FAST TAG

MEMORIA DEL PROYECTO

Carlos García

Cristina Braojos

Jorge Useros

Roberto Pérez

Ubaldo Landin

Índice de la memoria

1 Misión y claves del negocio 5

2 Análisis del Entorno. 9

2.1 Análisis del entorno próximo 9

2.1.1 La distribución alimentaria. Canales de distribución. El comercio mayorista 9

2.1.2 El circuito tradicional 16

2.1.3 El canal de las plataformas de distribución 19

2.1.4 El canal libreservicio mayorista (cash & carry) 20

2.1.5 La función mayorista 20

2.1.6 Ventajas competitivas de los mercados centrales. Márgenes operativos 22

2.1.7 La distribución en los mercados centrales 24

2.1.8 La distribución minorista 30

2.2 Análisis del entorno general 30

2.2.1 Entorno legal 30

2.2.2 Entorno económico 34

2.2.3 Entorno sociológico 46

2.2.4 Entorno tecnológico 50

2.3 Análisis de la competencia 61

2.3.1 Competidores actuales 61

2.3.2 Nuevos entrantes 64

2.3.3 Sustitutos 65

2.3.4 Proveedores 65

3 Modelo del negocio. 68

3.1 FAST TAG 68

3.2 Valor para el cliente (Business Case) 69

3.3 Lean Canvas 71

3.4 Fuentes de Ingresos 73

3.5 Análisis DAFO 74

3.5.1 Fortalezas 74

3.5.2 Debilidades 75

3.5.3 Oportunidades 75

3.5.4 Amenazas 76

3.6 Posicionamiento competitivo 76

4 Plan de Marketing 79
4.1 Estudio de Mercado 79
4.2 Mercado Potencial 87
4.3 Mercado objetivo y segmentación 89
4.4 Estimación de volumen de mercado 90
4.5 Estrategia de Marketing. Marketing mix 93
4.5.1 Propuesta de valor (Producto) 93
4.5.2 Precio 104
4.5.3 Posicionamiento 110
4.5.4 Promoción 111
4.5.5 Canal de distribución 112
4.6 Presupuesto de marketing 113
5 Plan de Operaciones 115
5.1 Claves de generación de valor 115
5.1.1 Desarrollo de los procesos y diseño de la solución / modelo de prestación de servicios 116
5.1.2 Ejemplo de consignación de albaranes y exportación a base de datos en Excel o en la nube. 119
5.1.3 Configuración de los centros de prestación de servicios 120
5.1.4 Logística de distribución de productos 121
5.1.5 Procesos de control (calidad y productividad) 121
5.1.6 Sistemas de gestión colaborativos 122
5.2 Modelo de gestión de las operaciones 122
5.2.1 Procesos operacionales críticos 122
5.2.2 Checklist de evaluación del proyecto 124
5.2.3 Metas de negocio 127
5.2.4 Gestión de proyectos 127
5.2.5 Métricas externas propuestas (Voz del cliente) VOC 128
5.3 Detalle de recursos y costes asociados al plan de Operación / implantación 130
6 Plan de Recursos Humanos 132
6.1 Modelo Organizativo 132
6.2 Configuración de la Organización 133
6.3 Gestión de recursos humanos 134
6.3.1 Plan de desarrollo Profesional 134

6.3.2 Gestión del talento interno 135
7 Plan Financiero 139
7.1 Introducción. Hipótesis de Partida 139
7.2 Inmovilizado 139
7.3 Estructura del capital 140
7.4 Ingresos de Explotación 141
7.5 Previsión de Gastos Comerciales/Marketing 144
7.5.1 Fuerza de Ventas 144
7.5.2 Gastos de Promoción 145
7.6 Previsión Gastos Generales/Fijos 146
7.7 Gastos de Personal 147
7.8 Gastos de Desarrollo y Mantenimiento IT 148
7.9 Estructura Global de Costes 149
7.10 Cuenta de Resultados (PyG) 150
7.11 Balance de Situación 151
7.12 Flujos de Caja Previstos 152
7.13 Principales Indicadores 153
7.14 Análisis de Sensibilidad y plan de contingencias 153
8 Modelo de Gestión 156
8.1 Indicadores Gestión (KPI) 156
8.1.1 Comercial y Ventas 156
8.1.2 Servicios Postventa 158
8.1.3 Económicos Financieros 159
8.2 Cuadro de Mando Integral 160
9 Plan de desarrollo 162
9.1 Penetración de mercado 162
9.2 Desarrollo de mercado 165
9.3 Desarrollo de producto 167
9.4 Diversificación 167
9.4.1 Cross-Selling 167
9.4.2 Expansión a otros sectores 169
10 ANEXOS 173

FAST TAG

MISIÓN Y CLAVES DEL NEGOCIO

1 Misión y claves del negocio

Visión

Poner el entorno al servicio del ciudadano, en todo momento y lugar, y ser un referente en ello

Misión

Hacer de la movilidad una herramienta de negocio sencilla y barata

Poner el negocio del cliente, con más sentido que nunca, al alcance de su móvil, ayudándole así a ganar tiempo y dinero

Valores:

Nuestros principales valores son:

- Honestidad: Orientado tanto para los miembros de la empresa entre sí, como con nuestros clientes.
- Calidad: Nuestros productos y servicios se rigen siempre bajo la máxima de la excelencia.
- Comunicación: Las relaciones y conexiones dentro de los miembros de la empresa y con los clientes será fluida y sincera.
- Innovación: La búsqueda constante de nuevos servicios y aplicaciones con las que mejorar la productividad de nuestros clientes.

Claves del negocio:

Resolver ineficiencias estratégicas y cuellos de botella en toda la cadena de suministro de productos frescos

- Logísticas
- Transaccionales
- Trazabilidad / Seguridad

- Optimizando tiempos y procesos de transporte, almacenamiento y conservación adecuada de las mercancías
- Mediante la adquisición y gestión inmediata de información esencial del producto, su entorno, su tránsito y sus procesos asociados
- A través de soluciones innovadoras de movilidad y etiquetado inteligente, basadas en atributos diferenciales de:
    - Ubicuidad
    - Distribución
    - Inmediatez
    - Universalidad
    - Familiaridad
    - Sencillez
    - Interoperabilidad
    - Versatilidad
    - Polivalencia
    - Bajo coste

que permite la tecnología de comunicación móvil de proximidad NFC (Near Field Communication).

La empresa pretende prestar un servicio único e integral de alto valor, sencillez operativa y bajo coste a lo largo de toda la cadena de suministro, aportando respuestas innovadoras y personalizadas.

FAST TAG

ANÁLISIS DEL ENTORNO

2 Análisis del Entorno.

2.1 Análisis del entorno próximo

2.1.1 La distribución alimentaria. Canales de distribución. El comercio mayorista

La distribución alimentaria es la función económica que integra todas aquellas operaciones técnicas, financieras y comerciales encadenadas (cadena de valor) que permiten que los productos alimentarios lleguen desde las zonas de producción al consumidor final.

Cada secuencia completa y diferenciada de dichas operaciones a lo largo de toda la cadena de valor constituye un canal de distribución, que es un conjunto integrado y complementario de intermediarios que hacen posible que el producto llegue desde el productor al consumidor.

Dentro del sistema de distribución local, regional, nacional e internacional pueden coexistir varios conjuntos de canales de distribución con diferentes estructuras, en función de los agentes que intervengan y de las tareas que realicen.

El comercio mayorista comprende los intercambios de productos a lo largo de los diversos canales de la cadena de valor previos a la adquisición por parte del consumidor (secuencia parcial o total productor, transformador, mayoristas en origen, mayoristas en destino y minorista).

Esta configuración básica deriva de la antigua obligatoriedad legal de que todos los productos de alimentación perecederos se comercializaran a través de los “mercados centrales”.

Dentro de este esquema originario, la evolución y experiencia acumulada a lo largo de los años ha ido enriqueciendo el proceso y diversificando sus posibles alternativas. Así, en los productos perecederos, se dispone hoy en día de las dos grandes siguientes opciones:

<u>Distribución de radio largo</u>

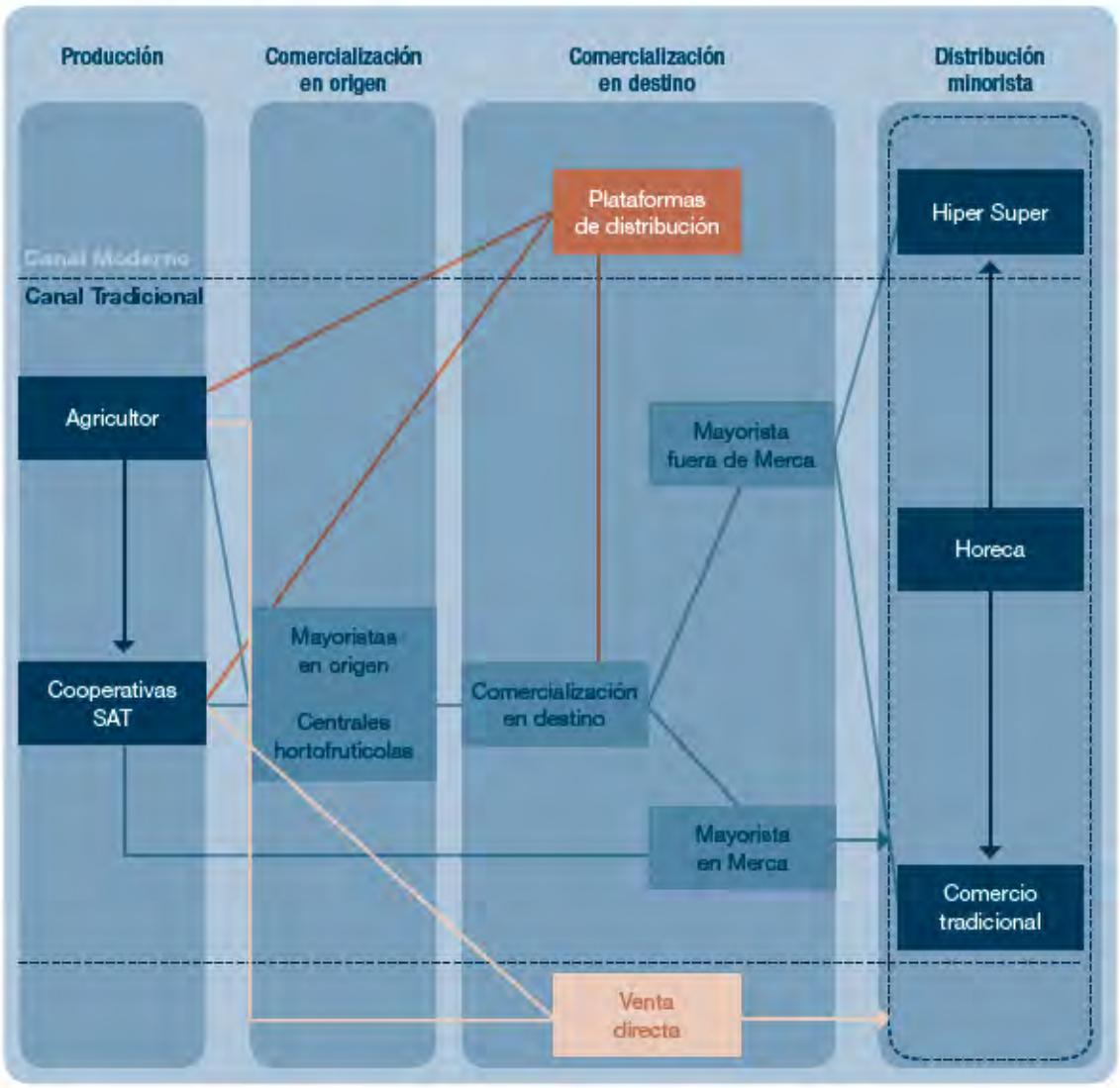
Comprende dos canales diferenciados con una variante de los mismos:

a) El circuito básico o canal tradicional de distribución, llamado también “canal largo”, en el que intervienen todos los actores de la cadena antes mencionados.

b) Los circuitos o cadenas integrados también llamados canales modernos, en los que se relacionan directamente y bajo muy diversas modalidades de integración (centrales de compra, plataformas de distribución etc.) los productores de mayor tamaño –o grandes asociaciones de productores– con grandes empresas minoristas.

c) Exportación. Variante de los dos anteriores. Tradicionalmente la exportación se realizaba por ventas en consignación a través de mayoristas extranjeros instalados en mercados de otros países. Posteriormente, tanto grandes empresas y cooperativas de producción y distribución han desarrollado su propia red de delegaciones en el extranjero, como también se han instalado en España comercializadoras extranjeras y canales integrados de multinacionales minoristas.

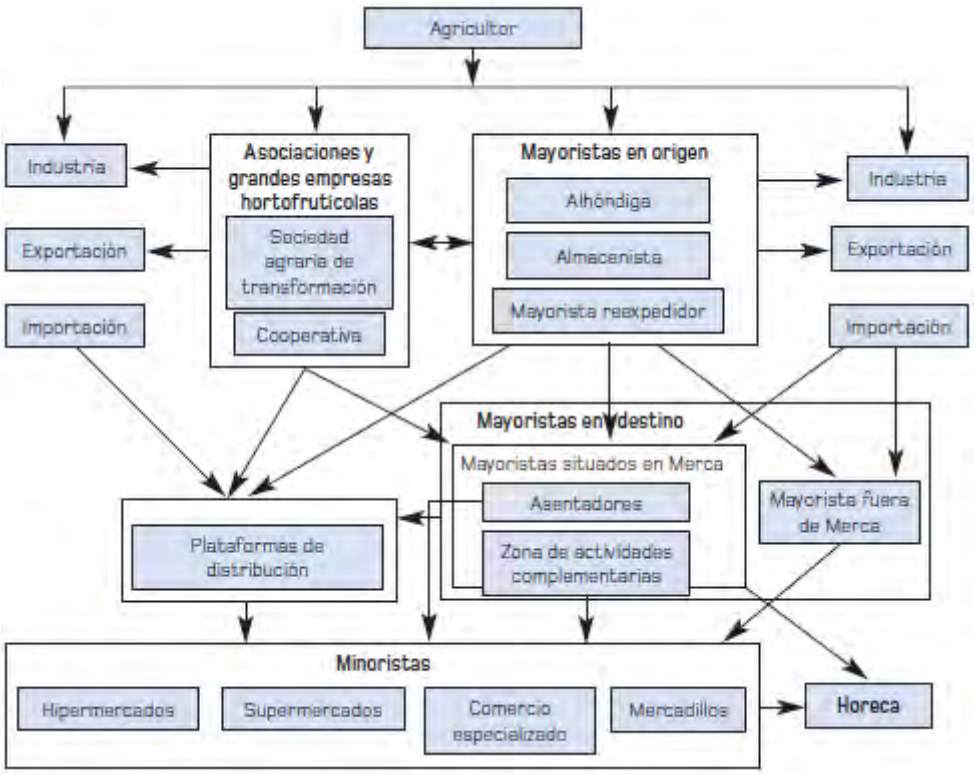
La cadena de valor en los productos agrícolas



Distribución de radio corto (venta directa)

Se trata de las ventas hechas directamente por productores a minoristas locales y a mayoristas que operan en el ámbito local y comarcal. Como se verá más adelante, es un tipo de distribución especialmente protegido y fomentado por la normativa.

En ambos tipos de distribución puede intervenir en un momento dado la industria transformadora, más allá de las operaciones de acondicionamiento básico del producto para su distribución en fresco, pasándose entonces a otros canales especializados en la distribución de productos elaborados o tratados que no son objeto del presente proyecto. Se realiza fundamentalmente en origen, bien a través de corredores, mayoristas o por compra de productos en las alhóndigas (lonjas de subasta). Con todo ello, un esquema más completo de la figura anterior sería (Mercasa, 2008):



La razón por la que no existe un único canal de distribución está en que la eficiencia del canal depende del segmento de mercado al que se dirige y las características del surtido que se configura.

Por ejemplo, la venta directa a través de Internet, que se empieza a desarrollar en el sector agroalimentario, es muy eficiente para garantizar que el producto de alta calidad llegue rápidamente al consumidor en su domicilio, sin embargo los costes de manipulación y transporte de envíos de tamaño reducido son más elevados que otras formas de distribución, y a la vez resulta difícil que un productor en origen disponga de la variedad de productos (frutas y hortalizas, por ejemplo) que demanda el consumidor final.

La eficiencia del canal dependerá del segmento de mercado que se pretenda cubrir y de las características del surtido que se ofrece a los consumidores. Los canales de distribución más integrados consiguen reducciones en precios manejando grandes cantidades de producto, lo que está en contradicción con ofrecer una amplia variedad de surtido. Estos canales son preferidos por los consumidores que están dispuestos a prescindir de variedad de elección y les preocupa más el precio de compra.

Un canal resultará más eficiente que otro en función del surtido, los aprovisionamientos, los segmentos de mercado a los que se dirige, la tecnología empleada, etc. Cuanto más reducido sea el surtido, serán precisos menos proveedores y se podrán obtener economías en los procesos de compra, almacenamiento y transporte. Una amplia variedad de surtido que precise múltiples puntos de aprovisionamiento supone costes logísticos más elevados.

La existencia de un único proveedor con capacidad de suministrar las cantidades requeridas por el comprador, sea mayorista o minorista, introduce también un factor de reducción de costes en contactos comerciales, almacenamiento, transporte, etc., así como que este suministrador sea capaz de cubrir la mayor parte del surtido deseado por el comprador. Por ello, cada vez más los mayoristas especializados en un tipo de producto (cítricos, por ejemplo) o en productos procedentes de un origen determinado (Almería, por ejemplo) tienden a completar su surtido con otros productos u otras procedencias nacionales o importadas que permitan satisfacer las necesidades del minorista y especialmente de las grandes cadenas de minoristas.

El segmento de mercado al que se dirige el minorista o el mayorista también condiciona a los proveedores elegidos “aguas arriba”. En el producto de alimentación fresco se ve afectado no sólo por la variedad o amplitud del surtido, sino también por los niveles de calidad requeridos e incluso también por la cobertura temporal de productos muy estacionales que a veces han de ser ofertados durante periodos más amplios mediante procesos costosos de conservación o de importación de países con temporadas de producción diferentes (contra estación).

La tecnología disponible también ha modificado los canales de distribución. De una parte, los avances de las comunicaciones permiten agilizar las funciones de contactos comerciales y pedidos, los sistemas de almacenamiento robotizados generan economías para los operadores de mayor tamaño y también en el transporte, las mejoras de las infraestructuras junto con los contenedores refrigerados permiten abastecimientos y suministros de mercados más lejanos.

En el canal de distribución se realizan las siguientes funciones (Mercasa, 2010):

1. Transmisión de propiedad:

Los bienes que eran propiedad del productor serán objeto de sucesivas transacciones hasta llegar a la propiedad del consumidor final. Cuando se produce una transacción se establece un precio y unas condiciones de compraventa. En algunos intermediarios (como los corredores o brokers) no existe transmisión de la propiedad, sino que la operación se realiza por cuenta de otro miembro del canal, obteniéndose una comisión que remunera los servicios prestados. La transmisión de propiedad supone la asunción de los riesgos de la mercancía, así como los costes financieros derivados de la inmovilización de los capitales necesarios.

2. Transformación espacial

El producto se transporta desde las zonas de producción a los puntos de abastecimiento de los consumidores finales. En este flujo de transporte físico, los costes de operar dependen de los volúmenes que se transporten y de los medios que se utilicen.

3. Transformación temporal

Los tiempos de producción de los bienes y los requerimientos de los consumidores no son coincidentes, por lo que es necesaria la constitución de un conjunto de stocks intermedios que permitan ajustar los flujos de producción y consumo. En la medida en que en productos de alimentación, especialmente en frutas y hortalizas, las cosechas tienen una fuerte estacionalidad y los consumidores aspiran a tener producto disponible todo el año, es importante disponer de almacenes que garanticen la conservación del producto durante periodos de tiempo más amplios, así como suministros procedentes de otros países en temporadas diferentes.

4. Información y comunicación en los mercados

El canal de distribución genera información sobre los consumidores que se va transmitiendo a lo largo del canal y que orienta a los productores e importadores. Al mismo tiempo, también realiza acciones de comunicación comercial para promocionar los productos entre los clientes.

Todas estas funciones que son necesarias para que el producto llegue al consumidor final, pueden ser asumidas en mayor o menor extensión por cada uno de los intermediarios de cada canal o incluso pueden ser externalizadas a una empresa de servicios especializada ajena al propio canal. Así, es muy frecuente que el transporte esté externalizado en una empresa especializada.

Las funciones antes expuestas, todas ellas necesarias, pueden ser desarrolladas por los diferentes intermediarios que forman el canal, realizando cada uno aquellas tareas y funciones que pueden desempeñar con mayor eficiencia en función de su tamaño, localización geográfica, etc.

Desde un enfoque económico se justifica la existencia de los intermediarios por la realización más eficiente de las siguientes tareas (Mercasa, 2010):

1. Reducción del número de contactos comerciales (costes de transacción)

En unos mercados definidos por un número muy amplio de productores y más aún de consumidores finales, es necesario que aparezcan unos distribuidores intermedios que reduzcan de forma significativa el número de contactos necesarios para obtener el surtido de productos deseados. Cada contacto entre comprador y vendedor supone unos costes de transacción derivados de la búsqueda del cliente y proveedor, su análisis, la negociación, el pedido y la entrega.

Si todos estos costes se reproducen para todos los contactos posibles entre productores y compradores al no existir intermediarios supondrían una importante pérdida de productividad.

En el momento actual, la venta directa por Internet de algunos productos agrícolas se presenta como una alternativa válida para algunos productores agrícolas. Sin embargo, este modelo es muy difícil que se llegue a generalizar. Si una familia decidiera comprar por este procedimiento sus necesidades de productos frescos adquiriría en una página web los cítricos, en otra las hortalizas, en otra carne de vacuno, en otra los pescados, etc. Además, habría algunos productos que quisiera encontrar y no encontraría. Estos pedidos le llegarían en grandes cantidades a su domicilio, donde tendría que estar permanentemente alguien para recibirlos, además de tener una capacidad de almacenamiento notable, ya que llegarían cajas de 20 o 25 kilos.

En definitiva, incurriría en unos elevados costes de transacción. Esta fórmula es viable si se compra sólo alguna categoría de producto, por la que se tiene una especial preferencia o si aparece un intermediario que consolida el surtido, vende el pedido por Internet y entrega el conjunto de la compra.

2. Acceso a economías de tamaño

Algunas de las funciones desempeñadas en el canal de distribución exigen un determinado volumen para acceder a las economías derivadas del tamaño. Por ejemplo, la utilización del tren como transporte para determinadas rutas o la utilización de grandes camiones exigen un mínimo volumen de operaciones, lo mismo se puede decir de instalaciones de conservación en frío, almacenes mecanizados, campañas de comunicación comercial, etc.

3. Acceso a economías de aglomeración (atracción de clientes)

A partir de un cierto tamaño existe un mayor poder de atracción sobre los compradores que estarán dispuestos a desplazarse a mayor distancia sabiendo que van a encontrar una amplia y variada oferta que satisfaga sus necesidades. Este principio, que es bien conocido en el comercio minorista para los centros comerciales, opera de forma similar en el escalón mayorista. En efecto, los mercados mayoristas en origen atraen a los compradores mayoristas por la amplitud y variedad de la oferta de producto que allí se reúne. Los mercados mayoristas en destino (por ejemplo, Mercas) tienen más capacidad de atracción cuanto mayor sea el número de mayoristas que operen en dichos mercados.

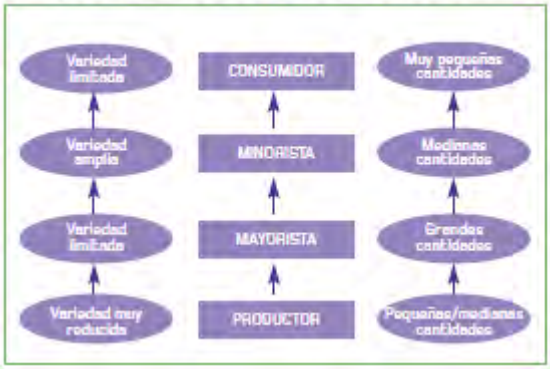
4. Proximidad a los compradores

Las zonas de consumo, por lo general aglomeraciones urbanas, no coinciden con los lugares de producción, por lo que es necesario situar puntos de venta próximos a los lugares de consumo. Esta labor de aproximación y de garantía del suministro exige un conjunto de intermediarios especializados en transporte y almacenamiento de los productos, que además tengan una amplia capilaridad para que los consumidores encuentren un punto de venta próximo a su domicilio.

5. Configuración de surtidos que se ajustan a las necesidades de los compradores

El productor obtiene grandes cantidades (en términos de consumo de un individuo) de un producto o de un conjunto reducido de producto (en cualquier caso inferior a la variedad que exige un consumidor). Por su parte, el consumidor demanda una amplia variedad de productos (surtido) del que adquirirá cantidades pequeñas.

Configuración del surtido en el canal de distribución



A lo largo del canal de distribución encontramos un conjunto de intermediarios que tienen unas necesidades de productos diferentes en cuanto a variedad y a cantidad.

Así, en productos de alimentación frescos el productor ofrece por lo general pequeñas cantidades de un número reducido de productos, que en los casos de las cooperativas pueden llegar a ser

grandes cantidades aunque con poca variedad. El importador, por el contrario, suele ofrecer grandes cantidades de un producto o de varios con un mismo origen.

El mayorista en origen consolida grandes cantidades de un producto o de varios relacionados de un mismo origen o zona de producción, mientras que el mayorista en destino al consolidar productos de diferentes mayoristas en origen oferta grandes cantidades de productos de distintos orígenes.

El minorista tiene que ofertar una amplia variedad de productos de muy diferentes orígenes que permitan al consumidor final elegir su cesta de la compra. Es aquí donde se da la máxima variedad de producto, tanto si se trata de un minorista especializado como de un generalista.

El consumidor final demanda una cesta de la compra, de pocos productos y en cantidades reducidas, que se ajuste a su perfil como consumidor y que es elegida entre un conjunto de productos ofertados por el minorista.

2.1.2 El circuito tradicional

El circuito en el que los productos pasan por los mercados mayoristas en destino se conoce como "distribución tradicional", mientras el circuito en el que intervienen las grandes empresas minoristas a través de plataformas o centrales de distribución ha dado lugar a la denominación de este canal como "distribución moderna". Las ventas directas comprenden las ventas del productor a los consumidores finales.

En los últimos años, el canal tradicional ha ido cediendo paso a la distribución moderna, generando circuitos de distribución más cortos en los que aparecen nuevos agentes y se reduce la longitud del canal de distribución.

Así, los roles de cada actor en la cadena de valor tradicional están cambiando y las fronteras entre unos y otros se difuminan de forma que, cada vez en mayor medida, se observan fenómenos de integración vertical entre los agentes de la cadena, integrándose "hacia atrás" (por ejemplo, distribuidores que constituyen y controlan centrales de compra en origen) o "hacia delante" (por ejemplo, cooperativas que constituyen centrales hortofrutícolas que negocian directamente con los distribuidores.

En el canal tradicional, el primer productor vende el producto a un operador en origen o a una central hortofrutícola, que a su vez lo revende a un mayorista en destino (raramente se da el supuesto de que el agricultor venda directamente el producto a un mayorista en destino).

2.1.2.1 Comercialización en origen

La comercialización en origen incluye servicios de almacenamiento y actividades simples de transformación: lavado, selección, clasificación e incluso empaquetado.

Si bien las figuras que intervienen en este canal de comercialización en origen son numerosas, pueden destacarse, fundamentalmente, los siguientes operadores:

Mayoristas o almacenistas en origen

Son los primeros compradores del producto, directamente a los agricultores, para destinarlos al mercado interior o al exterior, normalmente de forma simultánea. Constituyen sociedades mercantiles que concentran cierto volumen de producto y realizan, en muchos casos, todas las fases de la comercialización.

Mayoristas transportistas

Son agentes que aprovechan los retornos vacíos para cargar sus vehículos con los productos de la zona de producción y venderlos en los mercados de destino.

Corredores o comisionistas

Son intermediarios comerciales independientes que trabajan por cuenta de mayoristas en origen o destino. Actúan como brokers, con el cometido de detectar oferta disponible y relacionar al comprador con el productor e incluso hacer operaciones por cuenta de los mismos cobrando una comisión por sus servicios. Casi siempre actúan en nombre del comprador y operan fundamentalmente en zonas de producción minifundista con escasa tradición asociativa

Alhóndigas o corridas

Son centros de comercialización en origen privados y de carácter local a los que el agricultor, sin necesidad de estar asociado, lleva directamente sus productos.

La venta de los productos se realiza por lotes mediante el sistema de subasta a la baja frente a un número reducido de compradores, pudiendo el agricultor parar la subasta y retirar el producto si no le interesa el precio. La alhóndiga recibe el producto del agricultor, se responsabiliza de su venta, pesaje y estiba y, deducido el canon correspondiente, paga la mercancía en el momento de la entrega por el vendedor, asumiendo el riesgo de crédito con el comprador. Las exigencias de calidad y presentación son menores que en otros canales, ya que constituyen una fuente importante de aprovisionamiento de la industria transformadora.

La venta en origen a través de alhóndigas ha tenido una importancia destacable, especialmente en algunas zonas geográficas de gran peso en la producción, aunque con el paso del tiempo han ido cediendo terreno a otras fórmulas asociativas que permiten al productor la incorporación de un mayor valor añadido en paralelo a una mayor integración vertical de la cadena.

En particular, se está tendiendo al establecimiento de mayores vínculos con la producción de manera que algunas alhóndigas son también productoras de, al menos, una parte del producto que comercializan. Incluso en algunos casos integran también actividades logísticas y de comercialización y entrega del producto a los centros de distribución de cadenas de supermercados, fundamentalmente europeas.

Centrales hortofrutícolas

Se trata de almacenistas en origen que realizan funciones de manipulación del producto y de comercialización típicas de los intermediarios, y se ocupan de la recepción, clasificación y embalaje de los productos de la tierra y los preparan para su expedición a los centros de consumidores o conservándolos mediante el frío en su estado natural, si es necesario. La solvencia que ofrecen al agricultor es el principal instrumento de que disponen. Además, estos operadores se caracterizan por su acceso a los modernos canales tanto interiores como de exportación.

Las centrales hortofrutícolas pertenecen a cooperativas agrarias, a sociedades agrarias de transformación (SAT), a grandes empresas productoras o, en menor medida, a mayoristas en origen o asociados a una alhóndiga. Constituyen uno de los sectores de la comercialización en origen más dinámicos.

La delimitación geográfica de la actividad de comercialización en origen es compleja, dada la diversidad de mercados que pueden configurarse en esta primera fase de la comercialización. En todo caso, al menos para las alhóndigas, el ámbito geográfico de la actividad podría ser local. Por otra parte, cabe destacar que, en paralelo a la organización y prestación de nuevos servicios por parte de los productores y al desarrollo de la gran distribución, los mayoristas en origen han diversificado con el tiempo sus actividades, y una parte de los mismos también está presente en la producción, para garantizarse el abastecimiento, y en la venta a la distribución minorista. Por otro lado, aunque existen mayoristas en origen que prestan el servicio de transporte de la mercancía con su propia flota, la tendencia actual es que las actividades de transporte sean subcontratadas o corran a cargo de los clientes o mayoristas en destino.

2.1.2.2 Comercialización en destino

Los comercializadores en destino compran el producto a un operador en origen y lo revenden al sector minorista (hipermercados y supermercados, comercio tradicional y Horeca).

