poco a poco iremos recuperando tanto las pérdidas del primer año como la inversión inicial. Llegando a obtener un beneficio neto en los últimos años bastante aceptable, aunque sus porcentajes incrementen en pequeñas variaciones.

# 14. BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.sumacrm.com/>
- <https://laculturadelmarketing.com/>
- <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/las-4-p-del-marketing-que-debes-conocer>
- <https://www.webempresa.com/blog/captacion-clientes-claves-plan-accion.html>
- <https://www.isolated.es/>
- <https://www.analiticaweb.es/algorithmo-knn-modelado-datos/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/K\\_vecinos\\_m%C3%A1s\\_pr%C3%B3ximos](https://es.wikipedia.org/wiki/K_vecinos_m%C3%A1s_pr%C3%B3ximos)
- <http://www.sc.ehu.es/ccwbayes/docencia/mmcc/docs/t9knn.pdf>
- [https://www.unioviado.es/compnum/laboratorios\\_py/kmeans/kmeans.html](https://www.unioviado.es/compnum/laboratorios_py/kmeans/kmeans.html)
- [https://www.google.es/search?q=k-means&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiP3NbY-ODgAhUCzIUkHXy3BE0Q\\_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgsrc=Gf3DEnFT\\_75VAM:](https://www.google.es/search?q=k-means&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiP3NbY-ODgAhUCzIUkHXy3BE0Q_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgsrc=Gf3DEnFT_75VAM:)
- <https://www.tc-analytics.com/>
- <https://www.elindependiente.com/economia/2018/09/30/cuantos-supermercados-caben-en-espana/>
- <https://www.elmundo.es/economia/ahorro-y-consumo/2018/03/29/5abb77f0468aeb283e8b4649.html>
- <https://es.kantar.com/empresas/consumo/2018/febrero-2018-cuota-de-mercado-de-supermercados-en-espa%C3%B1a/>
- <https://www.retailforum.es/tendencias-del-sector-retail-2019-vol-ii/>
- <https://www.retailforum.es/tendencias-del-sector-retail-2019-vol-i/>
- <https://www.gfk.com/es/>
- <https://es.kantar.com/>
- [http://www.dosdoce.com/evolucion\\_nuevos\\_modelos\\_negocio\\_en\\_la\\_era\\_dgital\\_v2.pdf](http://www.dosdoce.com/evolucion_nuevos_modelos_negocio_en_la_era_dgital_v2.pdf)
- [https://www.nielsen.com/es/es/search.html?q=comparacion&sp\\_cs=UTF-8](https://www.nielsen.com/es/es/search.html?q=comparacion&sp_cs=UTF-8)
- <https://retailandbrandexperience.com/start-up/>
- <https://www.nielsen.com/es/es/insights/news/2019/spaniards-filled-less-shopping-cart-in-2018.html>
- [https://www.foodretail.es/fabricantes/marca-blanca-fabricantes-supermercados-iri\\_0\\_1234076584.html](https://www.foodretail.es/fabricantes/marca-blanca-fabricantes-supermercados-iri_0_1234076584.html)
- [https://elpais.com/economia/2018/02/08/actualidad/1518092157\\_886431.html](https://elpais.com/economia/2018/02/08/actualidad/1518092157_886431.html)
- <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/6732>
- <https://es.slideshare.net/cristinamsanchez5/informe-mercadona-estrategia-corporativa-y-competitiva-mayo-2016>
- [https://elpais.com/economia/2016/12/26/actualidad/1482748780\\_641931.html](https://elpais.com/economia/2016/12/26/actualidad/1482748780_641931.html)
- <https://www.brainsins.com/es/blog/behavioral-targeting-mucho-mas-alla-de-la-segmentacion/108662>
- [https://www.informationbuilders.com/es/resources/white-paper/20075?utm\\_source=Google\\_Adwords\\_Int&utm\\_campaign=Data-Monetization&utm\\_content=Spain&gclid=Cj0KCQiAwc7jBRD8ARIsAKSUBHJqVVDsvYldbha7auOln87w-EoRITuitFMsk6RFPv7TQhZ936Hayq8aAs3VEALw\\_wcB](https://www.informationbuilders.com/es/resources/white-paper/20075?utm_source=Google_Adwords_Int&utm_campaign=Data-Monetization&utm_content=Spain&gclid=Cj0KCQiAwc7jBRD8ARIsAKSUBHJqVVDsvYldbha7auOln87w-EoRITuitFMsk6RFPv7TQhZ936Hayq8aAs3VEALw_wcB)
- <https://www.marketing-xxi.com/etapas-del-plan-de-marketing-136.htm>

## 15. CONCLUSIÓN

Tras realizar un profundo estudio del mercado actual, hemos detectado una gran oportunidad de negocio en los sistemas de recomendación y segmentación para el mundo del retail, especialmente en el sector de la alimentación, sobre el que gira nuestra idea de negocio. Este sector, almacena gran cantidad de datos pero no se utilizan de manera que sean aprovechados de una manera óptima.

Respecto a la competencia, hemos considerado que BigSeg nace como un servicio único que hasta ahora nunca se ha ofrecido. La solución de pago por uso que ofrecemos, además de ser innovadora, le da a nuestros clientes flexibilidad, seguridad y un aumento de la fidelidad de sus clientes. Al ser un servicio vía API, conseguimos una fácil implantación que le da comodidad a nuestro cliente y sobre todo, a un bajo coste de inversión.

Si bien es cierto, que vemos en nuestro sector objetivo, una dificultad de penetrar como solución a tener en cuenta, creemos que el servicio que ofrecemos es de calidad y aporta un gran valor a nuestros clientes y sobre todo al consumidor final. Sin embargo, este problema de penetración en el mercado, creemos que se subsana con la flexibilidad a la hora de contratar nuestros productos, permitiendo que nuestros clientes se beneficien del servicio a un bajo coste de inversión.

En una primera fase del negocio, BigSeg se ha centrado en el sector retail de las grandes superficies para iniciar la actividad. En los tiempos que corren, y debido al gran auge de las compras por internet, creemos que tenemos un nicho de expansión gigante el cual nos permitiría crecer exponencialmente. Abriendo nuestro servicio de recomendación a otros sectores del retail y al sector online, conseguiríamos un aumento de beneficios considerable y una expansión nacional e internacional enorme.

En lo que a nuestra startup se refiere, creemos que con una inversión inicial relativamente baja, podemos conseguir unos beneficios muy elevados en un corto plazo, por lo que el retorno de la inversión se conseguiría en un periodo breve de tiempo.

Por otro lado, debido a la arquitectura serverless contratada con Amazon, tenemos la agilidad de crecer en función de la demanda de nuestros clientes manteniendo proporcionalidad entre los gastos e ingresos.