Esta actividad puede realizarse por los siguientes operadores:

Mayoristas independientes

Actúan fuera de las Unidades Alimentarias de los mercados centrales.

Asentadores tradicionales

Mayoristas que actúan junto a otros mayoristas en las Unidades Alimentarias de los mercados centrales.

Intermediarios y corredores mayoristas

Al igual que ocurre en el mercado de origen, se trata de intermediarios comerciales independientes que trabajan por cuenta de mayoristas en destino y facilitan la negociación con la gran distribución, realizando operaciones por cuenta de agentes que no acuden directamente a la Merca (habitualmente en aquellas provincias que carecen de esta clase de establecimientos).

La distribución a través de mayoristas en destino es la principal vía de abastecimiento del comercio minorista especializado y de los minoristas que venden en mercados ambulantes, y por tanto, resulta esencial en el abastecimiento de la población, puesto que entre el 40% y 50% del aprovisionamiento de los hogares se realiza a través del primero y entre un 6% y 7% a través del segundo.

La demanda de este tipo de distribución está constituida fundamentalmente, por distribuidores minoristas, comercio especializado, mercadillos, canal Horeca y cualquier otro tipo de distribuidor para consumo en fresco fuera de los hogares.

2.1.3 El canal de las plataformas de distribución

La comercialización de productos a través de las centrales de compra o plataformas de distribución constituye el llamado “canal moderno”. Está permitido por el RD 1882/1978, como una de las excepciones a la obligación general de paso de productos frescos por los mercados mayoristas

A través de esta vía, las grandes empresas minoristas agrupan de manera individual o colectiva las compras a grandes productores, cooperativas, centrales hortofrutícolas o a mayoristas en destino con objeto de garantizar el suministro continuo y la calidad de estos productos, para

después distribuirlo a su propia red de establecimientos minoristas en España u otros países europeos. En ocasiones proporcionan servicios complementarios de control de trazabilidad y calidad, almacenamiento, gestión de inventarios, transportes y asesoría.

Este canal va adquiriendo una mayor entidad en paralelo a la progresiva importancia de la gran distribución y del creciente peso relativo de los productos frescos en su surtido, de modo que casi un 30% del mercado mayorista de productos perecederos se canaliza a través de este tipo de intermediación, que o bien revierte en la distribución minorista organizada o en mercados fuera del área de influencia de las Merca, incluyendo la exportación.

2.1.4 El canal libreservicio mayorista (cash & carry)

Se trata de una modalidad de venta diversificada al por mayor de productos de gran consumo en régimen de autoservicio al contado, por parte de operadores especializados de gran tamaño (unos 18 en España).

Sus establecimientos, de mucha menor superficie, ofrecen un surtido más elevado, incluyendo no perecederos, aunque de menor volumen que la distribución mayorista tradicional, en un entorno de compra austero y sin servicio añadido alguno. A veces se encuentran dentro de las Zonas de Actividades Complementarias (ZAC) de las Mercas.

Es un complemento o un sustitutivo para empresas y profesionales con limitado potencial financiero y de almacenamiento y volumen medio de compra más reducido, espaciado y diversificado que el de los clientes del canal tradicional, principalmente PYMEs, minoristas generalistas y Horeca. Su cuota de mercado estimada en la distribución mayorista de productos frescos es del 5% (FIAB e IC, 2007; Mercasa 2010).

2.1.5 La función mayorista

El mayorista de productos de alimentación frescos puede actuar de forma independiente o agrupada junto a otros mayoristas en una Unidad Alimentaria (Merca) o en un polígono comercial u otra figura. Pueden ser generalistas o especializados, y dentro de esta última categoría se pueden especializar por tipo de productos o por origen de los mismos.

El comerciante mayorista realiza las siguientes tareas necesarias para el servicio:

– Selección de abastecimientos y suministradores

– Negociación de las condiciones de compra y entrega.

– Consolidación de surtidos que sea atractivo para sus clientes minoristas.

– Transporte desde origen hasta los almacenes del mayorista.

– Almacenamiento temporal de los stocks hasta entrega al comprador minorista.

– Adición de valor al producto mediante su presentación, marca, envasado y transformación.

– Financiación del plazo que media entre el pago al productor y el cobro del minorista.

– Acción comercial hacia minoristas, Horeca e institucionales

– Servicios post venta a compradores (custodia, entrega, devoluciones y reclamaciones, etc.)

Todas estas tareas suponen unos costes que han de ser cubiertos mediante el margen bruto, que debe también hacer frente a los riesgos derivados de la actividad: riesgo comercial o de no venta de los productos, las mermas y deterioro de los propios productos, riesgo financiero o de insolvencia de los compradores, etc.

El mayorista puede desarrollar también un conjunto de estrategias de consolidación:

– Crecimiento

Con objeto de ganar tamaño y acceder a las reducciones de costes unitarios derivados de las economías de escala. Esta estrategia se puede desarrollar tanto mediante crecimiento interno o mediante adquisiciones y fusiones de otros mayoristas. El número de mayoristas españoles de alimentación fresca que opera en más de un mercado es hoy por hoy muy reducido. En todo caso esta estrategia suele estar limitada en las Mercas por el sistema de concesión administrativa de los puestos en los mercados, que sólo permite el crecimiento por la vía de traspasos de los puestos vacantes.

– Valor añadido

Añadir valor al producto mediante su transformación o mediante servicios adicionales. Se trata de comercializar producto con un mayor valor añadido y mayor precio. Así, por ejemplo, la preparación de productos cárnicos, el corte y ahumado en pescados o la cocción en mariscos, envasado de frutas o preparaciones de fruta cortada, etc. En cuanto a servicios, ya hemos señalado la importancia de la compra telemática, preparación del pedido, entrega domiciliaria, posibilidad de devoluciones, gestión de reclamaciones, etc. Todos estos aspectos contribuyen a reforzar la fidelización del comprador, además de aportar mayor valor añadido.

– Integración vertical en la cadena de valor

Se trata de realizar tareas propias de los mayoristas o de los minoristas. En este sentido, los acuerdos de aprovisionamiento o la adquisición de empresas productoras son un ejemplo de

integración vertical hacia el origen. También se pueden plantear acciones hacia el consumidor como son el desarrollo de establecimientos o cadenas minoristas bien sean en propiedad o franquiciadas.

– Crecimiento en nuevos mercados

El sector de la hostelería, restauración y colectividades presenta una importante oportunidad de crecimiento, siempre que el mayorista adapte su producto y su nivel de servicio a los requerimientos de estos clientes (entrega domiciliaria, compra no presencial, adaptación del producto a las especificaciones de calidad y tamaño, etc.).

– Especialización

Consiste en adquirir una preferencia de los compradores minoristas para determinados productos, como por ejemplo especialización en frutas tropicales, productos congelados, mariscos de determinada procedencia, etc. Esta especialización permite una demanda más rígida y en consecuencia mayores márgenes.

Todas estas estrategias son compatibles entre sí, dependiendo de la capacidad financiera el que puedan ser abordadas y su prioridad de la elasticidad de cada una de ellas frente a las ventas. En cualquier caso parece claro que el camino del éxito del mayorista pasa por evolucionar de una función de compra y venta a una mayor asunción de tareas en la cadena de valor.

2.1.6 Ventajas competitivas de los mercados centrales. Márgenes operativos

La Red de Mercas en conjunto (si bien cabe matizar los resultados en función de cada Merca particular) presenta un importante nivel de competitividad y posicionamiento respecto a otros polígonos alimentarios (Mercasa, 2010). La elección por estar en un tipo u otro recinto dependerá no sólo del coste inmobiliario del suelo, sino también de:

– Costes de ocupación

Tanto en régimen de tenencia en propiedad, bien en alquiler, bien en concesión administrativa, las Mercas presentan un nivel de precios en muchos casos inferior al de otros polígonos alimentarios en localizaciones próximas.

– Grado de ocupación

El de las Mercas es alto, superior en muchos casos a la media de otros polígonos.

– Ubicación y dotaciones

La Red de Mercas se encuentra mejor localizada que otros polígonos respecto a:

• Distancia a núcleos de población (86% de la población dentro de su área de influencia).

• Distancia a Mercados Municipales (El 32% –más de 330– a menos de 20 minutos)

• Distancia a plataformas de distribución (más de 1.000 plataformas a menos de 20 minutos).

• Conectividad con las infraestructuras.

– Capacidad de atracción

El área de influencia comercial de las Mercas de mayor tamaño es suprarregional, más allá de los 300 km., alcanzando en su área de influencia primaria o área más próxima, cuotas de mercado superiores al 70% en frutas y hortalizas.

Este porcentaje es menor en pescados, por la existencia de lonjas en zonas costeras con potente actividad comercial mayorista, y en carnes –salvo despiece y preparación de pedidos- por la mayor ventaja de ubicación de los mataderos y mercados de carnes en localizaciones próximas a los centros de producción animal (superficie necesaria, transporte de animales vivos, gestión de residuos etc.)

– Economías de recinto

La gestión del mercado como un espacio único permite obtener economías de costes para todas las empresas que están operando, así como determinados servicios de proximidad en mejores condiciones económicas.

En este sentido, cabe destacar la minimización de los costes de transporte, ya que el transporte intramerca, mediante carretilla o toro, no genera los costes asociados a la carga y descarga de camión, lo que puede llegar a representar un 20% de ahorro (la operación de carga y descarga representa una de las partidas de coste más elevadas dentro de los costes asociados al transporte de mercancías).

Por otra parte, algunos servicios que se prestan en las Mercas como gestión de envases, depuración de aguas o recogida y reciclado de residuos resultan muy costosos de abordar en dimensiones más reducidas.

– Economías de aglomeración

La capacidad de atracción de clientes minoristas depende del número, volumen y variedad de los mayoristas presentes en el recinto. Esa capacidad de atracción se traslada también a negocios próximos que gozan del tránsito generado por la actividad del mercado.

Así, por ejemplo, las Unidades Alimentarias son una buena localización para los "cash & carry" que venden al sector de hostelería y restauración o al pequeño comercio un surtido de productos complementario de la alimentación fresca que adquieren en los mercados.

– Economías de red

Reducciones de costes e ingresos adicionales que se pueden obtener como consecuencia de la gestión común de recursos en las 23 Mercas que se integran en la Red de Mercasa tales como establecimientos en varias Unidades Alimentarias, costes de aprovisionamiento de energía, comercialización de espacios libres en la red a los inversores potenciales, campañas promocionales en toda la red, lo que supone mayores ingresos, etc.

Los mayoristas que operan dentro de las Unidades Alimentarias han de pagar unas tasas o tarifas en concepto de alquiler, que por lo general son reducidas respecto a los precios del mercado inmobiliario y especialmente teniendo en cuenta las ventajas que supone estar ubicado en un mercado con fuerte capacidad de atracción.

Estas tasas suponen en el mercado de frutas y hortalizas un coste de alquiler mensual que oscila entre los 16 euros/m2 para el caso de Mercamadrid y los 5,4 euros/m2 en Mercasalamanca, con una dimensión media de los puestos de 60 metros cuadrados. En los mercados de pescados las tarifas oscilan entre 25 euros/m2 en Mercamadrid y 6 euros/m2 en Mercasalamanca.

Además de los costes de alquiler, el mayorista en Merca se hace cargo de algunos gastos comunes. El efecto conjunto de todo ello es reducido en términos de su incidencia sobre el valor de la mercancía comercializada a precio de venta del mayorista, (0,62% en frutas y hortalizas y 0,44% en pescados).

Con las dificultades propias de generalizar en una oferta tan variada de productos, puede estimarse, según los datos sobre las diversas cadenas de valor publicados por el MAGRAMA que los márgenes con los que operan los mayoristas son muy escasos (beneficio neto de entre el 1% y el 5% en el mejor de los casos, con una media del 2%), lo cual unido al escaso volumen de ventas medias (4 M€ en frutas y hortalizas y 7,5 M€ en pescados y mariscos) y el elevadísimo número de operaciones hace descansar en una elevada rotación de stocks la viabilidad de su negocio.

2.1.7 La distribución en los mercados centrales

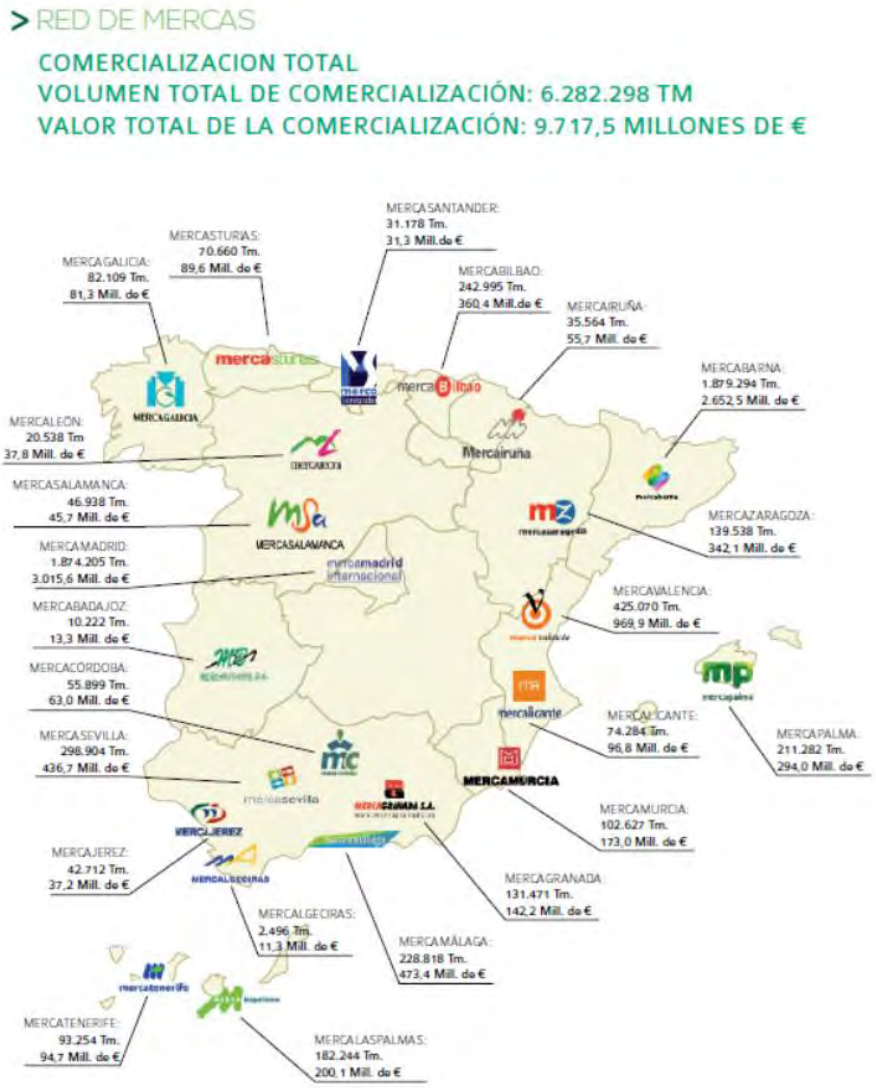
2.1.7.1 La oferta en las mercas

Los mercados mayoristas son centros de contratación al por mayor localizados en las proximidades de los grandes núcleos urbanos, en los que se reciben los productos agrícolas,

ganaderos y pesqueros desde los centros de contratación en origen. Aglutinan a los principales operadores en destino, en su gran mayoría asentadores, ya sea por su cuenta o agrupados, y algunas plataformas de la gran distribución.

Los mayoristas pueden operar también de manera independiente; no obstante, la capacidad de atracción de las Mercas es muy relevante por cuestiones de economía de escala y red y poder de atracción de la demanda, y alcanza cuotas de mercado superiores al 70% en determinados productos frescos en su zona de influencia.

También tienen presencia en las Mercas, en mucha menor medida, los productores y las cooperativas agrarias: la mayoría de aquellas dispone de una zona dedicada a venta directa. Su cuota de participación es menor, cercana al 10% del total de las ventas de frutas y hortalizas (productos a los que prioritariamente se dedican).



Las Mercas son grandes infraestructuras que concentran distribución mayorista y servicios logísticos. Desarrollan, por tanto, un papel esencial de cara a los operadores en origen ya que reciben gran parte del total de productos sin transformación que los comercializadores en origen canalizan.

> ESTRUCTURAS DE LA RED DE MERCAS

NÚMERO DE EMPRESAS MAYORISTAS IMPLANTADAS

	F.Y.H.	PLÁTANOS	PESCADOS	CARNES	FLORES	OTROS [1]	TOTAL MERCAS
Mercalgeciras	1		11			6	18
Mercalicante	28	1				55	84
Mercasturias	11					13	24
Mercabadajoz	4		3			17	24
Mercabarna	162		69	14	48	405	698
Mercabilbao	30	3	23			46	102
Mercacórdoba	22		12			24	58
Mercagalicia	8	1				6	15
Mercagranada	32	2	17			57	108
Mercairuña	12		7			16	35
Mercajerez	11		1			30	42
Mercalaspalmas	188		4			58	250
Mercaleón	9		6			11	26
Mercamadrid	153	10	155	69		193	580
Mercamálaga	51		24			26	101
Mercamurcia	51		5	11	5	59	131
Mercapalma	34	1		5		67	107
Mercasalamanca	18	3	5			20	46
Mercasantander	18					30	48
Mercasevilla	76		45	1		75	197
Mercatenerife	35	1				55	91
Mercavalencia	51		21	10	50	99	231
Mercazaragoza	31		14			99	144
Total Mercas	1.036	22	422	110	103	1.467	3.160

[1] OTROS. Actividades de Distribución Complementaria y de Atención a Usuarios

Físicamente, las Mercas suelen tener un mercado separado para cada ámbito de actividad: frutas y hortalizas, pescados y mariscos, carnes. Adicionalmente, en las Unidades Alimentarias de los mercados centrales se desarrollan, de manera creciente, actividades complementarias de mercados en las llamadas Zonas de Actividades Complementarias (ZAC), que acogen empresas de comercialización, manipulación, servicios logísticos y servicios de atención a los usuarios (envasado, almacenamiento, frío en alquiler, oficinas bancarias, cafeterías, estaciones de servicio, gestorías, seguros o estancos, entre otros). El resto son principalmente zonas urbanizadas (viales, aparcamientos, zonas verdes, etc.) y las dedicadas a servicios comerciales y administrativos.

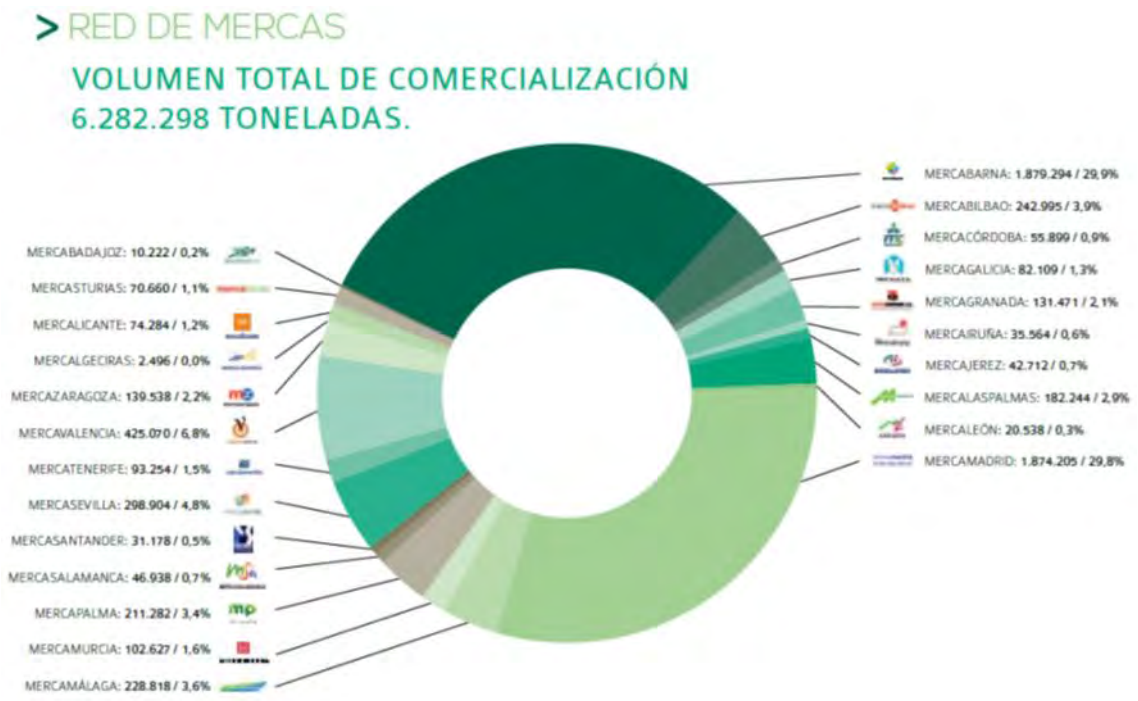
En estas zonas se ubican empresas mayoristas que requieren para realizar dichas actividades de valor añadido un mayor espacio en el que realizar la transformación del producto; también se

instalan aquí determinadas empresas de distribución con almacenes regionales desde los cuales distribuyen a sus redes de supermercados e hipermercados.

En las 23 Mercas desarrollan su actividad unas 3.200 empresas, **1.700 mayoristas** y el resto dedicadas a actividades complementarias de mercados, de distribución logística o de atención a los usuarios. En cuanto a la afluencia de compradores –tanto detallistas como mayoristas, hostelería y restauración o demanda institucional–, la media de asistencia diaria se cifra en unos **73.000 usuarios**.

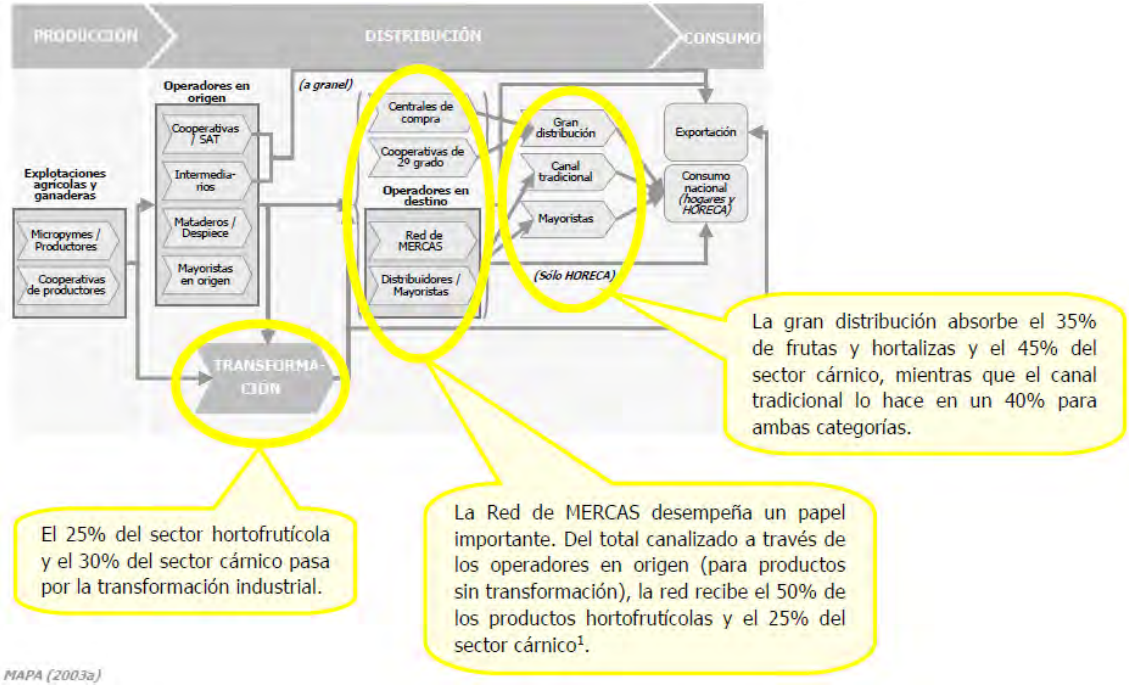
2.1.7.2 La demanda en las mercas

En cuanto a los *volúmenes de comercialización y cuota de mercado*, de acuerdo con los datos del Informe Anual de Mercasa 2014, la actividad comercial mayorista alcanzó un valor total próximo a los 9.800 M€, correspondientes a un volumen de comercialización de 6,3 M Tn. de alimentos perecederos. Estas cifras suponen un 55% del total de frutas y hortalizas que se consumen (hogar + extradomésticos) en España, el 45% de los pescados y mariscos y el 25% de las carnes frescas. La cuota es más reducida en carnes debido a que los mataderos y mercados de carne no existen en toda la red.



La demanda en el canal Merca proviene de tres grupos de compradores: comercio tradicional, distribución minorista organizada y canal Horeca. El sector de la distribución comercial (comercio tradicional y distribución minorista organizada) se aprovisiona principalmente en las Mercas (40,5% de sus aprovisionamientos).

No obstante, la Merca es mucho más importante para el comercio tradicional que para los establecimientos de la distribución organizada –alrededor del 1% de los compradores-, cuyo peso relativo en el volumen comercializado en los Mercas es del 20%. Dentro de esta última, los supermercados e hipermercados de las grandes cadenas acuden principalmente a sus propias plataformas de distribución, pero las pequeñas cadenas de supermercados regionales normalmente se dirigen al mercado central de su región.



En cuanto al canal Horeca, su presencia en la Merca es mucho menos activa. El cuadro de más abajo (CNC, 2011) recoge el reparto de las compras por fuentes de abastecimiento del sector de la distribución comercial (distribución organizada y distribución tradicional) y del sector Horeca. En el cuadro se puede apreciar una mayor dependencia en productos perecederos del sector de la distribución comercial respecto de las Mercas (40,5% de sus aprovisionamientos de productos perecederos) que la que tiene el canal Horeca (12% de sus aprovisionamientos).

Según varios estudios (FIAB e IC, 2007; Mercasa 2010), los establecimientos de restauración acuden, además de a la Merca, a otros 10 tipos de proveedores de productos perecederos, de forma que en el canal Horeca, los principales proveedores de productos precederos son los mayoristas fuera de la Merca (43,5% de su consumo), seguidos por distribución organizada (18,3%) y Mercas (12%). Estos datos parecen mostrar una menor adaptación de los mayoristas en Mercasa a las necesidades del canal Horeca.

Fuentes de aprovisionamiento de productos perecederos de la distribución comercial y del sector horeca

	Distribución comercial	Sector Horeca
Productores en origen	20,5%	9,8%
Mayoristas fuera de la Merca	30,9%	43,5%
Mayoristas dentro de la Merca	40,5%	12,0%
Autoservicio mayorista (cash&carry)	0,7%	7,2%
Detallistas	1,0%	9,1%
Distribuidores	4,9%	18,3%
Otros	1,4%	0,3%
TOTAL	100%	100%

En lo referente a la distribución porcentual de la clientela de los Mercas, de acuerdo con los estudios anteriores puede inferirse las siguientes cifras estimativas:

Tipo de cliente	% en nº	% en volumen	% operaciones diario	Nº operaciones diario en la red
Detallistas	75	75	86	156.950
Horeca	24	5	10	18.250
Gran distribución	1	20	4	7.300
Total	100	100	100	182.500

En ellas se ha tenido en cuenta que a igualdad de volumen, el número de operaciones necesario para llegar al mismo es 6 veces superior en el caso de clientes detallistas, y 10 veces superior en el caso de Horeca, con lo que para un numero diario de 73.000 compradores con la distribución porcentual citada más arriba se realizarían de media 182.500 transacciones diarias en la red de Mercas.

2.1.7.3 Área de influencia de las Mercas

De acuerdo con el estudio sobre "Los intermediarios mayoristas en la cadena de valor de alimentación fresca", elaborado por Mercasa (2010), la capacidad de atracción de las Mercas es limitada, local o regional. En el caso de las Mercas de mayor tamaño, su área de influencia comercial es suprarregional, yendo más allá de los 300 Km.

El área de influencia de cada Merca se subdivide en dos áreas: el área de influencia primaria, que es el área que comprende el 85% de la comercialización de la Merca, y el área de influencia secundaria, que comprende el resto de la comercialización.

El análisis del área de influencia geográfica confirma que la distribución a través de las Mercas tiene una importancia mayor a la que refleja el peso del canal de mercados mayoristas en el consumo de productos perecederos. Así, determinadas Mercas tienen un peso muy elevado en sus respectivas zonas de influencia, superior al 70% para el caso de verduras y hortalizas, incluso en el área de influencia secundaria.

2.1.8 La distribución minorista

Según datos del INE y Alimarket (2015), la red de distribución comercial de alimentación en España se estima en 102.583 empresas, un 20% de las dedicadas al comercio detallista, de las cuales 1.282 (1,2%) son distribuidores organizados -hipermercados, supermercados y establecimientos de descuento- detentando el 18% de los establecimientos (21.385 locales de libreservicio del total de 118.721 locales; 475 hipermercados y 20.910 supermercados). Se calcula que existen en España 2,5 locales comerciales especializados en comercio de alimentación y bebida por cada 1.000 habitantes.

2.2 Análisis del entorno general

2.2.1 Entorno legal

2.2.1.1 Reserva legal

El comercio de productos perecederos en general, y en particular en mercados mayoristas se regula por el Real Decreto 1882/1978, de 26 de julio, sobre canales de comercialización de productos agropecuarios y pesqueros para la alimentación.

Su artículo 1 dispone que *"las operaciones de comercio al por mayor de productos alimenticios perecederos para el abastecimiento de las poblaciones, se realizará a través de los mercados mayoristas y de los canales alternativos de comercialización en las condiciones establecidas en el presente Real Decreto."*

La norma establece una clara distinción entre mercados mayoristas (Unidades Alimentarias de los mercados centrales de abastecimiento o Mercas) y otros canales alternativos. La distribución a través de los primeros se implanta como regla general y sólo determinados productos

perecederos *"quedan exceptuados de la obligación del paso por los mercados centrales",* en concreto aquellos que*:*

• Procediendo de la zona productora estén tipificados en origen o vayan a serlo en destino.

• Sean adquiridos por centrales de distribución que cumplan unos umbrales mínimos de comercialización[1] para su posterior tipificación y comercialización.

• Sean vendidos directamente por los productores o sus asociaciones a los detallistas y a los consumidores o sus asociaciones respectivas.

• Sean adquiridos directamente a productores, Entidades Asociativas Agrarias o pesqueras o mercados en origen, en las zonas de producción, por los consumidores, detallistas o sus asociaciones

La actividad de mercados centrales de abastecimiento está reservada a las Corporaciones locales de acuerdo con el art. 86.3 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local (en adelante, LBRL). La reserva de actividad, a diferencia de la intervención simple, supone una prohibición a los particulares de ser titulares de empresas en el sector sobre el cual opera la reserva.

En el derecho español[2], la reserva legal de servicios esenciales afecta a la titularidad; la utilización o explotación se puede confiar a terceros de acuerdo con las distintas modalidades de gestión previstas en la normativa. La decisión de la forma concreta de gestión de la actividad reservada corresponde a la Corporación local, si bien en determinados casos (régimen de monopolio) debe contar con la aprobación de la Comunidad Autónoma correspondiente[3].

La mayoría de las Mercas que pertenecen a la Red de Mercas de Mercasa se crearon bajo el Reglamento de Servicios Locales (Art. 166.1), y prestan el servicio de mercado central en régimen

[1] 4.000 toneladas anuales de frutas, hortalizas y patatas, 1.000 toneladas anuales de carnes de vacuno, porcino, ovino y aves, 600 toneladas anuales de pescados. En las Centrales que simultaneen la comercialización de más de un grupo de productos perecederos, el mínimo que deberá cumplir se entenderá reducido a las dos terceras partes de cada una de las cantidades citadas anteriormente.

Excepcionalmente y en poblaciones menores de 50.000 habitantes, se podrán considerar Centrales con menor tonelaje.

[2] Art. 95 del Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de régimen local y Art. 13 del RD 1882/1978

[3] Art. 85 de la LBRL

de municipalización en monopolio con gestión directa a través de sociedades mercantiles locales de titularidad pública compartida entre AGE y AALL[4]

2.2.1.2 Régimen organizativo y operativo

Los mercados centrales se rigen por lo establecido en la normativa citada (RD 1882/1978), así como las normas autonómicas de comercio interior correspondientes (que no suele incidir sobre el ejercicio de la actividad mayorista sino en la medida en que incida sobre la distribución al por menor) y por los Reglamentos de funcionamiento y prestación de servicios aprobados por la respectiva Corporación local.

En general, dichos Reglamentos se ocupan de aspectos organizativos y operativos regulando, entre otras, las siguientes materias de interés:

• Control de entradas y salidas de vehículos y mercancías

• Productos que pueden ser comercializados

• Lotes mínimos de admisión y venta en el mercado

• Formas y operaciones de venta

• Ventas directas de los productores

• Tipos de usuarios (vendedores o abastecedores y compradores o detallistas)

Entre las diferentes cuestiones reguladas cabe destacar las siguientes:

<u>Sujeción a la Ley de Defensa de la Competencia (LDC)</u>

Los mercados mayoristas deben contar con los servicios y las instalaciones precisas para el desenvolvimiento de su actividad en régimen de libre competencia. Asimismo deben disponer de las instalaciones necesarias para el intercambio de información comercial, respetando los límites de la LDC, en particular en lo referente a prácticas colusorias, abuso de posición dominante y falseamiento de la libre competencia

<u>Transparencia</u>

El Reglamento de cada mercado mayorista determinará los artículos cuya comercialización pueda realizarse, los usuarios que podrán operar en el mismo y la clase de operaciones que estarán permitidas, así como la regulación de la transmisión del derecho a la utilización de los puestos, sin perjuicio de la aplicabilidad de las normas del ordenamiento jurídico general.

[4] Según permite el Art. 85.2 de la LBRL

Información y trazabilidad de los productos

Las partidas de artículos destinadas a mercados mayoristas deberán ir acompañadas de una declaración efectuada por el remitente o, en su defecto, por el transportista de la mercancía o para su entrega al mayorista que estará obligado a exhibirla cuando así se le requiera.

El órgano gestor de cada mercado mayorista y los usuarios del mismo estarán obligados a facilitar a la Dirección General de Consumo y Disciplina del Mercado y a los Ayuntamientos respectivos la información relativa a las mercancías entradas y salidas en los mercados mayoristas, las condiciones de las transacciones realizadas y, en general, cualquier aspecto relativo al abastecimiento que dicha Dirección considere pertinente.

Equilibrio, equidad y competitividad

En respuesta a exigencias e iniciativas comunitarias, la Ley 12/2013 de funcionamiento de la cadena alimentaria pretende vertebrar y mejorar el funcionamiento, eficacia, competitividad y competencia en la misma, garantizando una distribución sostenible del valor añadido, equilibrando las relaciones comerciales entre operadores y garantizando la competencia, equidad, transparencia y seguridad jurídica a cuantas prácticas se producen en ella y protegiendo los derechos del consumidor.

Otros objetivos de la ley son, entre otros, el fomento de la innovación, la implantación y uso de las TICs, el fomento de la distribución, en particular de nuevos canales y canales cortos, la confidencialidad y restricción de uso de la información sensible en las transacciones, la protección de los derechos del consumidor y la garantía de la unidad de mercado.

Para lograr estos objetivos, el proyecto se basa en un modelo mixto de regulación y autorregulación de las relaciones comerciales entre agentes, junto con mecanismos de control.

La parte regulatoria consta de dos elementos, la obligatoriedad y tipificación de contratos por escrito para importes superiores a 2.500 €, pago a plazo y situación de desequilibrio entre partes, y la prohibición de prácticas comerciales abusivas o desleales (modificaciones contractuales sin mutuo acuerdo, pagos comerciales más allá de lo pactado, distribución selectiva, publicidad asociativa, imitación etc.) salvo supuestos específicos y bajo condiciones restrictivas.

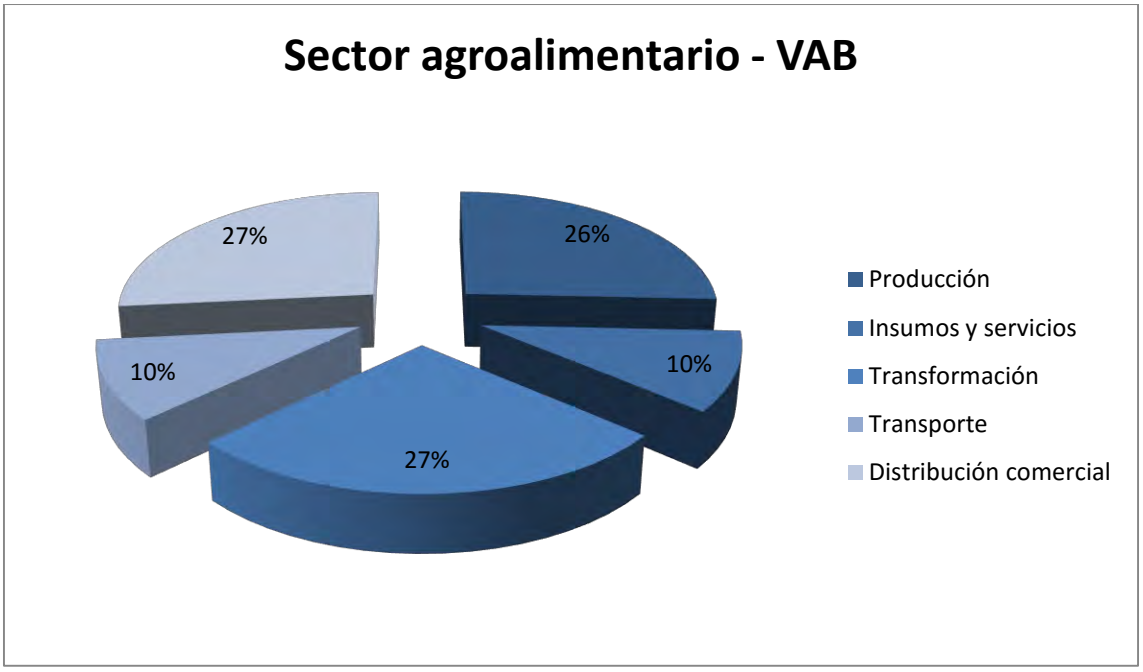
La autorregulación de las relaciones comerciales se centra en el establecimiento de un Código voluntario de Buenas Prácticas Mercantiles en la contratación alimentaria, consensuado entre todos los actores.

Como sistema de control se ha creado el Observatorio de la Cadena Alimentaria, complementario al control administrativo.

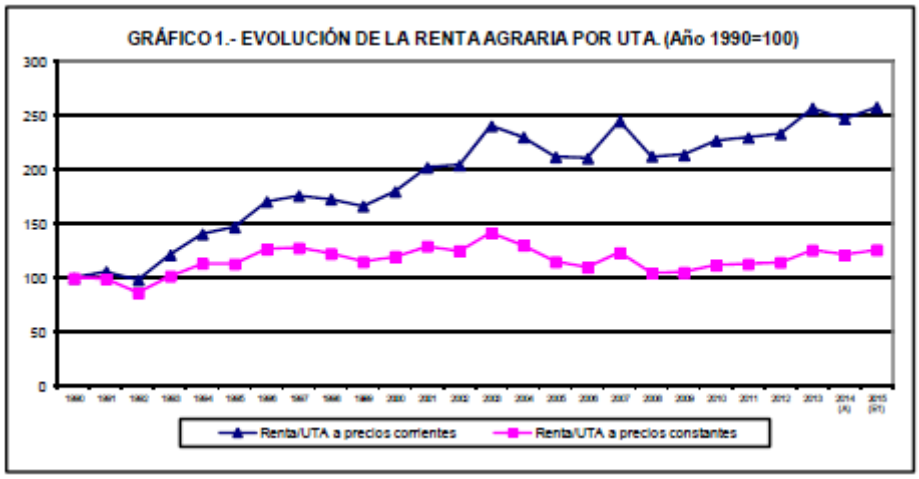
2.2.2 Entorno económico

2.2.2.1 Producción y comercio exterior

De acuerdo con la edición 2015 del informe anual "Alimentación en España", publicado recientemente por Mercasa, El sector agroalimentario español aporta en su conjunto más del 9% al PIB español, es el octavo exportador mundial y genera más de 2,5 millones de puestos de trabajo en nuestro país. La cadena de valor del sector alimentario refleja la siguiente distribución porcentual (MAGRAMA, 2013)

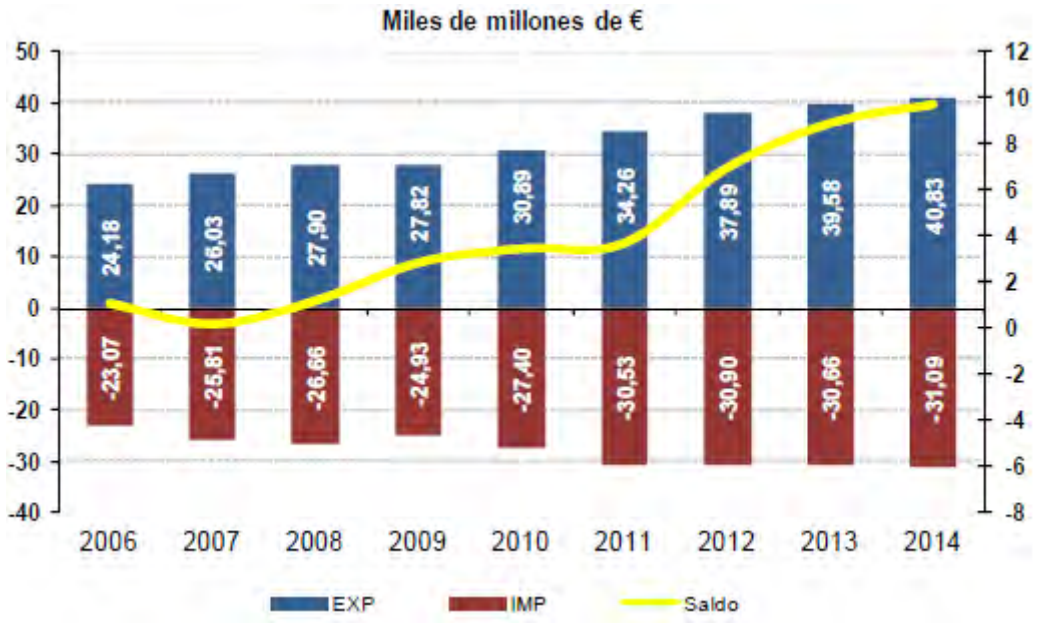


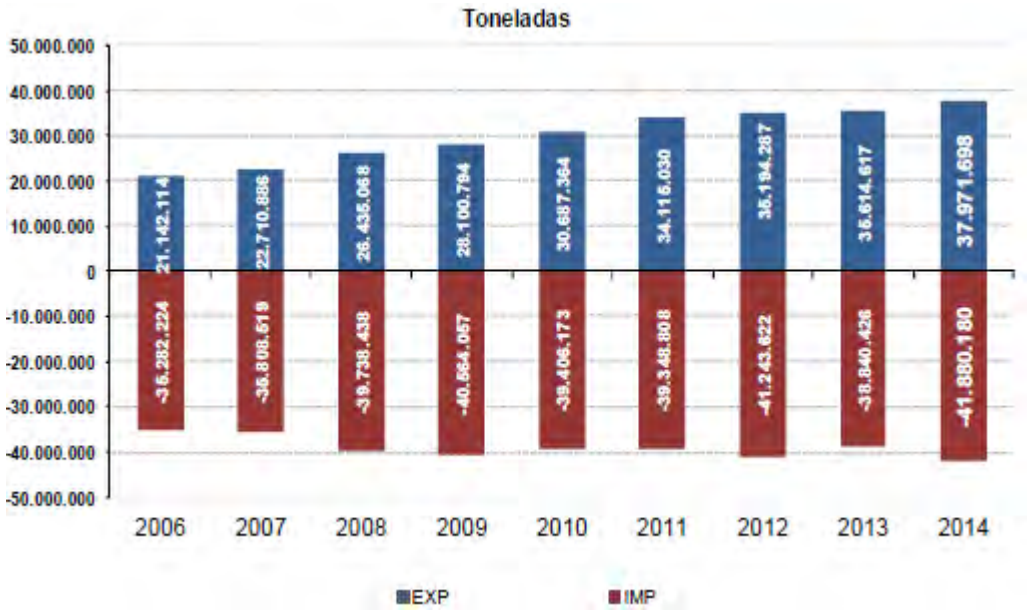
En lo referente a la *producción agraria*, que cuenta a fecha de hoy (INE, 2015) con 989.796 explotaciones, un 20% de ellas distribuyendo directamente a mercados minoristas y consumidores (Mercasa, 2015), con la evolución de la renta Agraria Nacional (MAGRAMA, 2015) ha seguido una pauta de oscilaciones dentro de un cuadro de estabilidad relativa, reflejando como se verá más adelante los patrones de consumo en la etapa final de la cadena de valor:



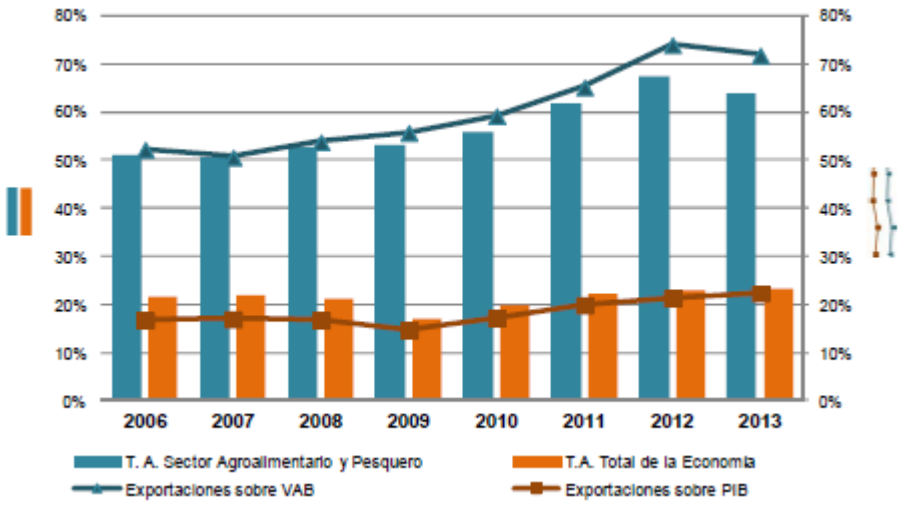
Sector Agroalimentario y Pesquero (Datos Mill €)				
	Exportaciones	Importaciones	VAB	Tasa Apertura
2006	24.179	23.066	46.194	51,1%
2007	26.033	25.809	51.330	50,5%
2008	27.897	26.660	51.765	52,7%
2009	27.815	24.934	49.809	53,0%
2010	30.886	27.401	52.058	56,0%
2011	34.256	30.530	52.464	61,7%
2012	37.891	30.898	51.134	67,3%
2013	39.579	30.659	55.026	63,8%

El saldo exportador de los productos agrarios españoles ha sido tradicionalmente positivo, y, con alguna oscilación sigue reflejando esa pauta (MAGRAMA, 2015):



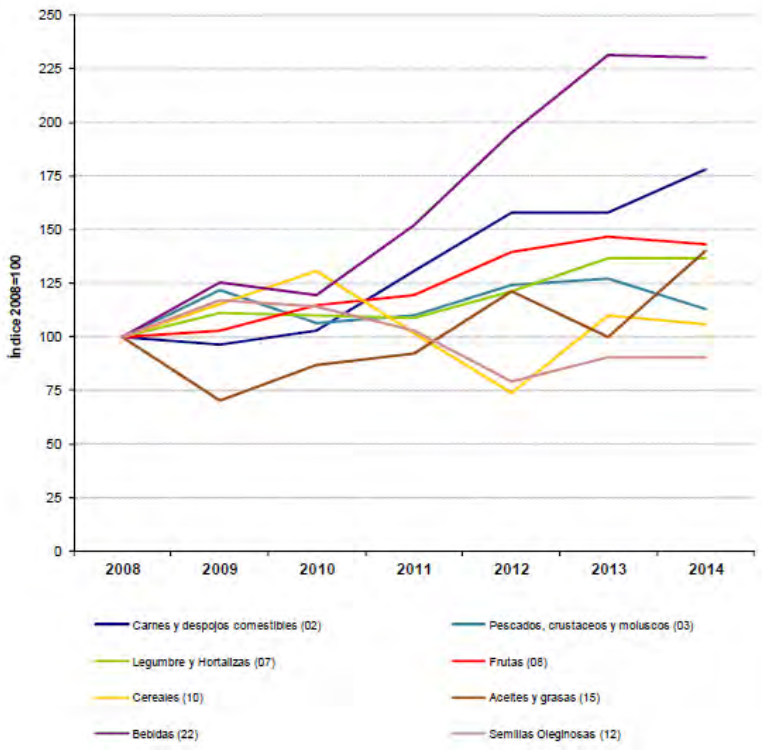


Por otro lado, la tasa de apertura exterior[5] del sector agrario español es muy superior al del conjunto de la economía, con un elevado número de empresas exportadoras e importadoras



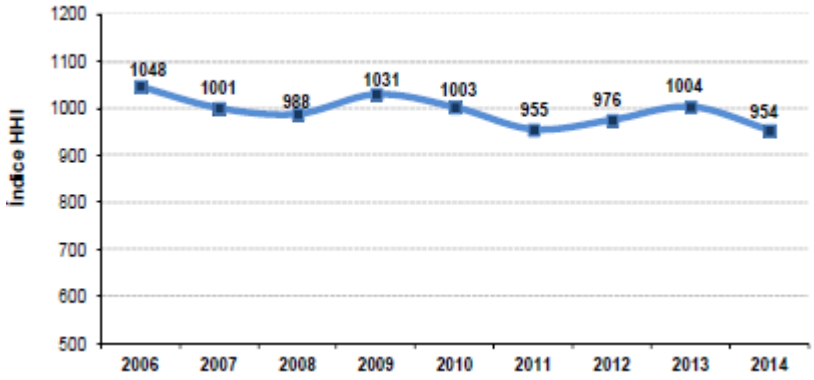
[5] cociente del promedio de exportaciones e importaciones, dividido por el PIB (Valor Añadido Bruto, VAB, en el caso del Sector agroalimentario y Pesquero)

Atendiendo a los diversos grupos de productos, el cuadro siguiente (MAGRAMA, 2015) refleja, el predominio de la alimentación fresca en el saldo positivo en el comercio exterior agrario (con la excepción de los productos pesqueros) en particular frutas y hortalizas.



Finalmente, comentar el alto grado de diversificación[6] de los productos agrarios tanto exportados como importados, con una tasa de cobertura[7] creciente, que alcanzo en 2.014 el 131%

Índice de concentración de exportaciones de productos agrarios

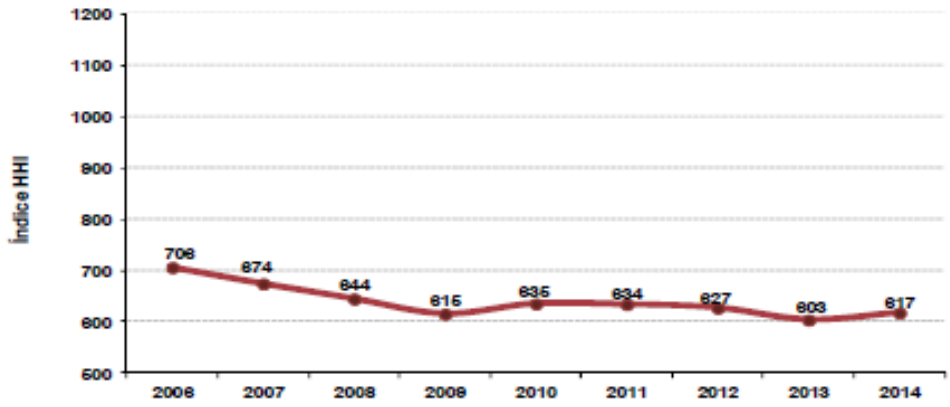


[6] Según Índice Herfindahl-Hirschmann (HHI)

De 0 a 100: Indica que el comercio está diversificado.
De 100 a 1500: el comercio está poco concentrado.
De 1500 a 2500: el comercio está moderadamente concentrado.
Más de 2500: comercio muy concentrado.

[7] Relación entre las exportaciones y las importaciones de un determinado producto o sector

Índice de concentración de importaciones de productos agrarios



2.2.2.2 *Distribución y consumo*

En lo referente al consumo, que condiciona directamente la actividad de distribución, la evolución en los últimos años ha sido la siguiente (MAGRAMA, 2015):

Evolución del gasto de la alimentación en España

DISTRIBUCIÓN DEL GASTO TOTAL EN ALIMENTACIÓN, 2014

GASTO TOTAL ALIMENTACIÓN 2014 98.052 millones de euros (100,0%) Δ 2014-13: -3,2%	**GASTO ALIMENTACIÓN EN EL HOGAR** 66.443 millones de euros (67,8%) Δ 2014-13: -3,5%	**COMERCIO ESPECIALIZADO** 14.180,5 millones de euros (14,5%) Δ 2014-13: -9,8%
		SUPERMERCADOS 36.318,1 millones de euros (37,0%) Δ 2014-13: -1,7%
		HIPERMERCADOS 8.608,8 millones de euros (8,8%) Δ 2014-13: -1,8%
		ECONOMATOS Y COOPERATIVAS 158,3 millones de euros (0,2%) Δ 2014-13: -14,4%
		MERCADILLOS 632,3 millones de euros (0,6%) Δ 2014-13: -14,4%
		VENTA A DOMICILIO 437,6 millones de euros (0,4%) Δ 2014-13: -11,8%
		AUTOCONSUMO 1.684,0 millones de euros (1,7%) Δ 2013-12: -3,1%
		OTROS CANALES DE VENTA 3.458,3 millones de euros (3,5%) Δ 2014-13: 3,3%
	GASTO ALIMENTACIÓN EXTRADOMÉSTICO 31.609 millones de euros (32,2%) Δ 2014-13: -1,3%	**ESTABLECIMIENTOS DE AUTOSERVICIO, SERVICIO RÁPIDO O EN BARRA** 9.914,6 millones de euros (10,1%) Δ 2014-13: -0,4%
		RESTAURANTES CON SERVICIO DE MESA 15.510,0 millones de euros (15,8%) Δ 2014-13: -1,1%
		MAQUINAS, HOTELES, TRANSPORTE, OCIO NOCTURNO, CONVENIENCIA 8.184,4 millones de euros (8,3%) Δ 2014-13: -3,1%

Fuente: Elaboración propia con datos del MAGRAMA (2015).

El gasto alimentario total en 2014 fue de 98.052 M€, un 67,8% en hogares y un 32,2% en el canal Horeca, con un descenso del -3,2% con respecto al año anterior, más significativo en el consumo doméstico (-3,5%); la alimentación fuera del hogar se redujo en -1,3%.

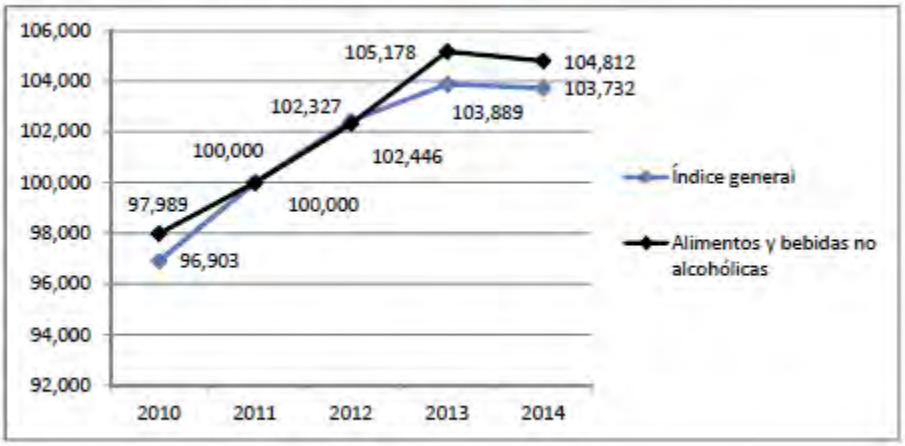
Sin embargo, si se considera la serie desagregada para el sector alimentario del Índice General del Sector Minorista (INE, 2015), corregida de efectos estacionales y de calendario, se comprueba que la distribución alimentaria minorista ha experimentado un aumento interanual medio del 0,8%, siendo del 1,6% en las pequeñas cadenas, del 1,2% en las grandes superficies, del 0,7% en las grandes cadenas y del 0,2% en las empresas unilocalizadas.

Esta situación de estancamiento o estabilidad relativa es consecuente con la evolución anual desigual del índice de Alimentación, alternando crecimientos con descensos a lo largo de todo el año. Los principales incrementos se han producido en los meses mayo (1,5%), septiembre (2,1%) y diciembre (4,7%) mientras que las reducciones más importantes se asocian a marzo (-1,1%) y

noviembre (-0,4%). Este mismo patrón se refleja en las estadísticas ya vistas de la Red de Mercas -estabilidad con tendencia al alza-.

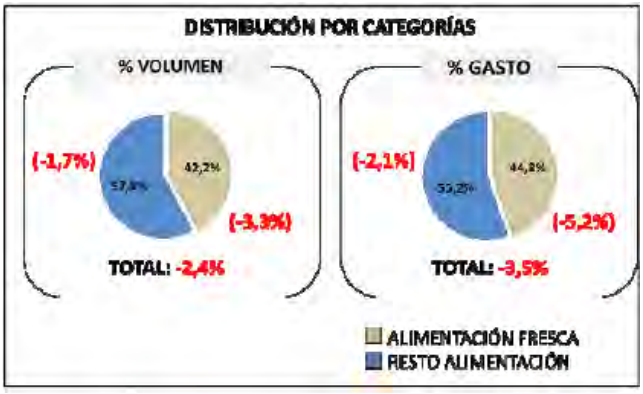
Un aspecto importante a tener en cuenta es la *variación del IPC*, que desde 2010 tanto el IPC general como el de alimentos y bebidas no alcohólicas han experimentado una tendencia creciente, invirtiéndose en 2013-2014, años en los que la tasa de variación anual se situó en el -1% y -0,3%, respectivamente. Este decrecimiento en el año 2014 se explica, fundamentalmente, por la caída en los precios de los alimentos sin elaborar. Una vez más pueden detectarse ciertos paralelismos entre la evolución cambiante de los precios, dentro de un contexto de cierta estabilidad relativa, y los vaivenes detectados en el gasto alimentario.

Evolución del IPC general e IPC de los alimentos y bebidas no alcohólicas



Fuente: INE

En la *demanda de alimentación* de los consumidores españoles priman los productos frescos; las frutas y hortalizas frescas suponen el 29,5% del volumen y el 17% del gasto; la carne fresca el 5,7% y el 14,8% y los productos frescos del mar el 3,3% y el 10,7% respectivamente. Si a ello se añaden los huevos frescos, el pan del día y fracciones menores de otros artículos servidos en fresco el cuadro de consumo global diferenciado por tipo de alimentación es el siguiente:



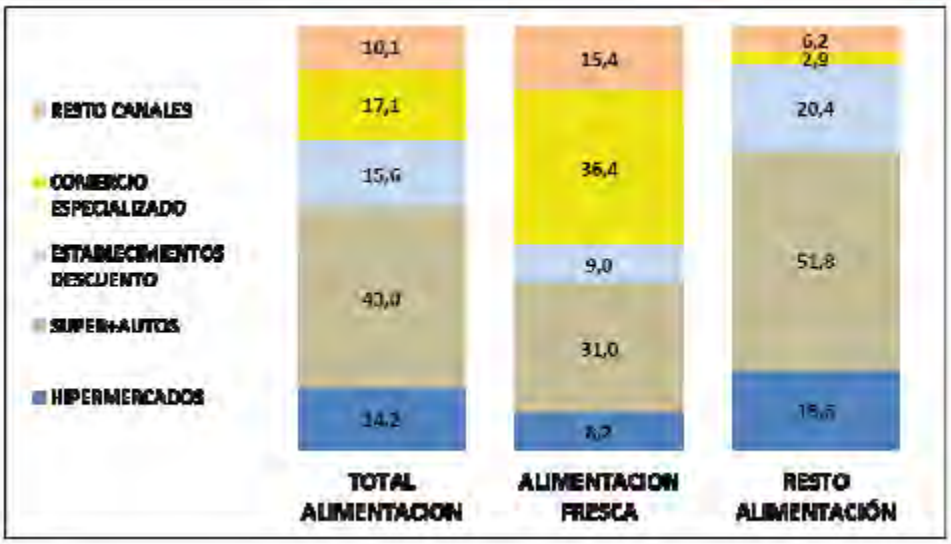
Como se puede apreciar, la reducción en el consumo vista más arriba es debida principalmente a la contracción en la demanda de productos frescos, debido a la crisis, a pesar de haber sufrido un descenso de precios mayor que el de la media del sector alimentario.

CONSUMO Y GASTO ALIMENTARIO (HOGARES), 2014

	CONSUMO			GASTO		
	Millones kilos o litros	Kilos o litros *per cápita*	% sobre total	Millones euros	Euros *per cápita*	% sobre total
HUEVOS (Kilos)	379,5	8,5	1,3	826,0	18,4	1,2
CARNE	2.287,2	51,0	7,7	14.573,0	325,1	21,9
CARNE FRESCA	1.688,8	37,7	5,7	9.853,7	219,8	14,8
CARNE CONGELADA	63,5	1,4	0,2	272,9	6,1	0,4
CARNE TRANSFORMADA	534,8	11,9	1,8	4.446,4	99,2	6,7
PESCA	1.183,6	26,4	4,0	8.943,3	199,5	13,5
PESCADOS	663,1	14,8	2,2	4.602,8	102,7	6,9
MARISCOS, MOLUSCOS Y CRUSTÁCEOS	324,5	7,2	1,1	2.535,2	56,6	3,8
CONSERVAS PESCADO Y MOLUSCOS	196,0	4,4	0,7	1.805,4	40,3	2,7
LECHE LIQUIDA	3.286,8	73,3	11,1	2.365,7	52,8	3,6
OTRAS LECHES	29,5	0,7	0,1	213,3	4,8	0,3
DERIVADOS LÁCTEOS	1.584,9	35,4	5,3	5.599,2	124,9	8,4
PAN	1.608,7	35,9	5,4	3.812,1	85,0	5,7
BOLLERÍA, PASTELERÍA, GALLETAS Y CEREALES	618,8	13,8	2,1	2.760,0	61,6	4,2
CHOCOLATES Y CACAOS	163,6	3,7	0,6	1.073,4	23,9	1,6
ARROZ	173,8	3,9	0,6	248,8	5,6	0,4
PASTAS	180,5	4,0	0,6	316,0	7,1	0,5
AZÚCAR	194,4	4,3	0,6	183,1	4,1	0,3
LEGUMBRES	140,9	3,1	0,5	238,5	5,3	0,4
ACEITE	594,2	13,3	2,0	1.346,5	30,0	2,0
ACEITE DE OLIVA	412,7	9,2	1,4	1.125,9	25,1	1,7
ACEITE DE GIRASOL	142,4	3,2	0,5	171,7	3,8	0,3
MARGARINA	34,8	0,8	0,1	117,5	2,6	0,2
ACEITUNAS	114,5	2,6	0,4	327,2	7,3	0,5
VINOS Y DERIVADOS	400,4	8,9	1,3	1.027,9	22,9	1,5
ESPUMOSOS	24,1	0,5	0,1	121,2	2,7	0,2
CERVEZAS	814,7	18,2	2,7	946,9	21,1	1,4
SIDRA	13,5	0,3	0,0	25,3	0,6	0,0
WHISKY	7,9	0,2	0,0	99,4	2,2	0,1
GINEBRA	4,7	0,1	0,0	61,4	1,4	0,1
RON	3,9	0,1	0,0	48,7	1,1	0,1
ZUMO Y NÉCTAR	458,7	10,2	1,5	418,4	9,3	0,6
PATATAS	1.365,1	30,5	4,6	999,4	22,3	1,5
HORTALIZAS FRESCAS	2.794,6	62,3	9,4	4.370,7	97,5	6,6
FRUTAS FRESCAS	4.593,4	102,5	15,5	5.912,5	131,9	8,9
FRUTOS SECOS	126,6	2,8	0,4	869,6	19,4	1,3
FRUTAS Y HORTALIZAS TRANSFORMADAS	587,4	13,1	2,0	1.237,8	27,6	1,9
PLATOS PREPARADOS	554,3	12,4	1,9	2.285,6	51,0	3,4
CAFÉS E INFUSIONES	79,6	1,8	0,3	1.074,5	24,0	1,6
SALSAS	111,3	2,5	0,4	387,2	8,6	0,6
AGUA DE BEBIDA ENVASADA	2.357,0	52,6	7,9	483,3	10,8	0,7
REFRESCOS Y GASEOSAS	2.045,6	45,6	6,9	1.584,6	35,4	2,4
TOTAL ALIMENTACIÓN	**29.686,5**	**662,3**	**100,0**	**66.443,5**	**1.482,3**	**100,0**

Fuente: MAGRAMA (2015).

Si se atiende al *origen del suministro*, destaca la cuota de mercado de los supermercados (43,0% en 2014, considerando, además, un 15,6% adicional de los establecimientos de descuento) que han aumentado progresivamente su participación en detrimento principalmente del comercio especializado[8] (17,1% de cuota), que junto al resto de formatos tienen una presencia cada vez menos notable. Los hipermercados cuentan con una cuota cercana al 14,2%. Existen sin embargo notables diferencias en la elección de los establecimientos por parte del consumidor español según se trate de alimentación fresca o de alimentación seca.



Así, en lo referente a la alimentación fresca, objeto del presente proyecto, el comercio especializado sigue siendo uno de los formatos preferidos para la distribución, con una cuota global de mercado del 36,4% -la de los supermercados es del 31,0% y la de los establecimientos de descuento es del 9%-, y específica del 26,0% en la comercialización de carne, del 28,4% en pescado y del 38,4% en frutas frescas-.

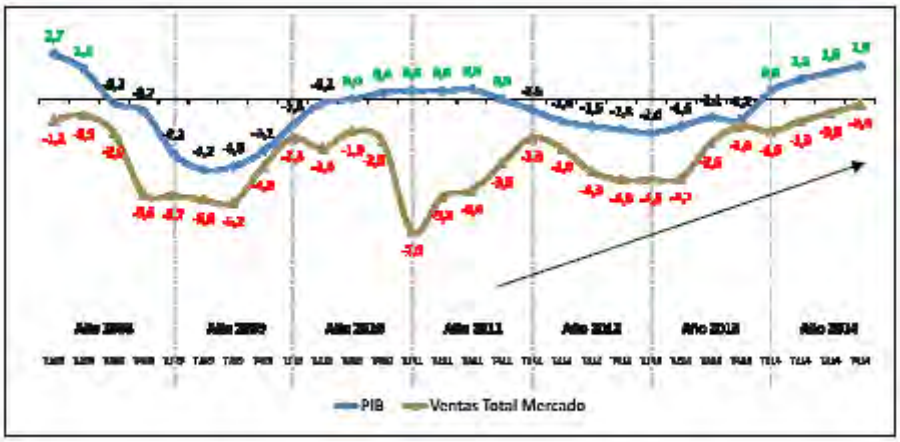
[8] Por comercio especializado se entiende: tienda tradicional, panadería, carnicería/charcutería, pescadería, tienda de congelados, y mercados y plazas minoristas

Evolución de canales de compra en 2014 frente a 2013 por principales categorías (%)

No obstante la anterior, y como consecuencia una vez más del impacto de la crisis, los establecimientos y cadenas de descuento han ganado globalmente cuota precisamente por la oferta de productos frescos a precios reducidos (MAGRAMA, 2015):

La *demanda de alimentación extradoméstica*[9] , ha experimentado un descenso notable durante el periodo 2009-2014 derivado, principalmente, de su alta sensibilidad a la coyuntura económica y a su repercusión sobre la renta disponible de los hogares.

Evolución del PIB y el crecimiento del mercado de restauración (%)



Fuente: INE

Como puede apreciarse, se observa una recuperación progresiva del consumo extradoméstico, si bien todavía sólo se refleja en una restricción de la tasa de descenso.

[9] Restauración comercial (cafeterías, bares, restaurantes independientes, restauración organizada, hoteles y consumo nocturno) y restauración colectiva y social (comedores de empresa, colegios, hospitales, cuarteles, residencias,…)

En este contexto, se han buscado nuevas fórmulas de acuerdo a las necesidades demandadas por los consumidores mediante La combinación de nuevas tecnologías, productos innovadores y modernas estrategias de gestión empresarial como cadenas y franquicias de comida rápida y a domicilio (73,6% de las nuevas aperturas), que han experimentado una moderada recuperación en 2014 (6.400 M€ de facturación, +0,9%), limitada por la intensa competencia en precio existente entre los operadores y el estancamiento de los segmentos más maduros (pizzerías y hamburgueserías; -0,6% y -0,3%).

Durante los últimos años, las visitas a establecimientos de restauración se han minorado un -15,9% (de 37.588 millones en 2009 se ha pasado a 31.609 millones en 2014). El ticket medio también se ha reducido y, para el periodo referido, se acumula un descenso cercano al -3%.

Las visitas realizadas al sector de restauración tuvieron una reducción del -1,6% respecto al año 2013 (6.548 millones de visitas en 2014 frente a 6.658 millones de visitas en 2013). Además, el ticket medio por comensal alcanzó 4,83 euros durante el año 2014, experimentando un ligero ascenso 0,4% respecto al año anterior.

La minoración de la demanda de alimentación fuera del hogar se ha traducido en una evolución negativa en las porciones de consumo de casi todos los alimentos. Destaca, por su elevado valor, la reducción en verduras (-9,8%) y legumbres (-9,4%).

Dentro de este segmento, los restaurantes de servicio completo cuentan con una cuota del 48,9%; los de servicio rápido del 31,5%; los de distribución con consumo inmediato del 5,4%; los locales de ocio nocturno del 3,8%; las máquinas de venta automática del 2,9%; los comedores de empresa y colectividades del 3,9%; los hoteles del 2,8%; y la restauración en transportes del 0,8%.

La evolución de la facturación con respecto al año 2013 varía considerablemente según la tipología del canal: -5,0% en el caso de los comedores colectivos; -2,9% en restauración en transportes; -2,4% en consumo en ocio nocturno; -2,4% en máquinas automáticas; y, finalmente, -0,2% en restaurantes de servicio rápido.

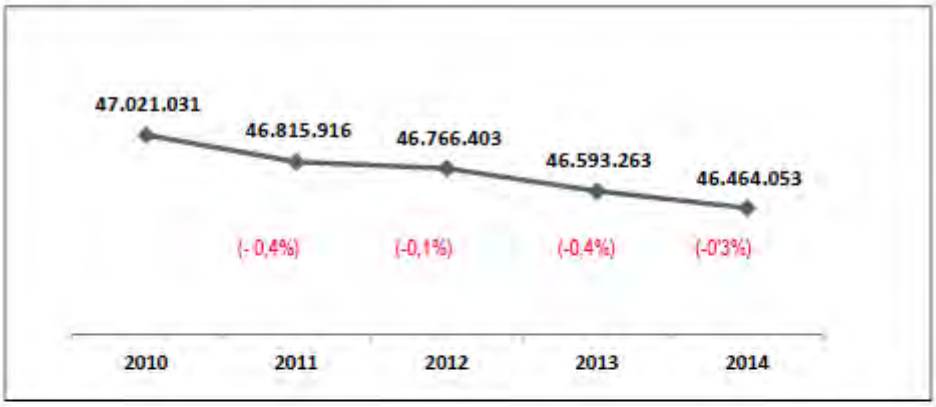
2.2.3 Entorno sociológico

Uno de los factores clave en la dimensión del consumo de la alimentación, así como en su evolución, es la población española consumidora y su fluctuación en el tiempo. Desde 2010 hasta 2014 la población española ha disminuido un 1,18%, pasando de 47.021.031 individuos a 46.464.053 en 2014.

Por otro lado, en los últimos años el número de hogares en España venía experimentado una tendencia creciente que se invierte en el año 2014.

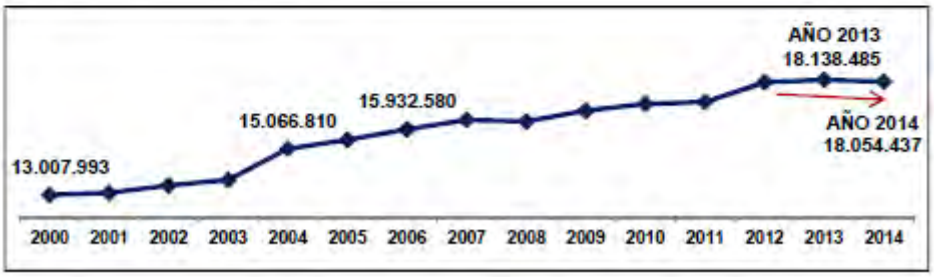
Por tanto, la disminución tanto de la población como de los consumidores potenciales anticipa un descenso del consumo de la alimentación

Evolución de la población (nº individuos)



Fuente: INE

Evolución del número de hogares

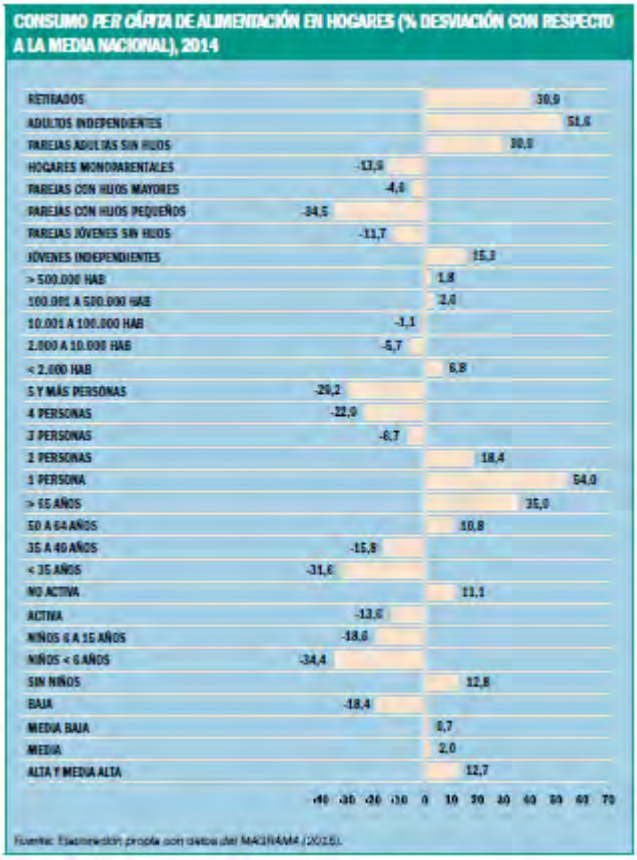


Fuente: INE

El descenso de población se produjo en el rango de población de edades comprendidas entre los 15 y los 39 años y en los niños menores de 5 años; además, se observa también un descenso en el grupo de edad de 75 a 79 años causado por la llegada a dichas edades de las generaciones más reducidas, nacidas durante la Guerra Civil. Además se ha producido una reducción en el número de hogares con niños y en el tamaño medio de la familia, lo que afecta tanto a las características del consumo, como a los tipos de productos consumidos.

El consumo alimentario aparece condicionado fundamentalmente por el tamaño y cambios demográficos de la población de residencia, el número de personas que componen el hogar, el nivel socioeconómico, la presencia o no de niños en la familia, la situación en el mercado laboral del encargado de realizar las compras y la edad del mismo.

En 2014 los hogares de retirados, hogares con niños pequeños y los adultos independientes impulsaron el sector puesto que, con respecto a la población total, representan un 43,4%.



A la hora de elegir el establecimiento de compra, se prioriza calidad (59,9%) por encima de proximidad (54,5%) y nivel de precios (52,9%) aunque éstos últimos factores también tienen un peso relevante en la elección final.

En cuanto a internet como canal de compra de productos de alimentación, es utilizado en alguna ocasión por un 10,5% de los consumidores (este porcentaje se eleva entre los jóvenes menores de 35 años al 13,3% y disminuye para los mayores de 50 años al 7,2%); en 2013, la participación se cifraba en 10,4% y en 2012 era de un 9,5%. Por otra parte, durante el último ejercicio, casi 6 de cada 10 consumidores (un 59%) manifiesta que ha modificado su forma de comprar o preparar los alimentos para aprovechar mejor los productos y contribuir al ahorro familiar (en el año anterior este porcentaje se situó en un 63,4%).

TENDENCIAS DE CONSUMO ALIMENTARIO EN LA SOCIEDAD ESPAÑOLA

TENDENCIA	EXPLICACIÓN
Dieta antiedad	El seguimiento de la dieta antiedad abarca a un 14% de la población, se da principalmente entre personas de niveles educativos elevados y de edad mediana (entre 40 a 49 años). La dieta antiedad se asocia a personas que hacen ejercicio físico, cuidan su alimentación, su salud y su aspecto físico. Les gusta que sus compras sean experiencias agradables y están dispuestos a pagar más si con ello obtienen productos de más calidad.
Consumo 'eco' y 'bio'	Un 10% de los españoles consume productos 'eco' o 'bio' (la tendencia, como en otros países, está al alza). Los consumidores de productos 'eco' o 'bio' suelen ser jóvenes, nativos digitales y de clase alta; son la mejor representación de cómo la revolución tecnológica genera y convive con la pasión por lo natural, lo cercano y lo estético. Suelen comprar directamente de los productores.
Huertos urbanos	En torno a los treinta años y de clases acomodadas, los cultivadores de huertos urbanos cuidan su alimentación y tienen debilidad por los productos de la tierra (fruta, verduras...); representan el 7,4% de la población pero el 10% entre los urbanitas. La aparición de huertos urbanos, sin embargo, no supone una amenaza competidora para los productores y distribuidores del sector. Combinan su pasión por lo natural y su carácter responsable y solidario con un perfil altamente tecnológico, tanto como consumidores y compradores como en sus estilos de vida.
Directamente del productor	Un 13,8% ha comprado directamente al productor en el último año. Aunque es más propia de los jóvenes, esta práctica se extiende a todas las generaciones. Se asocia a un comportamiento diversificado: son compradores racionales, que atienden a los precios y comparan, pero que no escatiman en calidad. Igualmente, compran por internet para ahorrar tiempo, a la vez que invierten horas en compras pequeñas y frecuentes. La compra directa del productor es propia de personas tecnológicas y, al tiempo, amantes de lo natural y sensitivo.
Comprador marca España	Un 28,2% de los consumidores compra productos y marcas del país (o de su tierra) antes que productos y marcas de otros países (o lugares). El comprador marca España es maduro, de clase acomodada, educado e informado. Sus hábitos de vida, consumo y compra son los de una persona cívica, solidaria y con conciencia social: recicla, hace turismo responsable y valora a las empresas por sus buenas o malas prácticas. Es probable que la crisis económica esté propulsando la tendencia a comprar productos españoles, por un instinto de protección hacia lo cercano.
Seguidores de la compra *on line*	En el último año, un 34,2% de los ciudadanos compraron exclusivamente *on line* alguna categoría de productos. La compra *on line* no es un fenómeno exclusivamente de jóvenes, aunque sí está más extendido en la franja de edad de los 25 a los 34 años. De clase acomodada, educados e informados, los seguidores de la compra *on line* abundan en la periferia de una gran ciudad. El principal propulsor de esta microtendencia es ahorrar tiempo, son personas que buscan simplificar las tareas domésticas en su vida cotidiana.
Prescriptores digitales	En el último año, un 32,3% ha opinado sobre productos, servicios o marcas por internet, ya sea positiva o negativamente. Se trata de nativos digitales con cierto poder adquisitivo, educados, informados e instruidos y a la última en tecnología. Están muy presentes en las redes sociales y están revolucionando la relación entre el consumidor y las marcas. Impulsan la información que fluye en las redes y contribuyen a que aumenten los niveles de exigencia. Se cuestionan la lealtad con las marcas, lo que les obliga a ser particularmente autoexigentes.
Mi compra, una experiencia	El 12,4% cree imprescindible que la compra sea una experiencia especial y única. Por tanto, exigen locales bonitos y bien ambientados, así como un trato exquisito por parte de los vendedores; igualmente, demandan webs estéticas, además de seguras y en las que les atiendan con absoluta corrección. Jóvenes, nativos digitales, muy enganchados al móvil e internet, cuando sus exigencias sensoriales se cumplen, están dispuestos a pagar y comprar más, así como a hacer recomendaciones (especialmente en las redes sociales).
Consumo colaborativo	El consumo colaborativo, aún desconocido por la mayoría, es practicado por aproximadamente uno de cada diez ciudadanos: el 11,8% ha intercambiado productos o servicios en el último año, el 9,8% ha compartido bienes o servicios y el 11,4% ha participado en grupos de consumo o compras colectivas. En la medida en que la economía colaborativa nace a través de las plataformas digitales, sus protagonistas son mayoritariamente jóvenes (menores de 40). La crisis económica es el principal propulsor de este tipo de consumo, no solo por los efectos que ha producido en ahorro, sino también porque les ha hecho cambiar su ética individual.

Fuente: Elaboración propia con datos del MAGRAMA (2015).

En lo referente a los usuarios de la red de Mercas (mayoristas y minoristas), para el desarrollo de cualquier estrategia frente al mercado es fundamental conocer las características de los compradores, así como las razones que han llevado a los minoristas a proveerse de sus productos en mayoristas externos a la Merca.

Según encuestas realizadas por Mercasa (2010), para aquellos que no compran en las Mercas, el primer motivo para no hacerlo es “necesitaría personal para ir a la Merca”, en segundo lugar se

menciona “el coste de desplazamiento” y en tercer lugar “el horario de venta no es adecuado”, aspectos todos ellos que hacen referencia al atributo de conveniencia, que podría ser de alguna forma paliado mediante sistemas de pedidos telemáticos y entrega en el almacén del minorista.

¿De los motivos que le voy a leer, dígame cuáles son los principales motivos por los que no compra en Merca...? (Investigación de Mercado realizada a 2.000 no clientes de las Mercas –no compran o se abastecen parcialmente–)

	TOTAL (%)	HORECO (%)	ESPECIALISTAS PRODUCTOS FRESCOS (%)
Necesitaría personal para ir a la Merca	36,8	43,0	16,0
Coste de desplazamiento	29,5	30,9	24,9
El horario de venta no es adecuado	20,6	21,8	16,6
Precios	17,0	15,5	21,9
No le interesa/Está satisfecho con su proveedor actual	10,4	6,3	24,3

FUENTE: Mercasa-Instituto Cerdá: "Posicionamiento de la Red de Mercas en la cadena alimentaria, cuotas de mercado y mercado potencial". Marzo 2010.

Estos factores son mencionados con mayor frecuencia entre los no clientes del sector de hostelería, restauración y colectividades, mientras que entre los minoristas especializados en perecederos aparece en primer lugar el “coste del desplazamiento” y a continuación factores como “está satisfecho con el proveedor actual” y el nivel de “precios”.

Cuando en la encuesta a los no compradores se les pregunta qué servicios creen que debe ofrecer la Merca, la “atención al cliente” aparece en primer lugar, seguido de “entrega a domicilio” y “variedad de la oferta”. En este aspecto no hay diferencias sustanciales entre el sector Horeca y los minoristas especializados en alimentación fresca.

¿Qué servicios cree que la Merca debe ofrecer? (Investigación de Mercado realizada a 2.000 no clientes de las Mercas)
Escala 0–10, en la que 0 significa nada importante y 10 significa muy importante

	TOTAL	HORECO	ESPECIALISTAS PRODUCTOS FRESCOS
Atención al cliente	7,9	7,9	7,7
Entrega a domicilio	7,5	7,9	
Variedad de oferta	7,4	7,4	7,3
Adaptación del proveedor a mis plazos de pago	7,2	7,3	6,9
Elaboración/manipulación del producto	7,2	7,4	7,0
Envasado del producto	7,2	7,4	6,9
Adecuación del pedido según volumen y envase	7,0	7,2	6,7
Información de precios y productos con antelación Internet, teléfono, etc.)	6,7	6,9	6,4
Servicio de 24 h para recibir pedidos	6,5	6,8	6,1
Compra a distancia (Internet, teléfono, etc.)	5,9	6,1	5,6

FUENTE: MERCASA-Instituto Cerdá: "Posicionamiento de la Red de Mercas en la cadena alimentaria: cuotas de mercado y mercado potencial". Marzo 2010.

El mayorista en una Merca puede seguir una estrategia respecto a su surtido de especialización o de carácter generalista. En un modelo comercial en el que los minoristas se desplazan a la Merca y configuran sus compras mediante productos que provienen de varios mayoristas, la estrategia de especialización es más atractiva ya que permite tener ventaja competitiva frente a los restantes mayoristas competidores, que no será fácil que dispongan de un surtido tan profundo en su especialidad.

Por el contrario, si el minorista no se desplaza de forma cotidiana a los mercados, querrá que uno o pocos mayoristas, con los que tiene una relación de confianza, le proporcionen un surtido muy amplio y pueda encargar sus pedidos sin acudir presencialmente al mercado, e incluso que les resuelva la entrega en sus almacenes o puntos de venta. La evolución de los comportamientos de los compradores, tanto minoristas como en mayor medida en hostelería, restauración e institucionales, hacen más atractiva esta estrategia más generalista y de mayor tamaño.

2.2.4 Entorno tecnológico

Cuando se pretende construir una solución tecnológica, que permita mejorar los procesos de gestión de stocks, trazabilidad de transacciones y productos, eficiencia, etc… de las empresas de distribución objetivo de nuestra empresa, son principalmente tres las tecnologías que se pueden considerar. Pasamos a definirlas brevemente a continuación:

- NFC (Near Field communication) es una tecnología de comunicación inalámbrica, de corto alcance y alta frecuencia que permite el intercambio de datos entre dispositivos. Los estándares de NFC cubren protocolos de comunicación y formatos de intercambio de datos, y están basados en ISO 14443 (RFID, radio-frequency identification) y FeliCa. FC se comunica mediante inducción en un campo magnético, en donde dos antenas de espiral son colocadas dentro de sus respectivos campos cercanos. Trabaja en la banda de los 13,56 MHz, esto hace que no se aplique ninguna restricción y no requiera ninguna licencia para su uso.

  Soporta dos modos de funcionamiento, todos los dispositivos del estándar NFCIP-1 deben soportar ambos modos:

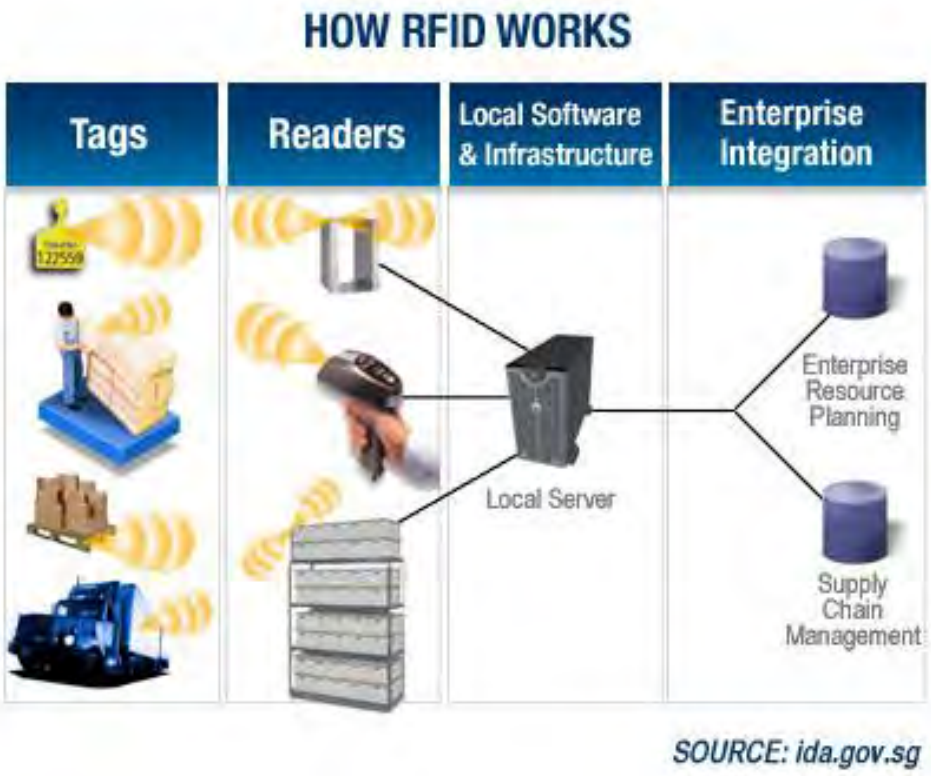
  - Activo: ambos dispositivos generan su propio campo electromagnético, que utilizarán para transmitir sus datos.
  - Pasivo: solo un dispositivo genera el campo electromagnético y el otro se aprovecha de la modulación de la carga para poder transferir los datos. El iniciador de la comunicación es el encargado de generar el campo electromagnético.

- RFID (Radio Frequency IDentification) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas, transpondedores o tags RFID. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las tecnologías RFID se agrupan dentro de las denominadas Auto ID (automatic identification, o identificación automática).

  Las etiquetas RFID (RFID Tag, en inglés) son unos dispositivos pequeños, similares a una pegatina, que pueden ser adheridas o incorporadas a un producto, un animal o una persona. Contienen antenas para permitirles recibir y responder a peticiones por radiofrecuencia desde un emisor-receptor RFID. Las etiquetas pasivas no necesitan alimentación eléctrica interna, mientras que las activas sí lo requieren. Una de las ventajas del uso de radiofrecuencia (en lugar, por ejemplo, de infrarrojos) es que no se requiere visión directa entre emisor y receptor. Un sistema de RFID está constituido por cuatro componentes principales:

  1. Tags
  2. Lectores
  3. Antenas
  4. Host (sistema central)

  En la siguiente imagen se muestra gráficamente la estructura típica de un sistema con tecnología RFID



- Códigos de Barras/ Códigos QR. Nos centraremos en los módulos QR, ya que son lo más aproximado que este tipo de tecnología puede ofrecer para nuestro problema. El código QR es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional. Fue creado en 1994 por la compañía japonesa Denso Wave, subsidiaria de Toyota. Presenta tres cuadrados en las esquinas que permiten detectar la posición del código al lector.

  Aunque inicialmente se usó para registrar repuestos en el área de la fabricación de vehículos, hoy los códigos QR se usan para administración de inventarios en una gran variedad de industrias. La inclusión de software que lee códigos QR en teléfonos móviles ha permitido nuevos usos orientados al consumidor, que se manifiestan en comodidades como el dejar de tener que introducir datos de forma manual en los teléfonos. Las direcciones y los URLs se están volviendo cada vez más comunes en revistas y anuncios. El agregado de códigos QR en tarjetas de presentación también se está haciendo común, y permite simplificar en gran medida la tarea de introducir detalles individuales del nuevo cliente en la agenda de un teléfono móvil.

  Los códigos QR también pueden leerse desde computadores personales, teléfonos inteligentes o tabletas mediante dispositivos de captura de imagen como escáners o

cámaras de fotos, programas que lean los datos QR y una conexión a Internet para las direcciones web.

En el caso que nos ocupa, nos decantamos por la tecnología NFC, por ser la que presenta unas características más acorde con el tipo de mercado y rendimiento que demanda nuestro mercado objetivo. Presentaremos a continuación, las principales ventajas e inconvenientes que presentan las dos tecnologías descartadas (RFID y QR) frente al NFC.

2.2.4.1 NFC vs Código QR

En la siguiente infografía se muestra muy claramente las grandes ventajas de la tecnología NFC sobre los códigos Bidi (conocidos también como códigos QR).

Estos códigos están siendo utilizados por multitud de departamentos de marketing, incluyéndolos en todo tipo de soportes publicitarios, envases, etc. Sin embargo, los tags NFC tienen muchas más ventajas. Para empezar, el NFC no precisa de unas condiciones de iluminación apropiadas para captar la información. NFC tiene integrado en el propio sistema la seguridad, por lo que pueden ser utilizados en servicios más avanzados.

Los códigos QR son frágiles por naturaleza. Cualquier niño con un bolígrafo puede hacer descifrable un código. Éste, además, debe ser visible, por lo que pueden ser invalidados por cualquier persona si se encuentran en espacios públicos. NFC, sin embargo puede ser “blindado” y escondido. Pueden ser insertados en la parte trasera de un cartel, y protegidos por plástico, cristal o incluso una lámina de metal.

Los tags NFC pueden almacenar mucha más información. Pueden contener instrucciones para conectarse a un wifi o para acceder a contenidos multimedia. NFC, además, trabaja en un estándar global. Si tienes una tienda multinacional, o simplemente viajas por el mundo, el NFC siempre estará listo para ser utilizado. Por último, y no menos importante, los códigos QR son feos. Pueden resultar incluso perjudiciales en una creativa o en un soporte publicitario.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que son baratos. Bueno, realmente no cuestan nada de dinero, sólo necesitan ser impresos. Y pueden ser leídos por una inmensa mayoría de teléfonos móviles existentes en la actualidad. Esto hace que tanto NFC como los códigos Bidi vayan a convivir durante un tiempo. Al menos hasta que la tecnología NFC se implante definitivamente y se abaraten, aún más, sus costes. Obviamente, la tecnología NFC va más allá de las posibilidades de los códigos QR, por lo que cuando comparamos ambos lo hacemos respecto a aquellas funcionalidades que son comparables, claro está.

Si hay un elemento clave que nos permita decantarnos por NFC, es que los códigos QR son muy baratos y accesibles, pero presentan el gran inconveniente que no se pueden modificar o editar durante las diferentes etapas de nuestro proceso. Esto hace que no sea realista plantearnos usarlos para el objetivo perseguido.

2.2.4.2 NFC vs RFID

Estos son los dos actores tecnológicos principales para conseguir la solución perseguida. Tienen muchas similitudes (de hecho el NFC deriva de la tecnología RFID), y es obvio que las posibilidades potenciales de RFID son mayores, pero también lo es su coste. Ha sido precisamente el coste y accesibilidad lo que ha tenido mayor peso en la decisión final.

Empecemos por comparar las principales características de ambos sistemas.

RFID

- Accesibilidad: La implementación de un sistema RFID requiere múltiples actores y muchos componentes diferentes.
- Alcance y precisión: La exactitud RFID varía según el tipo de etiqueta, la antena y lectores utilizados, pero es posible identificar hasta 1.000 etiquetas por segundo a casi el 100% de las tasas de lectura.
- Seguridad: Gracias a las soluciones estándar de seguridad de red IP, la comunicación IP entre lectores RFID y la red es segura.
- Coste: Debido a que existen muchísimas soluciones basadas en RFID, el coste puede ser igual de variable, pero generalmente requiere una inversión elevada para muchas empresas.

NFC

- Accesibilidad: Esta tecnología, a nivel de usuario, está presente sólo en los dispositivos Android. Los Iphones 6 ya la llevan implementada pero sólo se puede usar asociado al apple pay. Por lo tanto, si nuestro mercado está compuesto en su gran mayoría por Andorid, es una tecnología a tener en cuenta.
- Alcance y precisión: el alcance de la tecnología NFC es muy reducido, pues se mueve como máximo en un rango de los 10 cm.

- Seguridad: La lectura de nuestra transmisión es una posibilidad que existe siempre. En el caso de la tecnología NFC se cuenta con la ventaja de la poca distancia a la que la misma opera, pero no se puede descartar la copia de los códigos de la etiqueta. Además, existe riego de modificación o inserción de errores en la misma.
- Coste: Existe una amplio rango de etiquetas, según el material cómo estén hechas. Desde adhesivas hasta metálicas. El precio por etiqueta puede oscilar desde 0'1€ hasta 1'2€ por etiqueta. Por lo tanto es una tecnología accesible para información de gamas de producto.
- Pros: Tecnología muy precisa y accesible por coste.

Contras: Alcance bajo.

¿Por qué es necesario NFC? Si bien, RFID es una tecnología bien conocida e implementada desde aproximadamente 1960 (alguno afirman incluso que mucho antes), sus bondades se han quedado algo cortas con el vertiginoso avance de las telecomunicaciones, además de presentar algunos problemas de seguridad.

El uso de etiquetas pasivas o activas en RFID solo cumple una función, identificar o localizar algo. La mayor interactividad que ofrecen es un discreto intercambio de datos y la posible validación y/o actualización de estos, siendo un caso muy ejemplar su uso en los pasaportes biométricos. En este sentido, las etiquetas RFID tienen como única función almacenar datos. Solo el dispositivo lector tiene actividad y posibilidades de comunicarse con el exterior para validar y/o actualizar los datos de la etiqueta.

NFC, al igual que RFID, es una tecnología de corto alcance, que opera a distancias menores de 10 cm en la frecuencia de 13.56MHz, con una ráfaga de datos de velocidades entre 106Kbit/s y los 848Kbit/s. Se necesita de un lector o iniciador (initiator), que por medio de la emisión de un campo electromagnético energiza al componente pasivo destino (target). De esta manera, NFC es interoperativo con los actuales estándares de RFID.

Lo que marca la diferencia entre NFC y RFID son tres aspectos, los cuales son, la distancia máxima, la seguridad en el intercambio de datos, y la capacidad de interacción entre sus elementos en forma pasivo/activo y activo/activo.

NFC está diseñada para operar a menos de 10 cm de distancia entre el iniciador y el destino. Esto no significa que no pueda funcionar con distancias mayores, pero es el segundo punto, la seguridad en los datos, lo que marca la imitación. NFC está pensada para el intercambio de datos

sensibles y la necesidad de limitar los elementos que interactúen cuando se establezca este intercambio. Ya son bastantes conocidos los problemas de seguridad que tiene RFID, razón por la cual esta tecnología no fue vista con muy buenos ojos para su uso en el comercio electrónico. De aquí que NFC haya sido inicialmente pensada para aplicaciones más delicadas, como la banca y las transacciones electrónicas comerciales.

El tercer punto, la capacidad de interacción con los elementos de comunicación, es lo que nos lleva a su aplicación en los teléfonos móviles. La tendencia de incorporar la tecnología NFC en los smartphones abre la posibilidad del intercambio de datos interactivo entre el iniciador y el destino. En el caso de la banca electrónica y el pago mediante NFC, el smartphone actúa como un monedero electrónico, cuya validación no dependerá solo de las contraseñas y los certificados digitales, sino también de la intervención *in situ* del dueño del teléfono (en dicho caso, el dueño de la cuenta de banco e interesado en el producto a adquirir), quien en última instancia autorizara o no que se efectué dicha transacción.

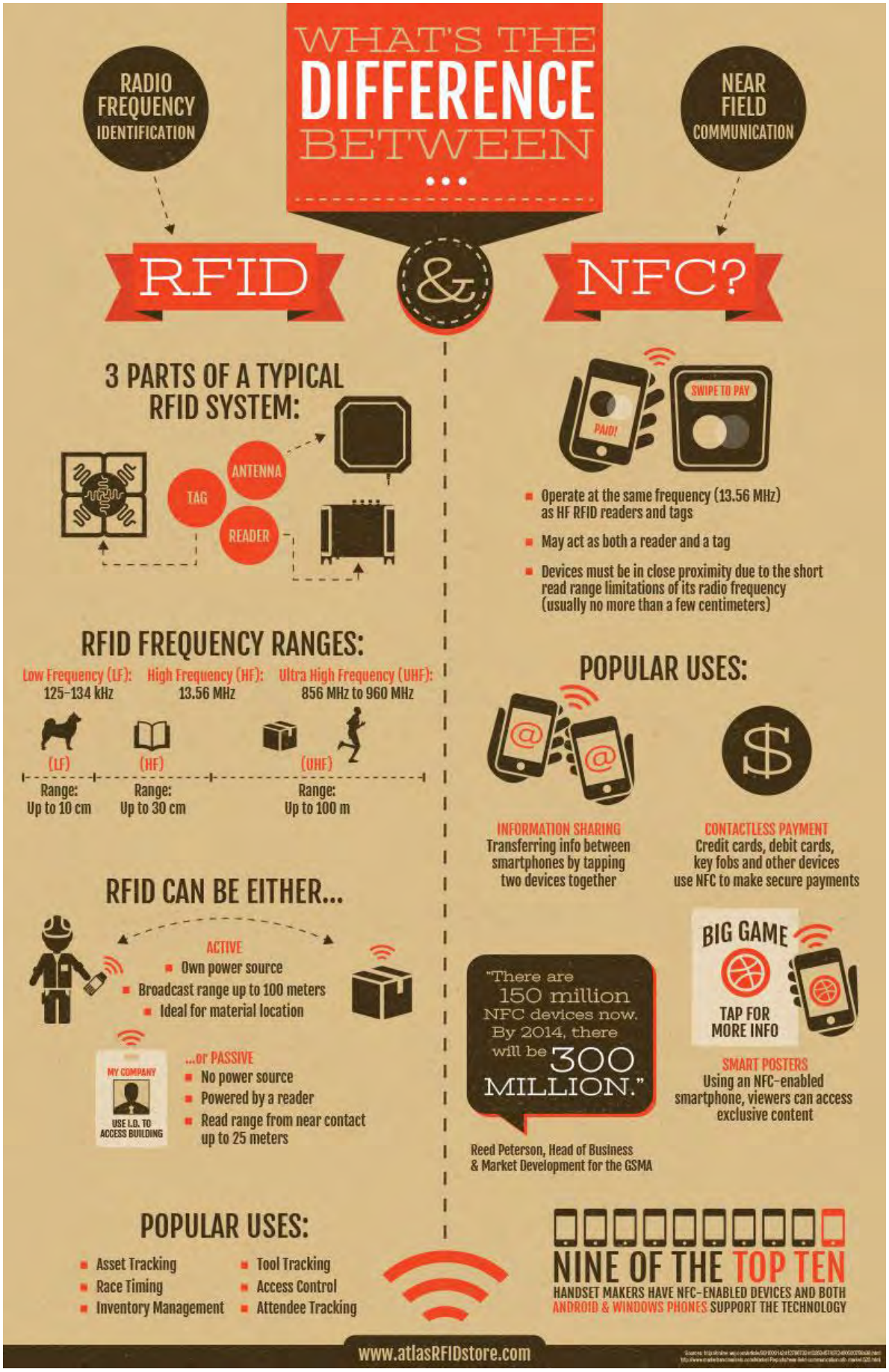
Un ejemplo práctico de esto, es que con simplemente acercar el smartphone al punto de contacto NFC, este iniciara la transacción con el teléfono, que en este caso actúa como elemento destino pasivo. En el teléfono se iniciaría la aplicación necesaria para visualizar la actividad a realizar y el operador del teléfono completara la información solicitada para su posterior aprobación y envió a la unidad iniciadora. De esta forma, cosas como comprar en una máquina expendedora, adquirir entradas de cine o pagar el pasaje de autobús o metro son tan simples como hacer que el teléfono toque el punto de contacto y listo.

El otro aspecto de importancia de la tecnología NFC es la posibilidad de comunicación *Peer-To-Peer* entre dispositivos NFC. Eso puede ser útil para el intercambio de datos entre smartphones. La pregunta de rigor aquí es ¿Qué ventajas ofrece NFC a los actuales mecanismos de comunicación? Esto concretamente hablando, Bluetooth y Wifi.

La ventaja es la simplicidad. NFC solo necesita que ambos teléfonos se toquen, y según la aplicación asociada a esta acción, se hará un rápido y efectivo intercambio de datos. Esto es útil para el transvase de pequeños trozos de información, tales como números de teléfono, tarjetas de presentación, fotos, archivos, etc. En este aspecto es más práctico y rápido que Bluetooth o WiFi, ya que el primero requiere que exista un previo reconocimiento y autorización entre los dispositivos y el segundo requiere de establecer comunicación ya sea vía *Ad-Hoc* o por medio de un *Access Point*, además de su respectiva configuración y aplicación de intercambio de datos. La desventaja es la velocidad, ya que la tasa máxima de transferencia de NFC no supera los 3Mbps.

Aun así, NFC ofrece la posibilidad a futuro de reducir la cantidad de objetos identificativos que portamos en forma corriente en nuestra vida diaria. En el futuro, cosas como las llaves de la casa, pasaportes, información ampliada de objetos comerciales, control de mascotas o inventarios, podrán llevarse a cabo solo con el uso del móvil, la aplicación adecuada y acceso a la nube. La clave aquí es el requerimiento de la interactividad y el acceso a grandes bibliotecas de datos, cosa que pueden ser cubiertas hoy día con el uso de internet móvil y las plataformas de Cloud Computing. Evidentemente, todo lo anterior estará bajo la estricta condición de que se establezcan los protocolos de seguridad necesarios para evitar suplantaciones, accesos no autorizados o robo de información.

Finalmente, podemos ver en la siguiente infografía, un esquema claro de las principales diferencias entre las dos tecnologías.


WHAT'S THE DIFFERENCE BETWEEN ...
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION
NEAR FIELD COMMUNICATION
RFID & NFC?
3 PARTS OF A TYPICAL RFID SYSTEM:
TAG
ANTENNA
READER
RFID FREQUENCY RANGES:
Low Frequency (LF): 125-134 kHz
High Frequency (HF): 13.56 MHz
Ultra High Frequency (UHF): 856 MHz to 960 MHz
(LF) Range: Up to 10 cm
(HF) Range: Up to 30 cm
(UHF) Range: Up to 100 m
RFID CAN BE EITHER...
ACTIVE
Own power source
Broadcast range up to 100 meters
Ideal for material location
...or PASSIVE
No power source
Powered by a reader
Read range from near contact up to 25 meters
MY COMPANY
USE I.D. TO ACCESS BUILDING
POPULAR USES:
Asset Tracking
Race Timing
Inventory Management
Tool Tracking
Access Control
Attendee Tracking
PAID!
SWIPE TO PAY
Operate at the same frequency (13.56 MHz) as HF RFID readers and tags
May act as both a reader and a tag
Devices must be in close proximity due to the short read range limitations of its radio frequency (usually no more than a few centimeters)
POPULAR USES:
INFORMATION SHARING
Transferring info between smartphones by tapping two devices together
CONTACTLESS PAYMENT
Credit cards, debit cards, key fobs and other devices use NFC to make secure payments
"There are 150 million NFC devices now. By 2014, there will be 300 MILLION."
Reed Peterson, Head of Business & Market Development for the GSMA
BIG GAME
TAP FOR MORE INFO
SMART POSTERS
Using an NFC-enabled smartphone, viewers can access exclusive content
NINE OF THE TOP TEN
HANDSET MAKERS HAVE NFC-ENABLED DEVICES AND BOTH ANDROID & WINDOWS PHONES SUPPORT THE TECHNOLOGY
www.atlasRFIDstore.com

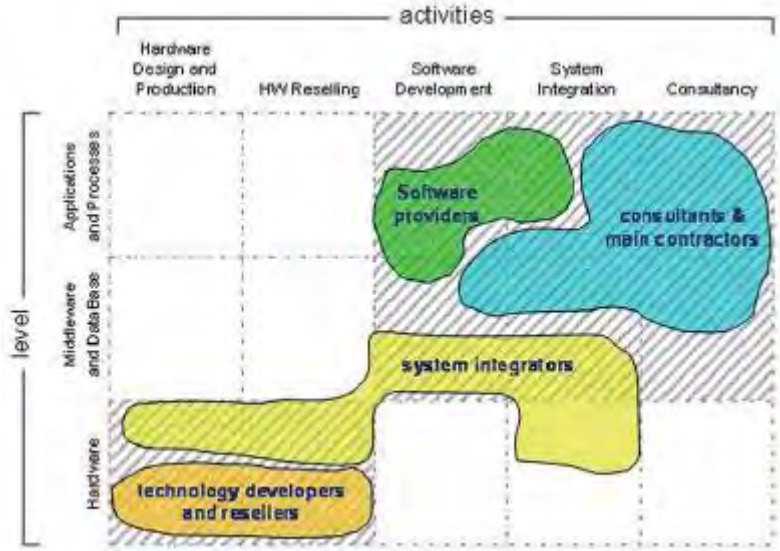
2.3 Análisis de la competencia

2.3.1 Competidores actuales

Con relación a la tecnología RFID, actual referente en gestión y trazabilidad en el sector (los códigos BIDI se usan de manera más extendida en el punto de venta, cómo fuente de información en origen para el consumidor y en el canal corto o directo, y no tienen opción de reescritura[10]), la introducción de la tecnología NFC supone una verdadera revolución, simplificando notablemente la cadena de valor.

NFC se postula así como una opción intermedia con la gestionabilidad de los códigos QR y las opciones de gestión de información en tránsito de RFID.

En efecto, en el marco de RFID, y de acuerdo con estudios del Politécnico de Milán (2.005) puede esquematizarse la cadena de valor asociada a la misma tal y como sigue:



Uno de los ejes presenta las actividades que componen la cadena de valor ya descrito, mientras que el otro eje propone tres niveles de componentes:

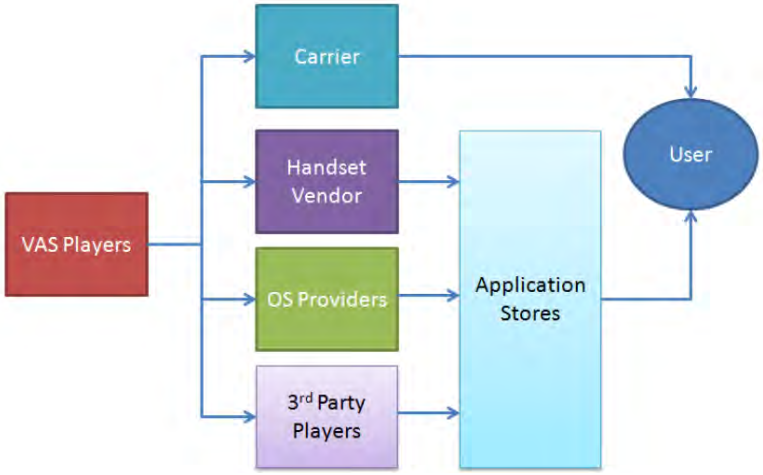
- Hardware (etiquetas, lectores, antenas, etc.)

- Middleware y DataBase (software de intercambio entre aplicaciones)

- Aplicaciones y procesos específicos

[10] En este sentido, más que de competencia debe hablarse de clientela potencial, ya que tanto la interfaz con productores y mayoristas en origen por un lado y entre minoristas y consumidores por otro es un claro objetivo de expansión de la tecnología y del servicio y, al igual que en el momento actual utilizan Códigos QR, pueden dar el salto por las ventajas ya citadas al uso de la tecnología NFC.

La introducción de NFC y la irrupción de las tecnologías móviles supone una drástica simplificación en los dos primeros niveles, dejando más opciones al puramente aplicativo, basado en entornos ampliamente distribuidos como iOS o Android principalmente, tal y como expone Argawal (2011):



En esa línea, la clasificación tradicional de proveedores tecnológicos entre

- Desarrolladores de tecnología y revendedores.

- Integradores de sistemas

- Proveedores de software

- Consultores y contratistas principales

tiende a simplificarse por las comparativamente menores exigencias de desarrollo tecnológico e integración de sistemas, dejando el campo abierto al suministro de soluciones SW.

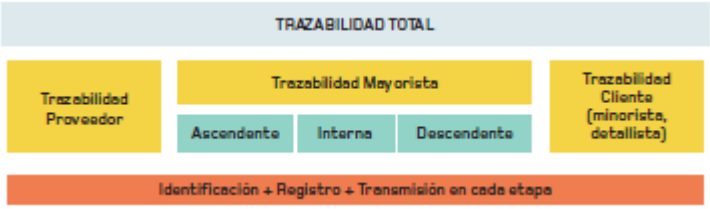
El número de proveedores de productos y soluciones RFID en España es algo superior al centenar, estando muy fragmentado y especializado por sectores, con carteras comerciales por lo general poco diversificadas, salvo en el caso de los grandes consultores de soluciones.

Los proveedores especializados de producto (incluyendo middleware) suelen ser PYMEs de facturación menor de 3 M€.

Este perfil se confirma en las entrevistas realizadas a representantes de mercados centrales (MercaMadrid y MercaSevilla), que han permitido comprobar que el mercado objetivo está escasamente cubierto por la competencia potencial, y ésta es fundamentalmente como se ha descrito.

En efecto, en la gran mayoría de los Mercas (70%) no existen prácticamente en el momento actual entidades que cuenten con un servicio integrado y apoyado en las TICs de gestión de stocks,

apoyo a la gestión de la trazabilidad y vinculación con la facturación y contabilidad de la empresa, tal y como se prevé en un futuro para el sector (Andrés y Okazaki, 2011). El coste parece ser una barrera de entrada importante



Dejando a un lado los grandes generalistas, para los que no parece que hasta ahora haya sido el de los mercados centrales un segmento particularmente atractivo, debido probablemente a su atomización y escasos márgenes, podemos estimar en un máximo de una treintena de PYMEs especializadas el ámbito de competencia potencial, trabajando fundamentalmente aplicaciones ERP y TPV.

Salvo una de ellas, el resto no ofrece tecnología móvil ni NFC, y sólo la mitad incluyen en su portafolio el empleo de tecnología RFID. En este sentido, podría considerarse a la tecnología NFC como un SUSTITUTO, disruptivo por su coste.

Entre ellas podemos citar:

-GESICO SISTEMAS, división de aplicaciones de una consultora del ámbito legal y financiero (factoring, crédito y caución, seguros y reaseguros), que cuenta con una plantilla de 23 empleados y una facturación anual de alrededor de 2 M€ y opera en MercaSevilla, MercaMálaga y MercaAlgeciras.

La solución ofertada se centra en la simplificación de las transacciones y en el apoyo a la facturación y gestión del cobro, modelo que cuenta con una cierta extensión en las zonas de los Mercas de productos de mayor valor (pescados y mariscos) y casi nula en el resto. El sistema de

GESICO provee a asentadores y minoristas de tarjetas RFID individuales que, en las proximidades del dispositivo de pesaje, permiten a éste último reconocer a la entidad, contrastarla con una base de datos común de clientes, verificar su solvencia y autorizar la transacción.

Este tipo de sistemas no está implantado en absoluto en el segmento de asentadores de frutas y hortalizas, cuyos procedimientos de transacción son realmente rudimentarios.

En todo caso su aplicabilidad e integración con procesos de gestión de stocks, trazabilidad y gestión no es tan sencilla como en el caso de la tecnología NFC y obliga a disponer de varios tipos de dispositivos de algunos Mercas.

- GR SOFTWARE España, distribuidor autorizado en España del software ilEAN y EleAN de trazabilidad alimentaria de Smiralles Software Engines, que ha efectuado algunas implantaciones a mayoristas del sector cárnico en MercaMadrid. Cuenta con 15 empleados y una facturación cercana a los 2 M€.
- MICROVEN S.L., PYME del sector TIC de 27 empleados y 1,8 M€ de facturación, que cuenta con el ERP MERCAXXI.
- GALDON software, que cuenta con 28 empleados y unas cifras de negocio de 1,4 M€.
- SOFT CONTROL INFORMÁTICA, S.A., PYME de 11 empleados y 1 M€ de facturación, cuenta con paquetes SW ERP específicos como MercaNET y MercaMIN.
- DIPOLE ANALYST S.L., micropyme de 5 empleados y facturación de 1 M€ especializada en implantación y aplicación de soluciones RFID y NFC, que ha comercializado sus productos en algunas cadenas de distribución minorista moderna (tudespensa.com).
- TAG Ingenieros, start-up y micropyme de 5 empleados especializada en tecnología RFID aplicada a envases y pallets con una facturación anual de 0,8 M€. Ha hecho diversos esfuerzos de implantación de la misma a lo largo de toda la cadena de distribución alimentaria, con algún éxito en el sector vitivinícola y en el canal de distribución moderna. En este caso se trata de un sistema de trazabilidad basado en la identificación RFID e material plástico.
- OAX Ingenieros, micropyme de 5 empleados y 0,4 M€ de facturación que cuenta con diversos paquetes ERP y TPV (paquetes FRUTIX) para mayoristas y minoristas hortofrutícolas.

2.3.2 Nuevos entrantes

Como ya se ha mencionado repetidamente, se prevé que el mercado tendrá un crecimiento suficientemente atractivo por el abaratamiento de costes para el cliente como para que, además

de la reorientación de los competidores actuales hacia la tecnología NFC, se produzca la entrada de nuevos agentes que hasta ahora habían descartado este ámbito de actuación por su escasos márgenes (consultoría, desarrollo de software y soluciones).

Estos nuevos entrantes pueden optar por varias opciones:

- Reventa de soluciones existentes

Esto podría suponer una ventaja en cuanto al tiempo de desarrollo, pero les limitaría en cuanto a flexibilidad y a la posible y rápida evolución tecnológica de la tecnología NFC.

- Desarrollo de nuevas soluciones

Supondría un tiempo de aproximadamente un año y requeriría un equipo multidisciplinar: gestión de empresa, conocimiento tecnología NFC, de desarrollo de software y de sistemas ERP/MRP y wireless.

2.3.3 Sustitutos

Como se ha mencionado anteriormente, el código de barras tiene limitaciones en cuanto a su integridad, lectura, contenido y actualización de datos, y la tecnología RFID queda limitada por su coste y falta de estandarización, versatilidad, interoperabilidad y compatibilidad. NFC es en sí misma un SUSTITUTO para aplicaciones de proximidad.

En aplicaciones recurrentes y de proximidad NFC es aplicable en todo tipo de procesos con un alto ratio beneficio/coste.

Quizás el sustitutivo más importante del NFC es la propia evolución de la tecnología regulación, especificaciones de integridad, capacidad, seguridad, potencial de reescritura y subescritura, banda de frecuencia y estándares de comunicación etiquetas-móviles.

En todo caso gran parte del modelo de negocio descansa sobre ello precisamente, situarse en vanguardia, diferenciarse en calidad y valor y mantener en todo momento la posición de liderazgo en conocimiento.

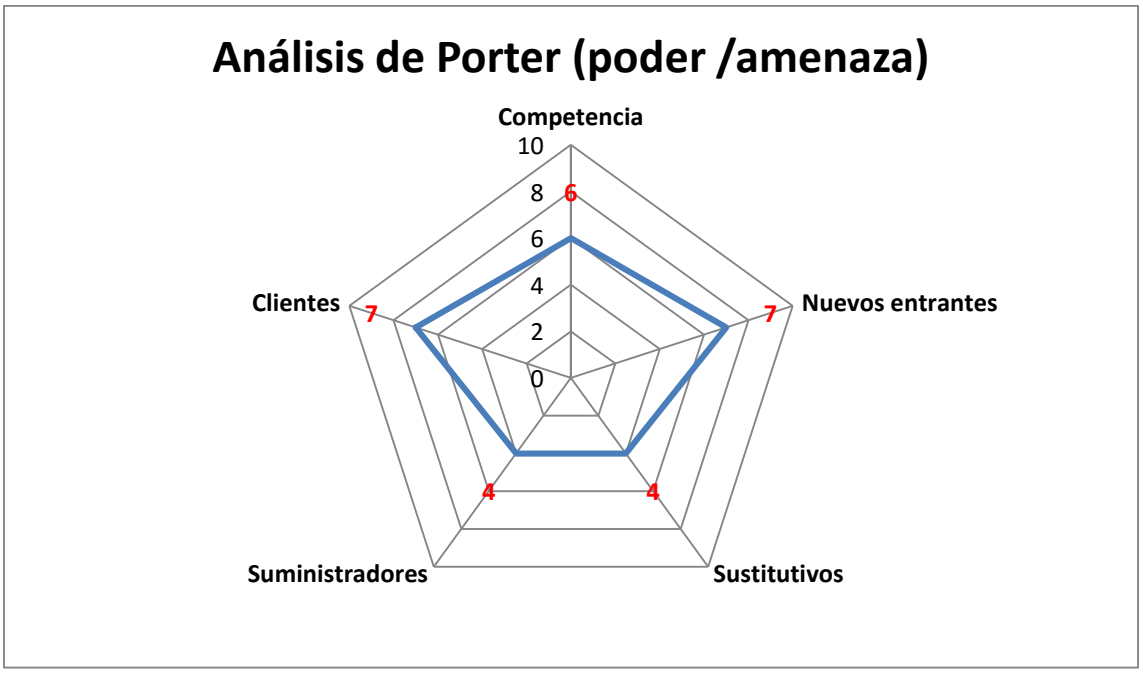
2.3.4 Proveedores

Los principales proveedores del negocio son los fabricantes de tags NFC y los proveedores de smartphones.

Existe un amplísimo abanico de potenciales suministradores localizados en distintas regiones del mundo, aunque cabe destacar que los localizados en Asia, en particular China, pueden suministrar

todo lo necesario y a precios muy competitivos, obteniéndose con seguridad descuentos por volumen de ventas.

Con el desarrollo de aplicativos especializados es de prever una rápida evolución de las estructura y configuración de los tags, personalizándose según ámbito de aplicación, solicitaciones y requerimientos de servicio, y ello posiblemente pueda llevar a cuellos de botella más o menos prolongados, que se esperan poder resolver por el efecto llamada de la creciente demanda y una colaboración estrecha con aquellos.



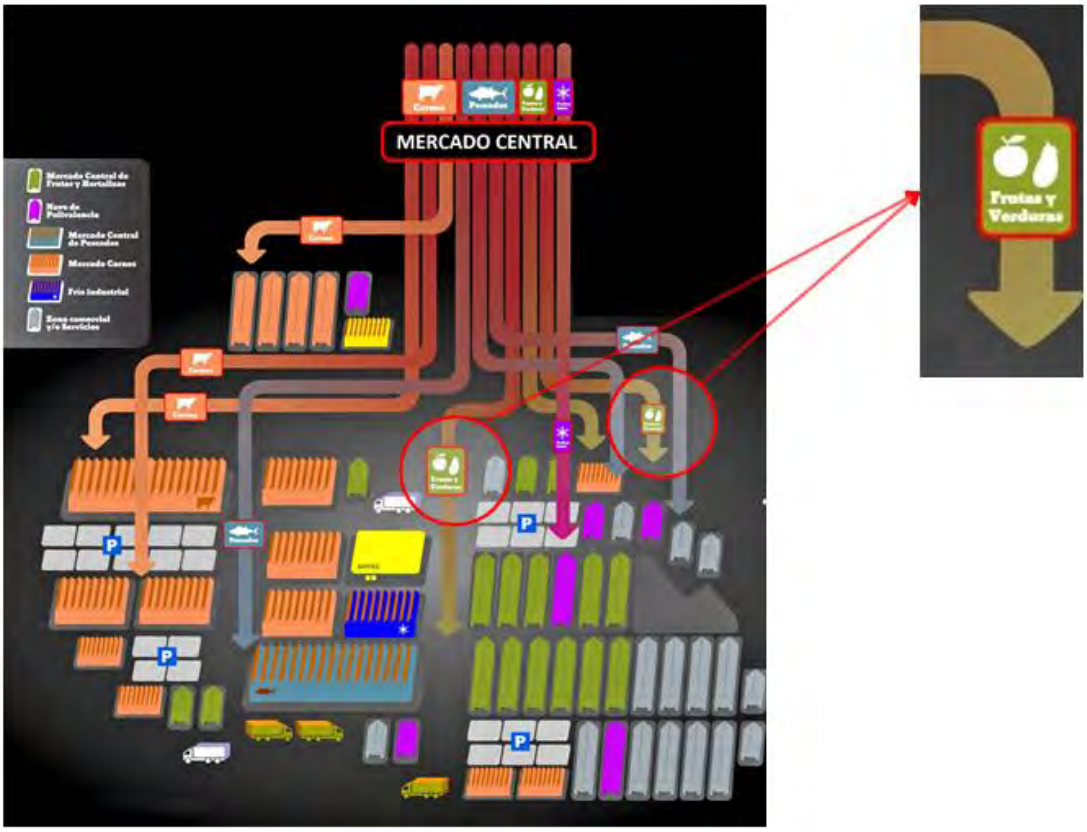
FAST TAG

MODELO DE NEGOCIO

3 Modelo del negocio.

3.1 FAST TAG

La propuesta de FAST TAG es facilitar la gestión de stocks, trazabilidad y obsolescencia de los mayoristas y minoristas del sector hortofrutícola principalmente, especialmente centrados en el segmento de los mercados centrales.



Nuestra idea consiste en utilizar la tecnología NFC, ampliamente extendida en los teléfonos móviles, para implantar un sistema de gestión y mejora de los procesos, basado en el uso de etiquetas NFC, la conexión de red propia de los teléfonos y un sistema de gestión por software desarrollado por nuestra empresa. Esto permitirá un ahorro en costes para los clientes, además de la mejora de la eficiencia de sus procesos, por un bajo coste, que es la base de nuestro modelo de negocio.

La solución aportada a nuestros clientes, incluirá:

- Suministro de etiquetas NFC en diferentes formatos en función de la topología y necesidades de cada cliente.
- Software de control y gestión diseñado para sus necesidades.

- Servidor alojamiento del sistema de gestión.
- Asesoría personalizada para adaptar la solución a las necesidades de cada cliente.
- Instalación de la solución.
- Acceso remoto a sus datos e históricos.
- Posibilidad de gestión remota
- Mantenimiento anual.

El siguiente esquema resume las principales ventajas de nuestra solución tecnológica:

3.2 Valor para el cliente (Business Case)

La incorporación de estas tecnologías en las empresas proporciona una serie de servicios que mejoran claramente su eficiencia. Centrándonos en la solución, basada en NFC, que ofrecemos, los principales valores que aportaremos a nuestros clientes son:

- Mejora en la eficiencia, eficacia y productividad en la gestión de inventario y transacción en clientes con un proceso básicamente manual, proporcionando una tecnología que mejora drásticamente sus procesos.
- Ofrecemos una solución de bajo coste a un segmento especialmente sensible al precio, dados sus escasos márgenes comerciales.
- Reducción estimada de un 50% de los deterioros, extravíos y caducidades, que suponen pérdidas hasta ahora asumidas por los clientes.
- Se ofrece un servicio "llave en mano", que incluye asesoramiento, aplicación y mantenimiento de forma que el cliente perciba una mejora instantánea sin grandes disrupciones en su operativa.

De acuerdo a las ventajas enumeradas, podemos preparar el siguiente business case para nuestros clientes:

Escenario de negocio	ROI & Beneficios clave
Prevención de deterioros, extravíos y caducidades en Mayoristas	Disminución del 50%. Con unas pérdidas medias del 5% de la facturación (250k€), supondría un ahorro anual de 125k€.
Prevención de deterioros, extravíos y caducidades en Minoristas	Disminución del 50%. Con unas pérdidas medias del 5% de la facturación (10k€), supondría un ahorro anual de 5k€.
Solución de bajo coste y con un payback extremadamente rápido.	Para Mayoristas, con una inversión inicial de 2,73k€ y un retorno de 125k€. Para Minoristas una inversión inicial de 720€ para un retorno de 5k€.
Mejora en la gestión de la información	Pasarían de gestionar todo mediante papeles (albaranes, etc…) a tenerlo digitalizado, con lo que esto conlleva en mejora del acceso a los datos, estudio de los mismos y conservación

Escenario de negocio	ROI & Beneficios clave
Mejora en la trazabilidad de su productos	Con la Legislación cada vez más exigente en este aspecto, les permite implantar una trazabilidad de su proceso que les permita cumplir con las exigencias presentes y futuras
Evitar errores manuales	Aun siendo difíciles de cuantificar, las transacciones mediante papeles sin ningún tipo de tecnología son más propensas a errores humanos
Alternativa tecnológica a las existentes en el mercado	Hasta ahora todas las soluciones de este tipo están basadas en la tecnología RFID, que tiene un coste hasta 3 veces superior.

3.3 Lean Canvas

El Lean Canvas que hemos preparado para nuestro modelo de negocio es el mostrado en la siguiente página

Lean Canvas

Fast Tag

Problema

- Mercado Agroalimentario mayorista en la "Edad de Piedra" tecnológica
- Muy costoso (o inexistente) el inventariado, control de caducidad y obsolescencia
- Incapacidad de realizar una trazabilidad cada vez más necesaria

Solución

- Solución tecnológica de bajo coste
- Solución de Software Adaptada al mercado objetivo
- Asesoramiento integral

Métricas Clave

- Ventas mensuales
- Revenue recurrente anual
- Ratio de Clientes / Mercado

Proposición de Valor única

- Aportar una solución al problema de stocks, trazabilidad y obsolescencia del Mercado Agroalimentario, mediante una tecnología de bajo coste (NFC usando los móviles ya existentes, es decir, sin necesitar gran inversión) y una labor de asesoría para la implementación y mejora de su proceso

Ventaja Especial

- Conocimiento del mercado objetivo y contactos clave
- Propuesta a media para un mercado muy específico

Canales

- Contacto directo los principales mercados Mayoristas
- Comerciales para mercado minorista
- Página Web

Segmentos de clientes

- Mercados Central Agroalimentarios Mayoristas
- Minoristas y Distribuidores Agroalimentarios

Estructura de Costes

- Hardware (Etiquetas)
- Software (Desarrollo y mantenimiento)
- RRHH (costes de personal)
- Infraestructura (oficina, ordenadores, etc…)

Flujo de Ingresos

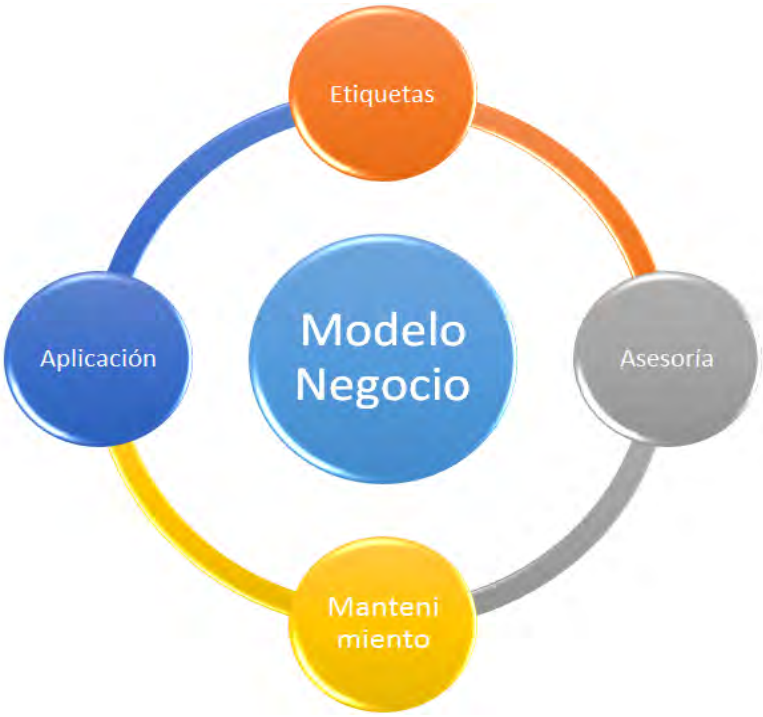
- Ventas de Etiquetas
- Ventas Asesoría
- Ventas Aplicativo
- Ventas Mantenimiento

PRODUCTO

MERCADO

3.4 Fuentes de Ingresos

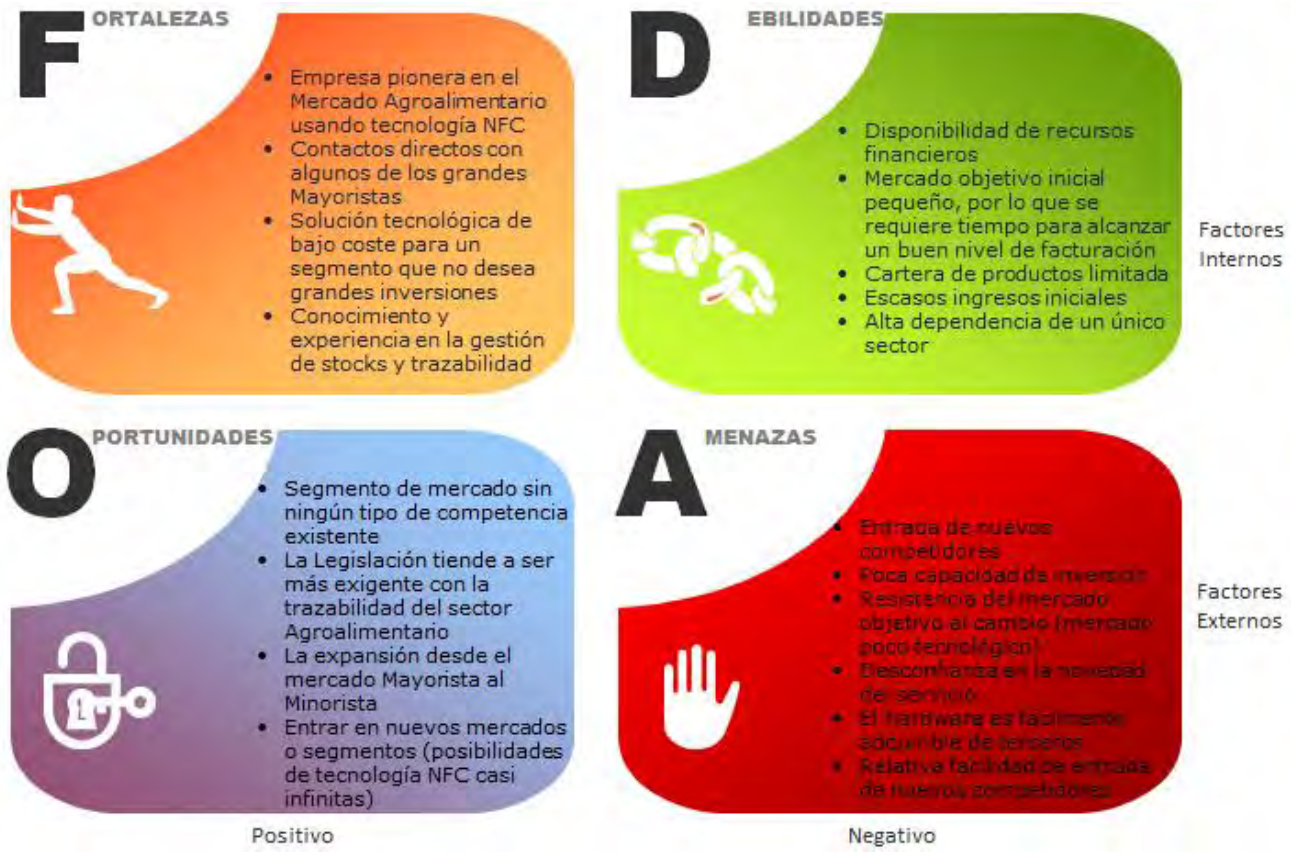
Como cualquier negocio, nuestro objetivo es obtener la máxima cantidad de Revenue posible, manteniendo nuestro compromiso con la calidad y la excelencia. Con ese objetivo en mente, nuestras fuentes de ingresos principales serán cuatro, definidas en el siguiente gráfico:



- Etiquetas: Es la parte de hardware de nuestro negocio. Son imprescindible para el funcionamiento del sistema propuesto y se obtendrán ingresos por su venta directa.
- Aplicación: Cada una de las implantaciones en un cliente, implicará un ingreso por la realización de la misma, obteniéndose una vez por cliente.
- Asesoría: Cada uno de nuestros clientes presenta particularidades en su negocio, que requiere de nuestro asesoramiento para poder implantar la solución que mejor se adapte. Obtendríamos este ingreso una vez por cliente.
- Mantenimiento: Esta sería la cuota anual que se le cobraría a cada uno de nuestros clientes por el mantenimiento del sistema. Es un Revenue recurrente, siempre interesante.

3.5 Análisis DAFO

La siguiente figura muestra el DAFO de nuestro negocio:



A continuación, entraremos un poco más en detalle en cada una de las 4 áreas.

3.5.1 Fortalezas

Entre las principales fortalezas, cabe destacar:

- Somos una empresa pionera en este mercado usando tecnología NFC. Esto nos posiciona en una rampa de salida con grandes posibilidades, ya que nos adaptamos a una de las principales demandas de los clientes (bajo coste frente a soluciones RFID) y además no hay competencia, con lo que tenemos todo el mercado objetivo para nosotros.
- Ya disponemos de contacto directo con algunos de los principales “decision makers” de algunos de los mercados centrales. Además de entrevistas, se ha realizado alguna prueba piloto, con feedback muy positivo, lo que refuerzo la confianza en la idoneidad de nuestra solución.

- En importante recalcar que nuestra principal estrategia, el implementar una solución de bajo coste, está perfectamente alineada con un sector que dispone de muy bajos márgenes comerciales y que no desea, por tanto, grandes inversiones.
- El equipo de FAST TAG tiene miembros con amplia experiencia en gestión de stock e inventarios.

3.5.2 Debilidades

Entre las principales debilidades, cabe destacar:

- Nuestra cartera de productos es limitada. Ofrecemos una solución de Software y Hardware, combinada con asesoría y mantenimiento, muy centrada en el mercado objetivo. Aunque las posibilidades de expansión son casi infinitas por la propia idiosincrasia de la tecnología, lo cierto es que puede ser un hándicap el tener una cartera pequeña de entrada.
- Escasos ingresos iniciales. El modelo de negocio requiere un cierto tiempo para alcanzar un buen nivel de facturación, lo que hace que los primeros años los ingresos sean relativamente pequeños.
- Dado que el enfoque inicial está muy centrado en un sector muy específico, ello también lo convierte en un peligro, ya que tendremos una alta dependencia del mismo.

3.5.3 Oportunidades

Entre las principales oportunidades, cabe destacar:

- Como es un segmento de mercado sin ningún tipo de competencia, tenemos una gran oportunidad, ya que detectamos una necesidad, que ahora mismo nadie está cubriendo.
- La Legislación tiende a ser cada vez más exigente con la trazabilidad del sector alimentario. Esto les va a obligar a implantar obligatoriamente medidas para poder cumplir lo exigido. Tenemos la oportunidad de anticiparnos a estas necesidades ofreciéndoles una solución que van a demandar, permitiéndonos acaparar una cuota mayor del mercado objetivo.
- Dado que la tecnología NFC está ampliamente extendida en los Smartphones, la escalabilidad de nuestra empresa es exponencial. Podremos extendernos desde este sector a muchos otros segmentos y a nuevos mercados.

- El mercado Mayorista, aunque más rentable, es limitado en cuanto a número. Sin embargo el mercado Minorista, mucho más numeroso, permite una vía de expansión clara para nuestras ventas.

3.5.4 Amenazas

Entre las principales amenazas, cabe destacar:

- No hay competidores, pero las barreras de entrada nos son altas, y esto puede presentar una clara amenaza, ya que nada impide que otras empresas nos copien el modelo una vez detectada la necesidad.
- Es un sector especialmente resistente a los cambios, lo que puede suponer un problema ya que, aunque no drástico, nuestra solución supone un cambio en su operativa.
- La parte Hardware (etiquetas NFC) de nuestra solución, es fácilmente adquirible a través de otros canales, lo que podría suponer un peligro a nuestras estimaciones de ingresos.

3.6 Posicionamiento competitivo

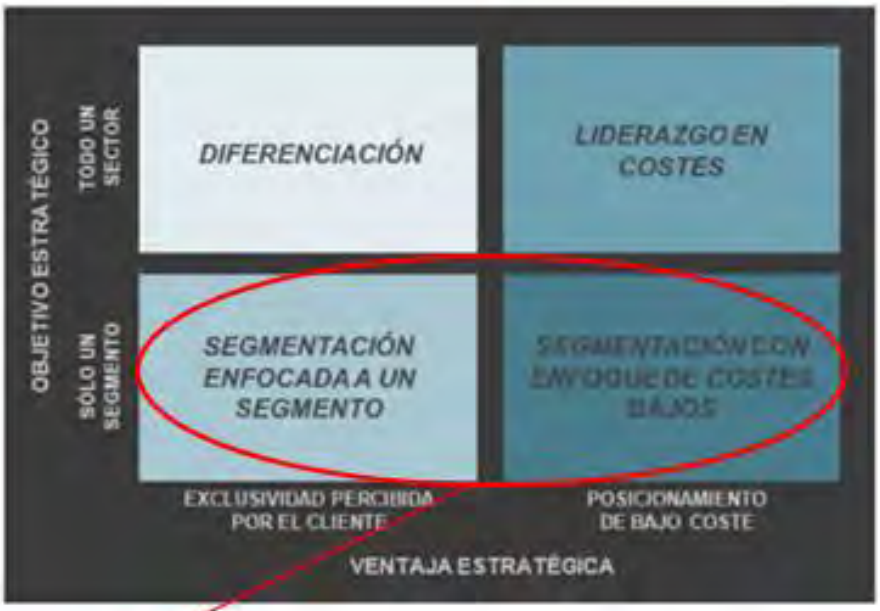
La estrategia de nuestra empresa, está claramente orientado a un segmento del mercado muy específico (sector hortofrutícola), con lo que está claro que nuestro posicionamiento es de Enfoque, dentro de la clasificación de Porter.

La estrategia de enfoque consiste en concentrarse en un segmento específico del mercado; es decir, concentrar los esfuerzos en producir o vender productos que satisfagan las necesidades o preferencias de un determinado grupo de consumidores dentro del mercado total que existe para los productos. A través de la aplicación de esta estrategia se busca especializarse en un mercado reducido pero bien definido y, por tanto, ser más eficiente de lo que se sería atendiendo a un mercado amplio y variado. Parece claro que, en nuestro caso, con una clara orientación hacia un segmento muy específico, nos englobamos dentro de este posicionamiento.

Lo que no es tan claro es que nos posicionemos claramente dentro una de las dos alternativas dentro del enfoque, esto es, liderazgo en costes, o diferenciación. Que nuestra estrategia está orientada a ser una solución de bajo coste, porque el sector así lo demanda está claro, con lo cual es obvio que tenemos una estrategia orientada al bajo coste.

Pero bien también es cierto que, usando una tecnología no usada normalmente para este tipo de aplicaciones (frente a RFID) y con los conocimientos sobre gestión que aportamos, adoptamos una estrategia de diferenciación.

Dado que la clasificación de Porter no es excluyente, siendo posible formar parte de más de un grupo, cabe concluir que nuestro posicionamiento es de enfoque, con una estrategia competitiva de costes y la diferenciación.



FAST TAG

PLAN DE MARKETING

4 Plan de Marketing

4.1 Estudio de Mercado

Con objeto de disponer de opiniones contrastadas y cualificadas se realizó un estudio de mercado basado en entrevistas a los principales perfiles singulares de actores en puestos clave de responsabilidad en la toma de decisiones a lo largo de la cadena de distribución.

El objetivo de dichas entrevistas ha sido conseguir información y opiniones cualificadas y contrastadas sobre las principales carencias, cuellos de botella, problemas, necesidades y oportunidades percibidas en el desempeño de su función, cometidos y responsabilidades, y confirmar y validar la idoneidad y viabilidad de implantación de soluciones de gestión basadas en tecnología NFC a los procesos, productos y servicios relacionados en dicha cadena.

El resumen esquemático de dicho trabajo se refleja en la tabla adjunta (ver Anexo I con las fichas detalladas):

Nombre entidad	Perfil (nivel técnico)	Problemas y soluciones
S.A.T Cítricos valencianos	Productor/distribuidor (básico)	Gestión de stocks convencional (código de barras) y aplicación ad hoc. Necesidad de control de trazabilidad seguro y a bajo coste.
Supracafé	Productor/distribuidor (avanzado)	Control de stocks. RFID caro. Necesidad de soluciones de bajo coste. Alta influencia del consumidor final (calidad, trazabilidad)
Dcoop	Productor/distribuidor (mediano)	Control de trazabilidad seguro y a bajo coste. Alta influencia del consumidor final (calidad, trazabilidad)
FM Logistics	Gran distribuidor (avanzado)	Control de stocks. RFID caro. Necesidad de soluciones de muy bajo coste. Reetiquetado/subetiquetado impuesto por deterioro, consumidores, normativa o en mercancías de valor

Nombre entidad	Perfil (nivel técnico)	Problemas y soluciones
Paceco España	Gran distribuidor (avanzado)	Control de stocks. RFID caro. Necesidad de soluciones de muy bajo coste. Reetiquetado/subetiquetado impuesto por deterioro, consumidores, normativa o en mercancías de valor
Rodair	Mediana distribución (mediano)	Control e inspección de stocks. Necesidad de soluciones de muy bajo coste. Condicionados por la heterogeneidad de soportes de la gran distribución y grandes productores. Reetiquetado/subetiquetado impuesto por deterioro, consumidores, normativa o en mercancías de valor
Jerónimo Barrios (Mercamadrid)	Mayorista (básico)	Control de stocks. Facturación. Necesidad de soluciones rápidas y de bajo coste
CTA	Clúster empresarial	Control de trazabilidad seguro y a bajo coste.
Mercasevilla (Dir. Mercados)	Mayoristas/Minoristas (varios niveles)	Control de stocks. Facturación. Necesidad de soluciones rápidas y de bajo coste

De las entrevistas realizadas se obtienen las siguientes conclusiones:

1. La trazabilidad es una necesidad y un problema creciente a lo largo de toda la cadena de distribución; viene impuesta tanto por la normativa como por los consumidores.
2. Los productores centran más sus necesidades en la trazabilidad, aunque en el caso de productos de alto valor añadido la gestión de stocks cobra importancia creciente. Los productores de género de menor valor no son totalmente conscientes de las deseconomías de su modelo de gestión.
3. Las tecnologías RFID y de lectura de código de barras están impuestas en la gran distribución, donde no parece haber hueco a corto plazo para NFC por su corto radio de

acción; esta situación puede cambiar a medio plazo por lo comentado más abajo. Cuando su posición es dominante, la gran distribución impone su propia tecnología.

4. La evolución en la gran distribución es hacia sistemas de gestión de stocks de coste mínimo o cuasi nulo; sin embargo, los crecientes problemas de trazabilidad por deterioro de etiquetas y por imposición de requerimientos de reetiquetado y subetiquetado, así como de controles e inspecciones pueden hacer cambiar la situación a medio plazo.
5. La introducción de la tecnología RFID no debe verse como una competencia sino como un primer paso a la penetración de la tecnología NFC. Los agentes que ya la utilizan está ya familiarizados con la misa y ven con buenos ojos soluciones de más bajo coste.
6. La atomización de la cadena de distribución (canal largo tradicional) facilita la implantación de soluciones de bajo coste comunes o al menos interoperables.
7. La etapa de desagregación del suministro (paso mayorista – minorista) es crítica dentro de la cadena, y donde se concentran y magnifican los problemas de trazabilidad y gestión de stocks y facturación. La disponibilidad de personal para atender simultáneamente estas tres funciones es insuficiente.
8. La distribución mayorista de productos frescos de mayor valor (pescados y mariscos; carnes) es pionera en la implantación de soluciones de gestión avanzada, fundamentalmente con tecnología RFID, con los problemas mencionados de coste, interoperabilidad e inclusión de procesos de facturación, gestión de stocks y trazabilidad.
9. Existen altas ineficiencias de gestión y trazabilidad en el caso de mayoristas de productos frescos de menor valor. La optimización del tiempo de facturación y gestión de stocks es un claro cuello de botella que impide mayores productividades.
10. La combinación de pérdidas y deterioros del género con los crecientes requerimientos de control, los escasos márgenes comerciales (aunque éstos se compensan en parte por economías de escala) y la pérdida de cuota en favor de la distribución moderna son un ya un grave problema con visos de empeorar drásticamente a corto plazo, y ya están causando pérdidas importantes no siempre cuantificadas ni de las que se es siempre consciente.

En resumen, la gestión a bajo coste de la trazabilidad y la necesidad de disminución de costes de gestión y facturación son problemas crecientes, agravados en la etapa de paso a minoristas. Existen oposiciones y resistencias importantes al cambio, pero el contexto (ley de la cadena

alimentaria, OCUs) influye de manera determinante, y las ineficiencias y deseconomías, no siempre visibles, son sin embargo cada vez más patentes.

Todo ello es coherente con los diversos estudios realizados en la materia, en particular el efectuado por Mercasa y el Instituto Cerdá en 2007, cuyas recomendaciones al respecto se adjuntan más abajo.

Entre ellas cabe destacar la R3, R4, R5, R6, R8 Y R11

Recomendaciones y acciones propuestas sobre trazabilidad en el comercio mayorista de la Red de Mercas

RECOMENDACIÓN / ACCIÓN PROPUESTA	PRIORIDAD	PRODUCTOS DE LA PESCA	FRUTAS Y HORTALIZAS	PRODUCTOS CÁRNICOS
Recomendación R.1. Aumentar la concienciación en materia de trazabilidad y autocontroles en la cadena alimentaria				
Acción R.1.1. Concienciar al mayorista	1			N/A
Acción R.1.2. Concienciar al minorista/detallista	2			N/A
Acción R.1.3. Crear puntos de encuentro	2			N/A
Acción R.1.4. Concienciar al consumidor	3			N/A
Acción R.1.5. Concienciar a agricultores y cooperativas	1	N/A		N/A
Recomendación R.2. Mejorar el nivel de formación en la Merca				
Acción R.2.1. Realizar sesiones de formación	1			
Acción R.2.2. Aprovechar sinergias entre Mercas	1			
Acción R.2.3. Crear un foro de conocimiento	2			
Recomendación R.3. Incrementar la implicación de la Merca en la trazabilidad				
Acción R.3.1. Crear una unidad de asesoría eepecializada	1			
Acción R.3.2. Elaborar un plan de trazabilidad genérico	1			
Acción R.3.3. Fomentar la creación de un marco para coordinar incidencias en el seno de las asociaciones	2			
Acción R.3.4. Fomentar la realización de ensayos de trazabilidad por los mayoristas	3			
Acción R.3.5. Fomentar la realización de simulacros de gestión de crisis coordinados por los agentes del sector	3			
Recomendación R.4. Desarrollar e implantar infraestructuras tecnológicas para la trazabilidad				
Acción R.4.1. Impulsar políticas de subvención	1			
Acción R.4.2. Fomentar acuerdos marco con proveedores tecnológicos	2			
Acción R.4.3. Desarrollar un software básico adaptado a la realidad del mayorista	2			N/A
Recomendación R.5. Adaptar al mayorista a las nuevas necesidades				
Acción R.5.1. Favorecer el desarrollo de 4ª y 5ª gama	2			N/A
Acción R.5.2. Potenciar la importación y exportación	2			N/A
Recomendación R.6. Adecuar el mercado mayorista a la trazabilidad				
Acción R.6.1. Crear planes de autocontrol en las zonas comunes	1			N/A
Acción R.6.2. Implantar sistemas de identificación automática -por radiofrecuencia- de los detallistas	3			N/A
Acción R.6.3. Favorecer el desarrollo de formatos de caja adecuados	3			N/A
Acción R.6.4. Eliminar la "ocupación singular de puestos"	1		N/A	N/A
Acción R.6.5. Crear el plan de control de la trazabilidad del hielo	1		N/A	N/A
Acción R.6.6. Fomentar el desarrollo de salas de eviscerado en los mayoristas	2		N/A	N/A

Recomendaciones y acciones propuestas sobre trazabilidad en el comercio mayorista de la Red de Mercas

RECOMENDACIÓN / ACCIÓN PROPUESTA	PRIORIDAD	PRODUCTOS DE LA PESCA	FRUTAS Y HORTALIZAS	PRODUCTOS CÁRNICOS
Recomendación R.7. Fomentar y coordinar la inspección				
Acción R.7.1. Establecer un plan de inspecciones coordinado	1			
Acción R.7.2. Promover la unificación de criterios de los cuerpos de inspección	1			
Acción R.7.3. Crear un protocolo contra el comercio desleal	2			N/A
Recomendación R.8. Facilitar y promover la relación con proveedores de la Merca (ascendente)				
Acción R.8.1. Desarrollar puntos de encuentro con proveedores	1			N/A
Acción R.8.2. Coordinar la recepción de producto etiquetado con código de barras desde lonjas	1		N/A	N/A
Acción R.8.3. Desarrollar la documentación de gestión de trazabilidad ascendente	2	N/A		N/A
Recomendación R.9. Facilitar y promover la relación entre el matadero de la Merca y el mayorista				
Acción R.9.1. Unificar etiquetas de códigos de barras de matadero de vacuno	1	N/A	N/A	
Acción R.9.2. Promover el etiquetado de códigos de barras en el resto de familias cárnicas	1	N/A	N/A	
Acción R.9.3. Potenciar las salas de despiece integradas	2	N/A	N/A	
Acción R.9.4. Desarrollar puntos de encuentro de los agentes del sector	2	N/A	N/A	
Acción R.9.5. Crear una intranet para repositorio de datos de trazabilidad	3	N/A	N/A	
Recomendación R.10. Facilitar y promover la relación con mataderos ajenos a las Mercas				
Acción R.10.1. Desarrollar puntos de encuentro con mataderos ajenos	1	N/A	N/A	
Acción R.10.2. Desarrollar una plataforma de comunicación	1	N/A	N/A	
Recomendación R.11. Facilitar y promover la relación con clientes de la Merca (descendente)				
Acción R.11.1. Desarrollar puntos de encuentro con clientes	1			
Acción R.11.2. Desarrollar la documentación de gestión de trazabilidad descendente	1			
Acción R.11.3. Crear mecanismos para asegurar la trazabilidad en mercados ambulantes	1	N/A		N/A
Recomendación R.12. Diferenciar la Red de Mercas del resto de canales en relación a la trazabilidad y seguridad alimentaria				
Acción R.12.1. Fomentar la implantación de certificaciones de producto y procesos	2			
Acción R.12.2. Diseñar una campaña de imagen de la trazabilidad y la seguridad alimentaria	3			
Acción R.12.3. Fomentar acciones para diferenciar la Red de Mercas	2			
Acción R.12.4. Crear un portal web para la trazabilidad desde el matadero	2	N/A	N/A	

Igualmente, merece destacarse el estudio realizado por López Tomás y Sarrate, publicado en el nº 71 de la Revista Profesional Veterinaria (2009) sobre el conocimiento y percepción empresarial de la utilidad y rentabilidad de la tecnología RFID aplicada al etiquetado de los alimentos. Los datos arrojados son los siguientes:

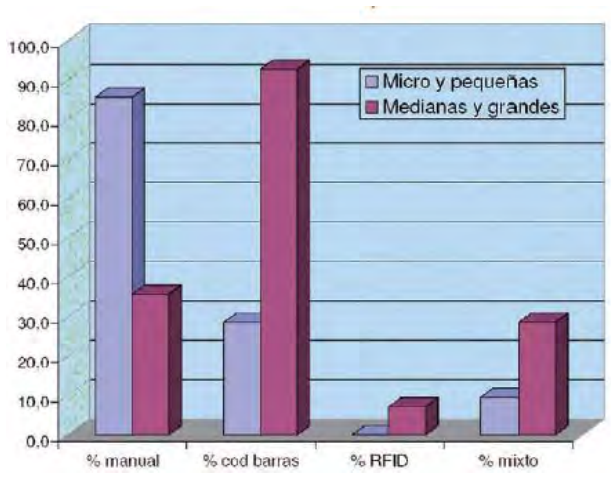
Aspecto encuestado	% SI	% NO	% NS/NC
¿Conoce el sistema de identificación por radiofrecuencia (RFID) y sus aplicaciones en la industria alimentaria?	48,6	42,9	8,6
¿Considera la tecnología de RFID excesivamente cara para ser utilizada en el ámbito alimentario?	40,0	8,6	51,4
¿Implantaría un sistema de etiquetado por radiofrecuencia (RFID) si lo amortiza a corto-medio plazo?	48,6	8,6	42,9
¿Implantaría un sistema de etiquetado por radiofrecuencia (RFID) si recibiera subvenciones para ello?	48,6	5,7	45,7
¿Considera que la tecnología RFID acabará implantándose de forma generalizada en el ámbito alimentario?	25,7	11,4	62,9
	Valoración de 1 a 10		
¿Estaría dispuesto a implantar un sistema de RFID con objeto de mejorar la trazabilidad de sus productos	5,2		
¿Estaría dispuesto a implantar un sistema de RFID con objeto de satisfacer las exigencias de sus clientes?	6,0		

Como puede observarse, la disposición a la adopción de la tecnología está más motivada por cuestiones de rentabilidad que de concienciación frente a la trazabilidad o de satisfacción al cliente, viniendo todo ello más impuesto que razonado y asimilado.

Respecto a los sistemas de codificación utilizados, un 65,7% de las empresas encuestadas declaran utilizar sistemas manuales, frente a un 54,3% que utilizan el código de barras o un escaso 3,9% que disponen de sistemas de radiofrecuencia. Por otra parte, un 17,1 % combinan

diferentes sistemas de codificación. Si se desagrega la información por tamaño de empresa el cuadro es aún más drástico; puede verse más abajo.

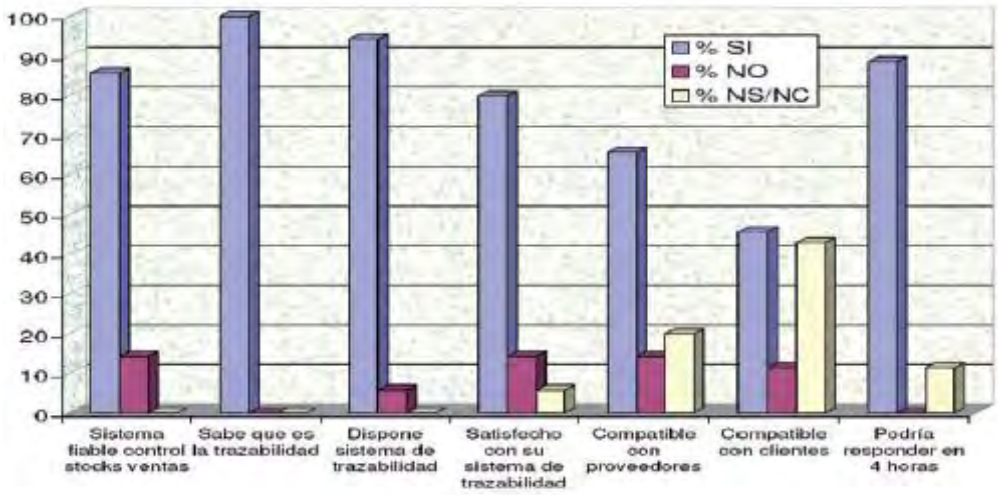
Gestión de la trazabilidad alimentaria - soportes empleados según tamaño empresa



Finalmente, a efectos de valorar la percepción que sobre la suficiencia de los sistemas de gestión de trazabilidad se tiene en la cadena de distribución alimentaria se adjunta el cuadro de más abajo procedente del mismo estudio.

Sorprende, dado lo rudimentario de los recursos empleados hasta ahora, la percepción de suficiencia, posiblemente debido a la falta de percepción global de la cadena y de los impactos aguas arriba y aguas abajo:

Trazabilidad alimentaria - conocimiento y percepción de suficiencia



En lo referente a la distribución minorista, ya se ha comentado en la parte de análisis sociológico las principales motivaciones y pautas de compra de los usuarios de la red de mercas, así como sus demandas de mejora para con los mayoristas.

Entre las demandas formuladas destaca la mejora del envasado, la adecuación a los medios de pago del minorista, el envío de información anticipada por móvil o Internet y la compra a distancia o presencial por los mismos medios.

Todo ello favorece la implantación de tecnologías móviles de proximidad y bajo coste, dada la predisposición previa al uso de los mismos y a la recepción y chequeo del producto entregado.

Por otro lado, el minorista se ve cada vez más empujado por el consumidor a emplear las tecnologías móviles en su gestión y facturación de cara al cliente, como se puede ver en el cuadro adjunto más abajo, procedente igualmente de un estudio realizado para Mercasa (2012).

En él se valora en una escala de 1 a 5 la intensidad de uso de las diversas tecnologías TIC por un lado, y por otro lado la correlación (entre 0 y 1) del uso de cada una de ellas con la satisfacción y demanda del consumidor:

Puede comprobarse como el uso de las tecnologías móviles tiene un índice de satisfacción entre los clientes mucho más elevado comparativamente que el uso que de los mismos se hace por los minoristas.

Intensidad de uso de las TIC por el minorista

	1 ALIMENT.	2 TEXTIL/CALZ.	3 ELECTRÓNICA	4 MUEBLE/DECO.
1. Código de barras/escáner	4,54	4,31	4,34	4,29
2. Tecnologías de autoservicio	3,77	2,38	2,77	2,92
3. Programas de fidelización/tarjeta lealtad	2,73	2,03	2,23	1,99
4. Pago con tarjeta crédito/débito	4,46	4,65	4,65	4,70
5. Pago con tarjeta propia del establecimiento	3,46	2,48	2,10	2,35
6. Pago a través de transferencia bancaria	2,25	2,20	2,98	2,69
7. Pago a través de teléfono móvil	2,13	2,02	2,70	2,43
8. Pago contra reembolso	2,30	2,04	2,56	2,59
9. Teléfono	2,47	2,55	3,27	2,89
10. Fax	2,36	2,29	2,98	2,68
11. Correo electrónico	2,39	2,36	3,37	2,99
12. Página web	2,36	2,70	3,61	3,53
13. Programas de ofimática	2,38	2,15	2,82	2,66
14. Programas de diseño para mostrar los contenidos de la web o para presentar los carteles o posters expuestos en el punto de venta	2,41	2,22	2,87	2,72
15. Sistemas de seguridad para acceder y proteger su página web	2,36	2,25	2,86	2,70
16. Facturación informatizada	2,51	2,46	2,99	2,90

Correlaciones entre intensidad de uso de las tecnologías por el minorista y satisfacción del cliente con las tecnologías del minorista

APLICACIONES TECNOLÓGICAS DEL MINORISTA	ALIMENT.	TEXTIL/CALZ.	ELECTRÓNICA	MUEBLE/DECO.	TOTAL
1. Código de barras/escáner	0,253[b]	0,058	-0,008	0,267[a]	0,126[b]
2. Tecnologías de autoservicio	0,157	0,473[a]	0,252[b]	0,590[a]	0,303[a]
3. Programas de fidelización/tarjeta de lealtad	-0,065	0,147	0,023	0,144	0,030
4. Pago con tarjeta crédito/débito	0,209[b]	-0,012	-0,022	-0,234[b]	0,033
5. Pago con tarjeta propia del establecimiento	0,355[a]	0,301[a]	0,049	0,117	0,139[a]
6. Pago a través de transferencia bancaria	0,474[a]	0,484[a]	0,448[a]	0,604[a]	0,526[a]
7. Pago a través del teléfono móvil	0,475[a]	0,431[a]	0,340[a]	0,540[a]	0,466[a]
8. Pago contra reembolso	0,443[a]	0,498[a]	0,327[a]	0,542[a]	0,454[a]
9. Teléfono	0,498[a]	0,533[a]	0,334[a]	0,608[a]	0,520[a]
10. Fax	0,502[a]	0,585[a]	0,430[a]	0,596[a]	0,543[a]
11. Correo electrónico	0,507[a]	0,552[a]	0,547[a]	0,619[a]	0,578[a]
12. Página web	0,503[a]	0,467[a]	0,552[a]	0,510[a]	0,531[a]
13. Programas de ofimática	0,488[a]	0,556[a]	0,325[a]	0,618[a]	0,502[a]
14. Programas de diseño	0,514[a]	0,527[a]	0,352[a]	0,629[a]	0,515[a]
15. Sistemas de seguridad web	0,500[a]	0,470[a]	0,344[a]	0,625[a]	0,496[a]
16. Facturación informatizada	0,396[a]	0,430[a]	0,246[a]	0,551[a]	0,421[a]

[a], [b], [c] Estadísticamente significativo al $p < 0,01$, $p < 0,05$ y $p < 0,10$, respectivamente.
FUENTE: Elaboración propia.

4.2 Mercado Potencial

El mercado potencial al que se dirige FAST TAG está formado por los diferentes puestos de mayoristas ubicados en los diferentes mercados centrales de España y todos los minoristas que se mueven diariamente en esta red de mercas. La red de mercados centrales está formada por 23 grandes instalaciones ubicadas en diferentes provincias.

En estas estructuras desarrollan su actividad más de 3.000 empresas, de las que en torno a 1700 son mayoristas instalados en los Mercados de frutas y hortalizas, pescados, flores y carnes; y el resto son empresas dedicadas a actividades complementarias de distribución, servicios logísticos o de atención a los usuarios de las Mercas.

Mayoristas en red de mercas

Estructura de red de mercas

NÚMERO DE EMPRESAS MAYORISTAS IMPLANTADAS

	F.Y.H.	PLÁTANOS	PESCADOS	CARNES	FLORES	OTROS [1]	TOTAL MERCAS
Mercalgeciras	1		11			6	18
Mercalicante	28	1				55	84
Mercasturias	11					13	24
Mercabadajoz	4		3			17	24
Mercabarna	162		69	14	48	405	698
Mercabilbao	30	3	23			46	102
Mercacórdoba	22		12			24	58
Mercagalicia	8	1				6	15
Mercagranada	32	2	17			57	108
Mercairuña	12		7			16	35
Mercajerez	11		1			30	42
Mercalaspalmas	188		4			58	250
Mercaleón	9		6			11	26
Mercamadrid	153	10	155	69		193	580
Mercamálaga	51		24			26	101
Mercamurcia	51		5	11	5	59	131
Mercapalma	34	1		5		67	107
Mercasalamanca	18	3	5			20	46
Mercasantander	18					30	48
Mercasevilla	76		45	1		75	197
Mercatenerife	35	1				55	91
Mercavalencia	51		21	10	50	99	231
Mercazaragoza	31		14			99	144
Total Mercas	1.036	22	422	110	103	1.467	3.160

[1] OTROS. Actividades de Distribución Complementaria y de Atención a Usuarios

En cuanto a los minoristas hay 75000 empresas dedicadas a la venta de frutas y hortalizas, pescados, flores y carnes que acuden diariamente a los mercados centrales.

4.3 Mercado objetivo y segmentación

Segmentación de clientes

Diferenciamos tres tipologías de clientes:

1. **Mayoristas** situados en los 23 mercados centrales de España dedicados a la venta de frutas y hortalizas, carnes, pescados y flores.

   Son escasos los puestos mayoristas que utilizan alguna tecnología en sus procesos de gestión. Estos serían los mayoristas que tienen un alto margen comercial (5-7%), los de ventas de pescado. Utilizan tecnología RFID, pero solo en transacciones. Hay casos en que ésta aún se encuentra sin amortizar, lo que puede ser un impedimento para que los clientes cambien de sistema pero otras tecnologías tienen un coste más elevado y no se pueden manipular desde un dispositivo móvil, lo que simplifica el sistema de gestión y permite interacción a través de WIFI.

   Los puestos mayoristas que tienen un bajo margen comercial (<2%) no disponen de ninguna tecnología.

   Consideramos, según la información obtenida de Mercasa, 1.713 puestos mayoristas.

2. **Minoristas** dedicados a la venta de frutas y hortalizas, carnes, pescados y flores que convergen en cada mercado central. Estos puestos minoristas no utilizan ninguna tecnología en sus procesos de gestión. Se calcula que actualmente esta red de minoristas la forman 75.000 pequeñas empresas.

3. **Otros mercados**. Con el objetivo de ganar clientes futuros desde el año 2, se considera mayoristas y productores en origen que no vendan al consumidor final y mercados locales dentro del sector agroalimentario. Viendo los datos del análisis de mercado y siendo conservadores se estima unos 50.000 clientes potenciales.

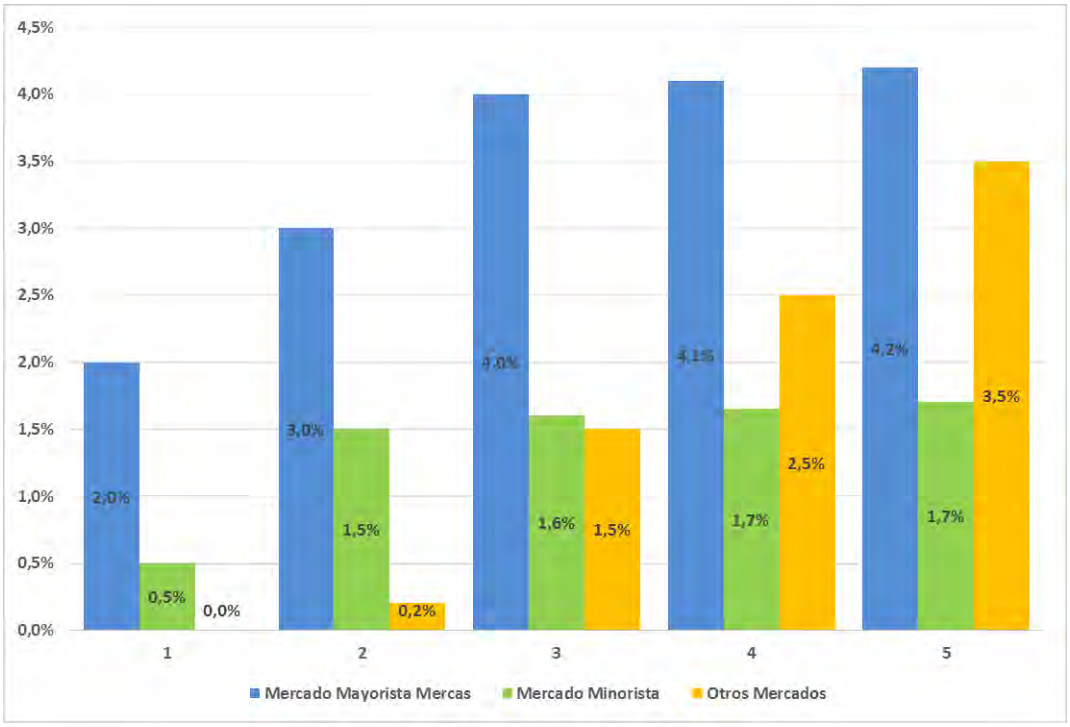
En total se cuenta con 126.713 clientes potenciales.

El mayor inconveniente que se encuentra en estos tipos de clientes es su oposición al cambio. Trabajan de forma manual desde siempre, sin sistema de gestión alguno o con una organización tradicional. Aun así obtienen beneficios por lo que no se muestran proclives a introducir mejoras. Están en un sector que no se caracteriza por la aplicación de tecnologías.

4.4 Estimación de volumen de mercado

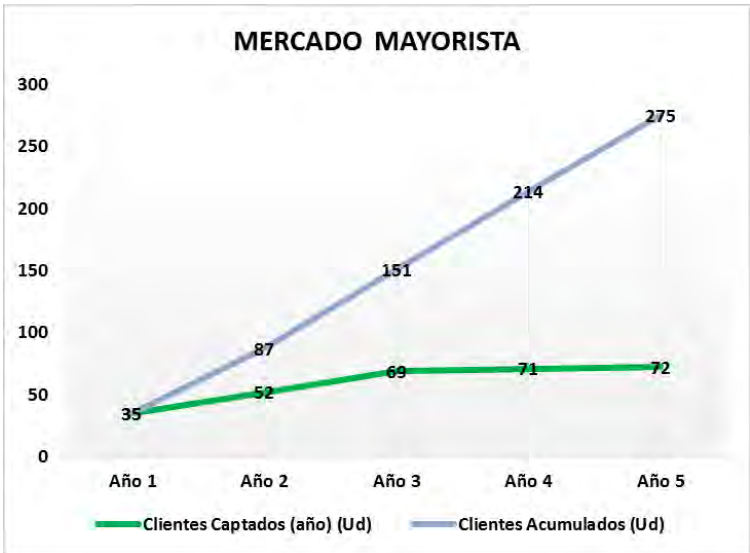
Según nuestro plan de negocio, para el año 1 se estima captar una cuota de mercado del 2% para clientes mayoristas, lo que supone un volumen de 35 clientes.

Cuota de mercado



El crecimiento esperado será ascendente llegando al año 5 con una cuota de mercado del 4,2 %, con un volumen de clientes de 275.

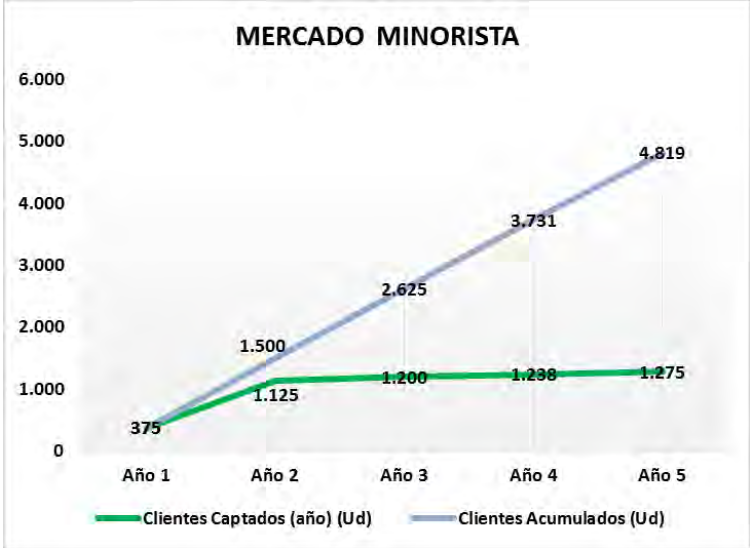
Estimación de clientes mercado mayorista



Para el segmento minorista, que supone un 59% de nuestros clientes, se estima que se pueda captar una cuota de mercado del 0,5% anual en el año 1, lo que supone 375 clientes. En el año 5, tendremos 4.819 clientes.

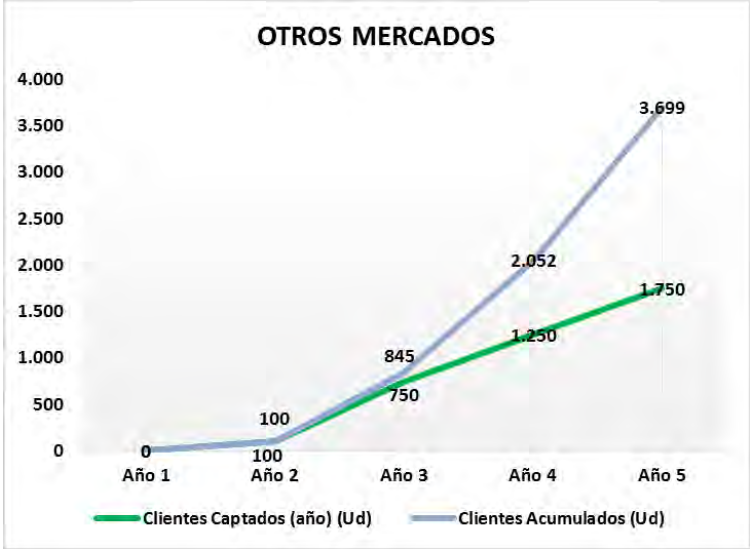
La tasa de penetración, para el mercado minorista crece hasta el año 4, estabilizándose en 1,7%.

Estimación de clientes mercado minorista



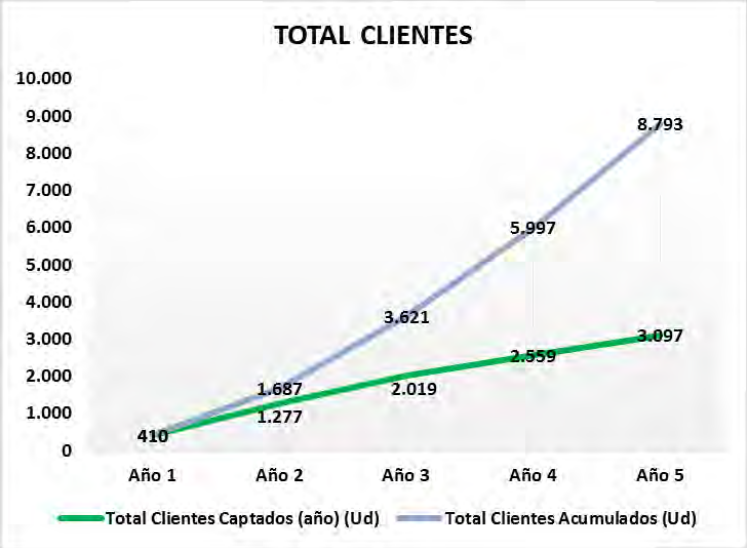
Para otros mercados, se estima que se consiga captar una cuota de mercado del 0,2% anual a partir del año 2, lo que supone 100 clientes. El crecimiento será ascendente llegando al año 5 con una cuota de mercado del 3,5 %, alcanzando 3.699 clientes.

Estimación de clientes otros mercados



En total, en el año 1 se contará con 410 clientes, y en el año 5 se llegará a 8.793 clientes.

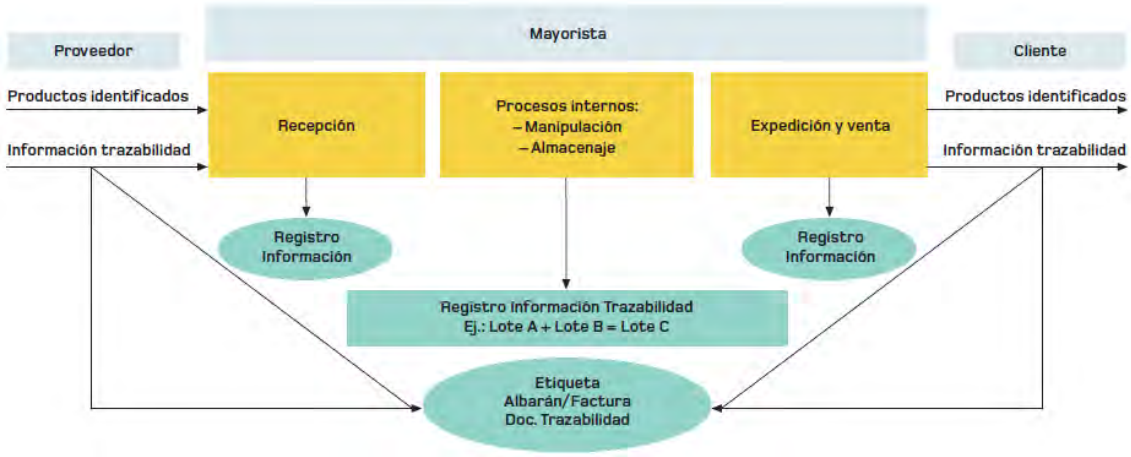
Estimación total de clientes

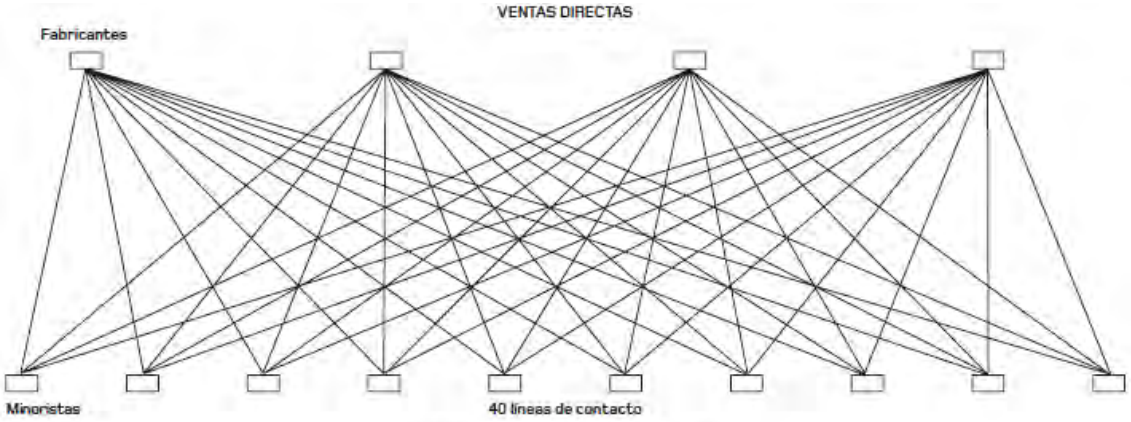


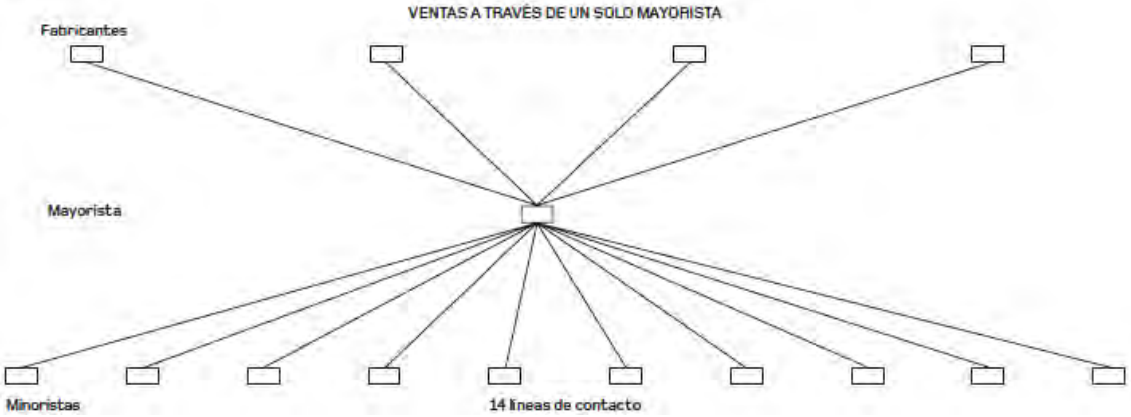
4.5 Estrategia de Marketing. Marketing mix

4.5.1 Propuesta de valor (Producto)

Nuestra *propuesta de valor* (beneficio para el cliente) se centra en la mejora significativa de los procesos de gestión de proximidad de inventarios y de las transacciones a ellos asociadas, resolviendo los cuellos de botella habituales en la etapa de desagregación de la cadena de distribución (paso mayorista - minorista).



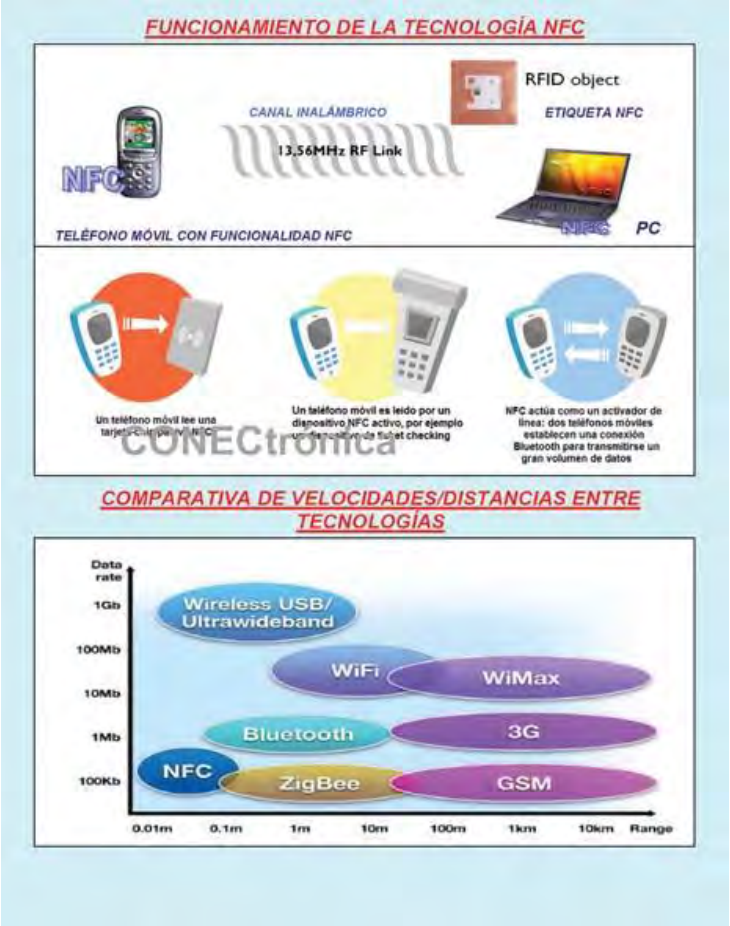




Más en general, dicha propuesta de valor es aplicable a cualquier proceso industrial, comercial o de servicios que requiera o se beneficie del uso de tecnologías de proximidad por cuestiones de manipulación directa, consulta o inspección in situ y adición o modificación de información asociada en origen, tránsito o destino (reetiquetado, subetiquetado).

La citada mejora se concreta en la agilización significativa de los tiempos y en la mejora de los índices de trazabilidad, consistencia, fiabilidad y eficacia de las operaciones, aumentando la productividad por empleado y evitando pérdidas, deterioros y sobrecostes de explotación.

La solución propuesta se basa en el empleo de dispositivos y aplicaciones móviles apoyados en tecnología bidireccional NFC (Near Field Communication), en particular en la utilización, gestión y puesta en valor de la información soportada o almacenable en etiquetas NFC y su gestión desde y hacia dispositivos móviles.



NFC (Near Field Communication) es una tecnología de comunicación inalámbrica, de corto alcance y alta frecuencia que permite el intercambio de datos entre dispositivos.

Las etiquetas NFC son unos pequeños dispositivos, similares a una pegatina, que pueden ser adheridas a un material. Tienen altas capacidades de almacenamiento, y son programables desde

el dispositivo móvil. Sus ventajas se han comentado más extensamente al respecto en el apartado de entorno tecnológico.

Entre la información susceptible de consulta, tabulación, registro y/o actualización, almacenamiento local o remoto, explotación y toma de decisiones o activación / desactivación de acciones y avisos puede citarse:

- Atributos del producto
- Datos de proveedores, clientes y otros agentes de la cadena de valor
- Fechas de transacción, inspección, tránsito, depósito, entrega y caducidad
- Incidencias

La ventaja comparativa y competitiva de estas soluciones en el entorno descrito reside en su bajo coste, polivalencia, versatilidad, interoperabilidad y universalidad, al quedar soportadas por dispositivos familiares y de uso sencillo y masivo.

Ello permite, además de optimizar herramientas actualmente utilizadas en otros entornos (RFID, BIDI, código de barras etc.) extender la utilización de sistemas avanzados de gestión y trazabilidad a situaciones ajenas a ello hasta ahora:

- De nivel tecnológico medio-bajo
- Más alejadas entre sí dentro de la cadena de valor
- Con reducidos márgenes comerciales
- Con estructuras de costes frágiles
- Con dificultades de compatibilidad

Esta tecnología permite a los productores y distribuidores hacer un seguimiento rápido, fácil y sencillo de sus envíos y sus pedidos e interactuar de manera más ágil entre sí y con sus clientes.

En el ámbito del presente proyecto se pretende focalizar de partida el producto en las operaciones diarias de mayoristas y minoristas en mercados centrales de abastos, extendiendo progresivamente su implantación hacia los extremos del canal, y de ahí y más adelante a otros sectores con problemas similares.

El producto ofrecido incluye:

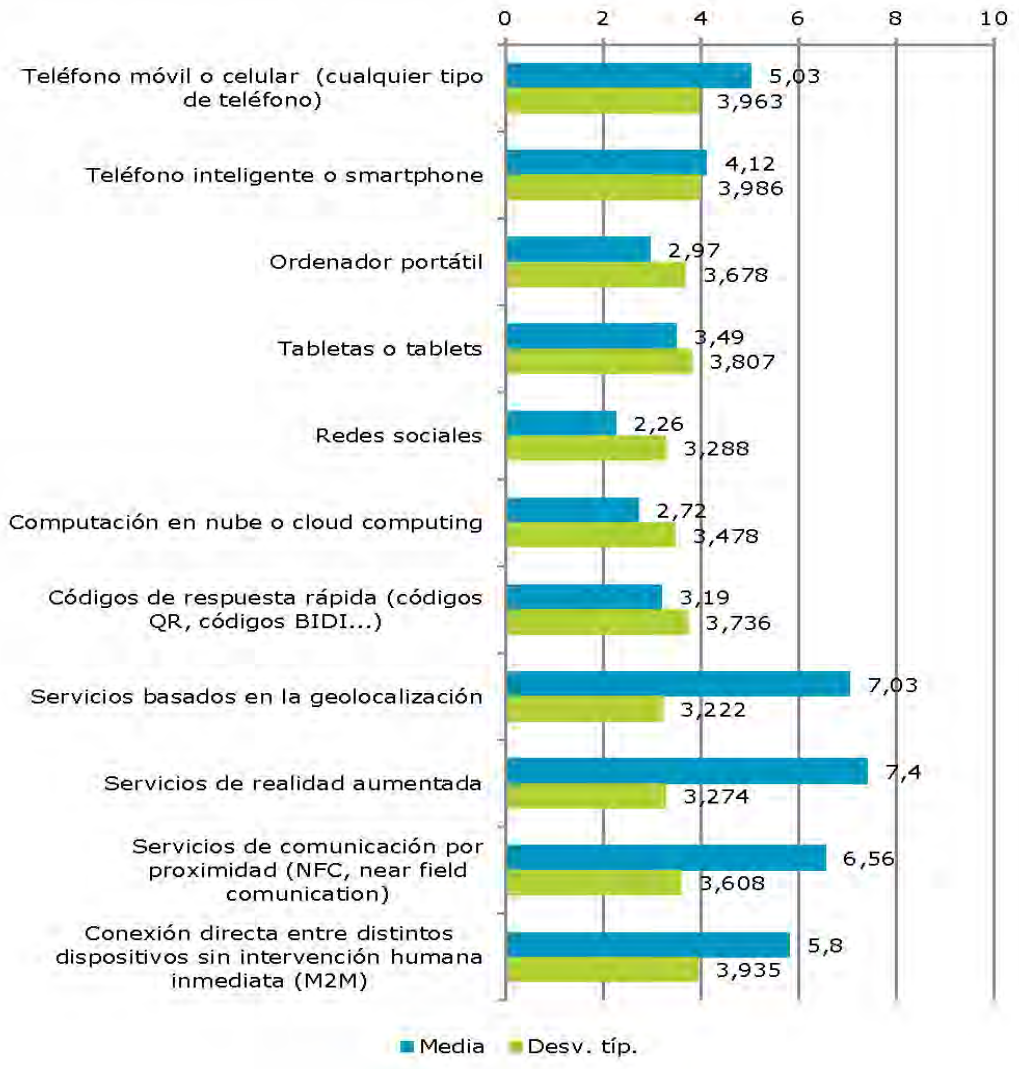
- El suministro de etiquetas NFC de alta calidad y resistencia

- El desarrollo e implantación de aplicaciones móviles a la medida
- El desarrollo e implantación de herramientas de gestión en entorno móvil
- El desarrollo e implantación de sistemas de gestión en entorno móvil
- El asesoramiento y mantenimiento de aplicaciones, herramientas y sistemas

En cuanto a los atributos percibidos más favorablemente y más desfavorablemente por los potenciales usuarios de la tecnología NFC, podemos destacar, de acuerdo con un reciente informe de la Fundación Vodafone y Red.es (2.014)[11]:

Valoración de motivos para la adopción de las diferentes tecnologías móviles

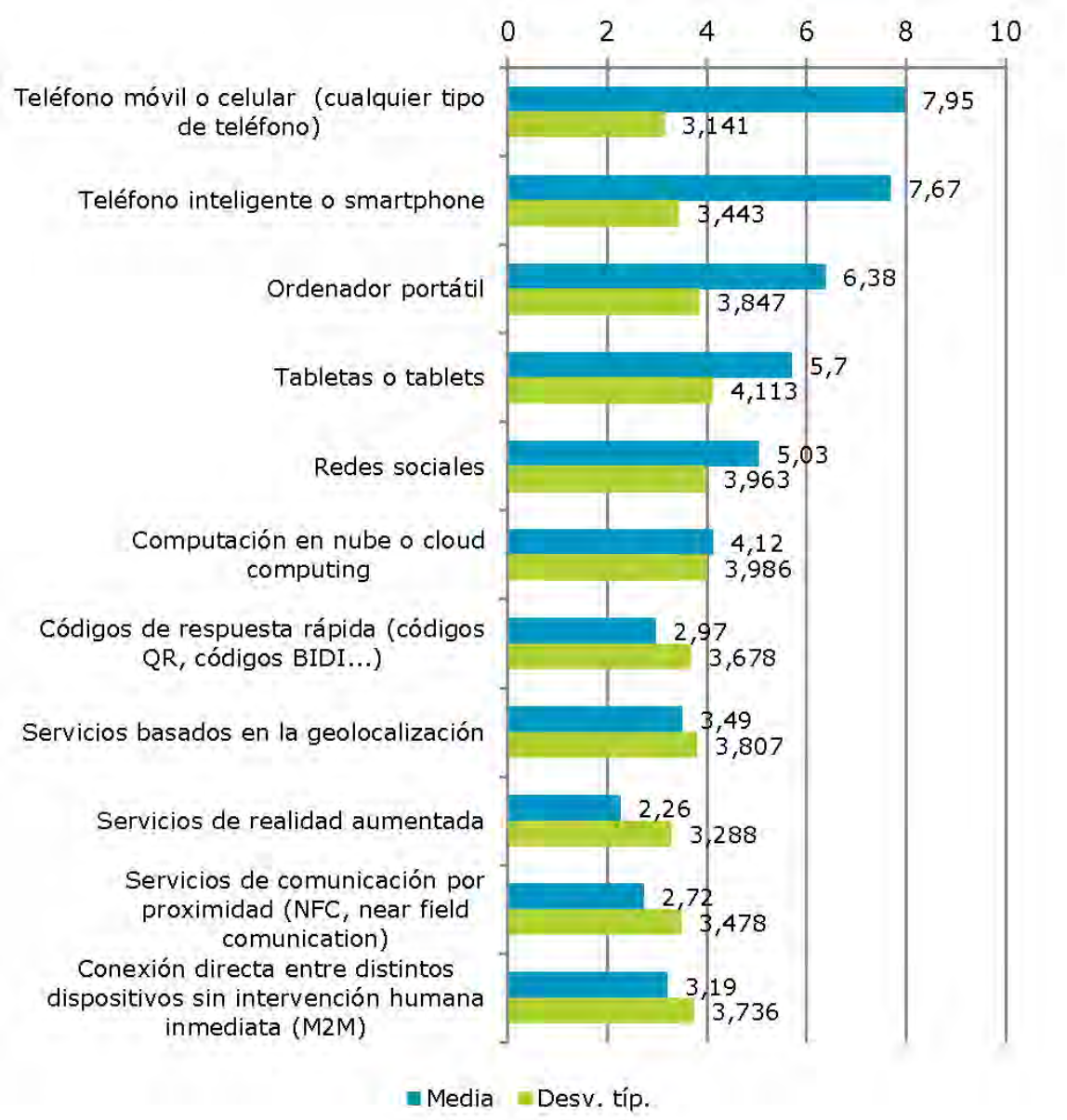
Diferenciarse de la competencia



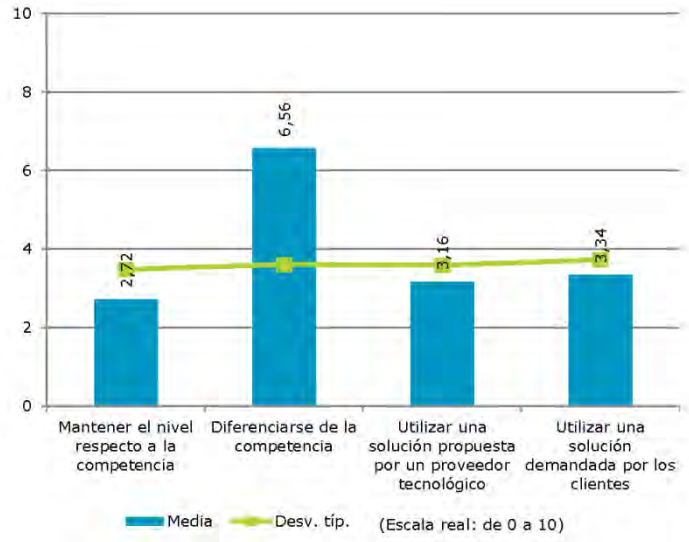
[11] Informe "Tecnologías orientadas a la movilidad. Valoración y tendencias "

Valoración de motivos para la adopción de las diferentes tecnologías móviles

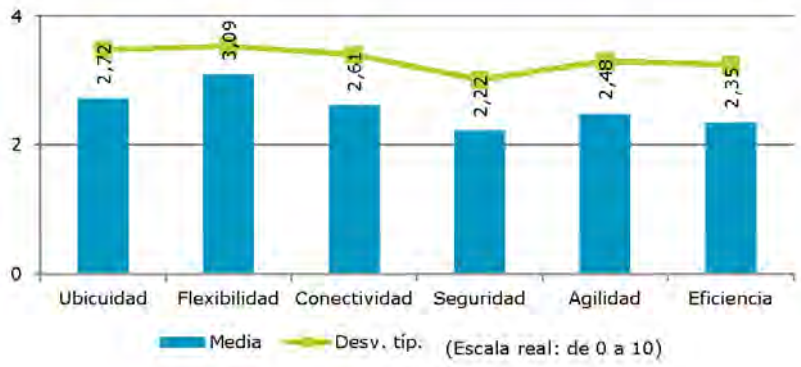
Mantener la competencia



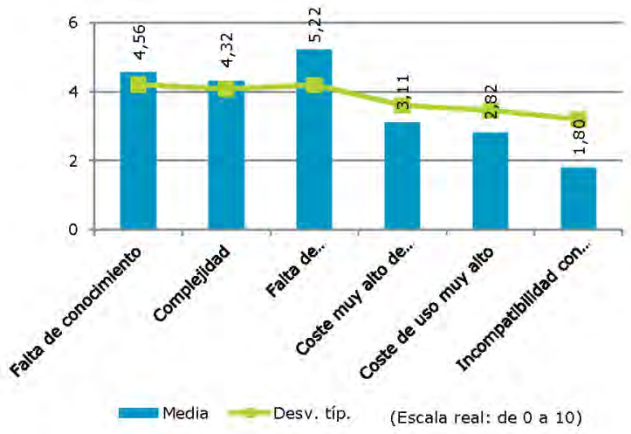
Valoración de motivos para la utilización corporativa de sistemas NFC



Valoración de las ventajas del uso corporativo de los sistemas NFC



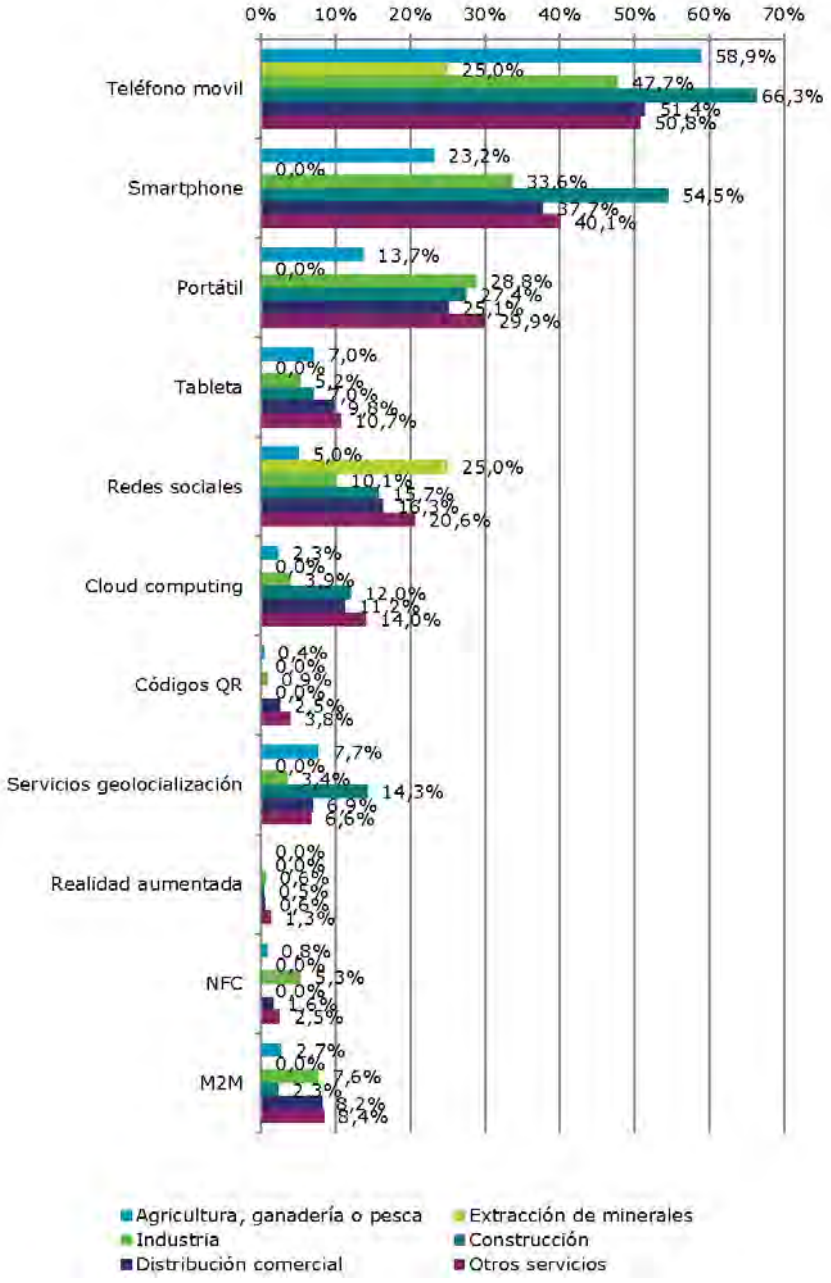
Valoración de las barreras al uso corporativo de los servicios NFC



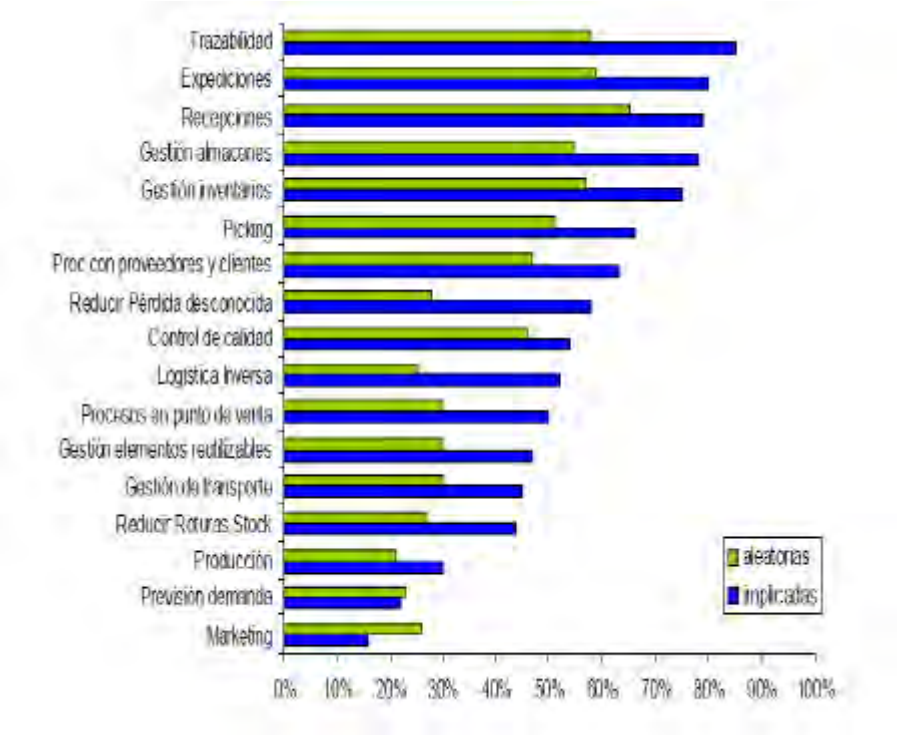
Cabe destacar el efecto diferenciador atribuido a la misma, así como la percepción errónea de su complejidad de implantación y falta de utilidad / adaptación, sin duda debido y como reconoce

dicho informe a la falta de conocimiento al respecto. De hecho, y como se menciona en el mismo, el estudio iab spain research 2012 indica que en dicho año tan solo el 2% de los usuarios de dispositivos móviles conocía y utilizaba la tecnología NFC. Un 32% decía conocerla pero no la utilizaba y, el 66%, ni la conocía ni la utilizaba.

La palanca de publicidad y contenido corporativo deberá ser sin duda una componente clave de la mezcla de mercadotecnia del proyecto, teniendo en cuenta además la muy favorable penetración de las tecnologías de soporte tales como móviles y smartphones:



En una comparativa con los atributos y el valor percibido por la tecnología RFID por los diversos agentes de la cadena de distribución, susceptibles como ya se ha dicho de adopción o cambio hacia sistemas NFC en los contextos citados más arriba, puede observarse en la información de más abajo como la gran mayoría de los más altamente considerados encajan dentro del ámbito de ventaja competitiva de la tecnología NFC en la etapa de desagregación[12]. Estos atributos serían:

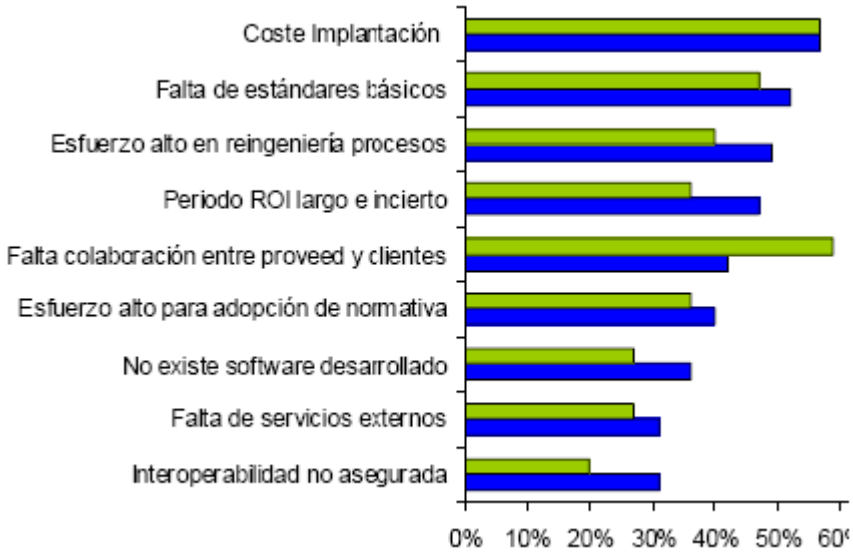


- Trazabilidad
- Gestión de inventario (recepción, expedición, almacenaje, picking)
- Interconexión sistemas de gestión proveedor-cliente.
- Reducción de las pérdidas en almacén y en tránsito
- Control de calidad
- Logística inversa

[12] Zaragoza Logistics Center y AECOC (Asociación Española de Codificación Comercial (2005) "Panorama Actual y Perspectivas de la Identificación por Radiofrecuencia en la Empresa española". Se estudian dos muestras diferenciadas:
- 156 empresas elegidas aleatoriamente pertenecientes a sectores de la industria determinados previamente, utilicen en la actualidad o no la tecnología RFID (Empresas aleatorias).
- 84 empresas aleatorias con interés previo en la tecnología, hayan adoptado RFID o no (Empresas implicadas).

- Procesos en el punto de venta
- Gestión de elementos reutilizables
- Gestión del transporte
- Reducción roturas stock

Igualmente, en lo referente a atributos negativos puede establecerse paralelismos similares:



En este caso los atributos serían:

- Coste
- Estandares
- Reingeniería
- ROI
- Colaboración
- Normativa
- SW
- Servicios
- Interoperabilidad

Con todo lo anterior, y tomando en cuenta la ponderación relativa de cada uno de estos factores se puede confeccionar el perfil estratégico del negocio que figura en la página siguiente.

En él se comprueba que en contextos en los que la necesidad de inspección y control impone una supervisión de proximidad con adición de información significativa y sensible, la tecnología NFC supone una opción de más bajo coste y menor esfuerzo para el usuario, intermedia entre RFID y QR.

Ello permite mantener una mayor sofisticación en la gestión sin que ello resulte especialmente más gravoso. Además, se beneficia de la familiaridad y ubicuidad del dispositivo de soporte y de la posibilidad de aprovecharse de, combinar y crear sinergias con sus funcionalidades de pago (incluido pago a plazos, modo habitual de transacción en el tramo mayorista – minorista, aprovechando pasarelas tipo paypal o apps bancarias). En este último caso, la posibilidad de descentralizar la transacción puede acelerar notablemente las operaciones en los puestos, facilitando una vez más el servicio.

En efecto, el empleo del dispositivo móvil permite introducir la multicanalidad, omnicanalidad y transparencia en un entorno que hasta ahora venía siendo bastante esquivo hacia ello, así como el acceso a otros servicios de transacción y gestión de la información en tránsito y en destino hasta ahora no accesibles por falta de capacidad y de compatibilidad de sistemas

La explotación conjunta de datos de cliente, transacción y gestión de inventario es una clara oportunidad de generar oportunidades de gestión de ventas anticipadas y de valor añadido para ambas partes y de dotar de inteligencia al entorno de distribución alimentaria tradicional, tal y como persigue la ley de fomento de la cadena alimentaria.

Perfil estratégico del producto

ATRIBUTO	NFC	RFID	QR/BIDI	Diferencial NFC/mejor
Trazabilidad	2	1	0	+1
Inventario	0	2	0	-2
Interconexión	1	-1	0	+1
Perdidas	2	1	0	+1
Calidad	2	1	0	+1
Logística	1	2	0	-1

ATRIBUTO	NFC	RFID	QR/BIDI	Diferencial NFC/mejor
PV	1	-1	0	+1
Reciclaje	1	1	0	
Transporte	0	2	0	-2
Rotura stock	0	2	0	-2
Coste	-1	-2	0	-1
Estándares	0	-1	0	
Reingeniería	0	-1	0	
ROI	-1	-2	0	-1
Colaboración	2	1	0	+1
Normativa	0	-1	0	
SW	-1	0	0	-1
Servicios	2	1	0	+1
Interoperabilidad	1	-1	0	+1

Finalmente, a modo de cuadro resumen, se describen los productos y servicios a incluir en la propuesta de valor, distinguiendo los que se ofertan en el paquete base de los que se comercializan en etapas de suministro / mantenimiento y crecimiento posterior (upselling):

Concepto	Tipología	Paquete básico	Sum. / mto.	Mejora
TAGs NFC	Producto	☑	☑	☑
App móvil	Producto	☑		

Concepto	Tipología	Paquete básico	Sum. / mto.	Mejora
SW trazabilidad	Producto	☑		
Sistema gestión	Producto			☑
Actualizaciones	Producto			☑
Personalización	Servicio			☑
Formación	Servicio			☑
Instalación	Servicio			☑
Mto. + soporte	Servicio		☑	

4.5.2 Precio

<u>Estrategia, comparativa y previsiones</u>

FAST TAG fija para sus clientes una estrategia de precios de penetración + buen valor (precios bajos + calidad media-alta).

El precio base estará en principio discriminado para clientes mayoristas y minoristas, dados los menores márgenes absolutos de estos últimos.

Se analizará la necesidad u oportunidad de ajustes al alza o a la baja en función de la evolución del mercado, de los segmentos de mayor o menor margen comercial y del proyecto particular que cada cliente demande.

Los precios base son:

-Etiquetas -> 0,085 € / etiqueta

- Asesoría -> 450 €/asesoría (mayoristas); 180 € /asesoría (minoristas); 300 €/asesoría (otros mercados)

- Aplicación -> 300 €

- Mantenimiento -> (cuota mensual) 40 €/mes (mayoristas); 20 € / mes (minoristas); 30 €/mes (otros mercados)

Para las estimaciones comerciales se ha tomado una estimación media por cada cliente siendo esta trasladable al plan financiero.

De acuerdo con los datos que se han recabado en apartados anteriores puede deducirse que los clientes objetivo, pertenecientes a sectores y ramas de actividad con escasos márgenes comerciales (2%-5%) son especialmente sensibles al precio.

Sólo la obtención de sensibles ventajas en cuanto a aumento de eficiencia, eficacia y productividad en los procesos de gestión de inventario y de transacción, junto con apreciables disminuciones de sobrecostes por deterioros, extravíos y caducidades pueden predisponerles de manera favorable a la adquisición de los productos y servicios ofertados.

El precio a establecer debe por lo tanto responder a una triple vertiente, no fácil de combinar:

1. Percepción de coste de adquisición moderado a bajo
2. Percepción de recepción de un valor significativo frente a la cifra de negocio
3. Ganar rápidamente cuota de mercado frente a nuevos entrantes

Por lo tanto, podemos concluir que la estrategia de precios irá orientada a garantizar:

VENTAS + CUOTA DE MERCADO

La percepción del coste de adquisición bajo se consigue merced a dos factores:

1. Coste muy bajo de adquisición de las etiquetas
2. Utilización de tecnología móvil en sustitución de dispositivos RFID

En lo referente al primer caso los precios actuales de distribución minorista de las etiquetas NFC sencillas para grandes volúmenes de pedido (más de 5.000 unidades) están comprendidos en un túnel de precios de entre los 0,25 € - 0,30 €. Sin embargo los grandes distribuidores mundiales al por mayor las están comercializando ya a 0,01 €/unidad, lo que permite bajar sensiblemente el precio hasta 0,085 €, según lo previsto para el proyecto, que permite acometer los gastos esperados en el sector.

En lo referente al segundo caso, por comparativa frente a otros proyectos de uso de tecnología RFID en logística y distribución (ver ejemplo de lo anterior más abajo) los paquetes de servicios propuestos podemos observar las notables diferencias:

Precio proyecto y payback (empresa Pequeña)				
Precio de venta		Comentarios	Cantidad	Coste 3 años
HW&SW	Tags	Variable en función del tipo de etiqueta y volumen (no se considerará parte de la inversión)	Opcional	
	Lector tags	Variable en función del número del número de lectores	12	52,000
	Middleware	Precio fijo dependiendo del número de localizaciones	1	
	Grabador tags	Variable en función del número del número de lectores	Opcional	
	Modem wifi/ethernet	Variable depediendo de la configuración del sistema	2	
	Modem GPRS/GPS	Variable depediendo del número de vehículos	8	
	Servidor	Un servdiro por empresa	1	
	Software gestión	Unico para todo el sistema. Tendrá un precio fijo.	1	
Servicios	Diseño proyecto	Servicios de consultoría de diseño configuración de la solución e integración sistema gestión de la empresa	1	
	Instalación	Instalación software	1	
		Instalación hardware	12	
		Accesorios instalacion	1	
Mantenimiento	Mantenimiento&Software upgrade	Cuota anual x 3 años	3	24,000
	Coste Total (euros)			76,000
	Beneficio aportado a cliente (anual)			24,081
	Payback en años			3.16

En el caso de la tecnología NFC se prescinde de gran parte del HW asociado a este tipo de proyectos (lectores de tags; middleware; grabadores; módems), el resto de dispositivos (smartphones, PCs) suelen estar disponibles.

Actualizando los datos anteriores y pensando en la implantación estándar de producto en un puesto mayorista de 5 operarios sin móvil (descartando la parte de control de transporte -que no aplica al presente proyecto-, consumo de tags y equipamiento general), estaríamos hablando de un costo total de propiedad aproximado (TCO; incluyendo productos, servicios y mantenimiento) para la tecnología RFID de:

Pistolas RFID	3.500 €
Middleware RFID	800 €
Grabadoras	250 €
Modem Wifi	50 €
SW RFID	1.000 €
Inst + Mant	2.500 €
TOTAL	8.100 €

Si comparamos esto con el TCO usando tecnología NFC -1.230 € de aplicación + asesoría + mantenimiento y aparte 1.500 € para 5 smartphones, en total 2.730 €- el precio relativo de la solución NFC resultaría alrededor de un 33% de la correspondiente a la tecnología RFID.

En cuanto a la percepción de un valor significativo frente a la cifra de negocio, podemos distinguir el caso de mayoristas y minoristas:

Mayoristas

Si consideramos en promedio para los puestos mayoristas:

-Facturación de 5 M€

-5 puestos por mayorista, sin smartphones

-Beneficio neto del 2% (100 k€)

-Pérdidas de un 5% de la facturación (250 k€)

Con una inversión inicial de un 2,7% del beneficio neto (2,73 k€) se podría gestionar una mejora de al menos un 50% en las pérdidas anuales (125 k€) con un factor de apalancamiento de 45. El consumo de etiquetas sería de 1k€, un 1% del beneficio neto anual.

Minoristas

Si consideramos en promedio para los puestos minoristas:

-Facturación de 200 k€

-Beneficio neto del 5% (10 k€)

-Perdidas de un 5% de la facturación (10k€)

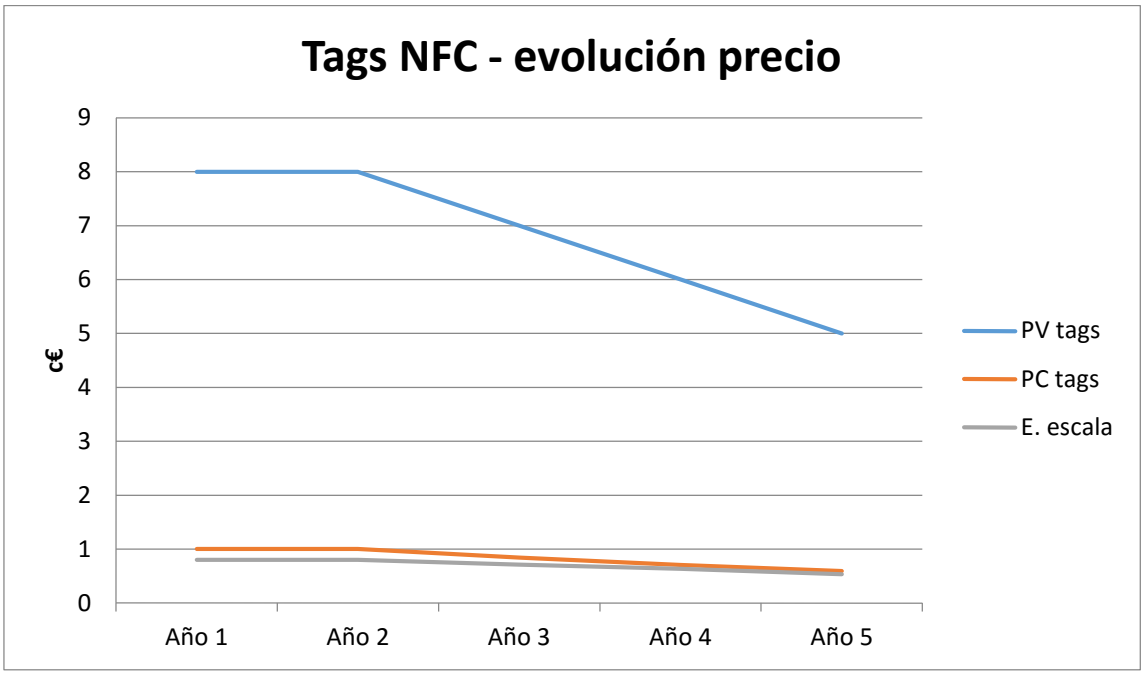
Con una inversión inicial del 7,2% del beneficio neto (720 €; aplicación + asesoría + mantenimiento. Se supone que el minorista dispone de móvil) se podría gestionar una mejora mínima del 50% en las pérdidas anuales (5 k€), con un factor de apalancamiento de 7. El consumo anual de etiquetas sería de 255 €, un 2,5% del beneficio neto anual.

Obviamente, las previsiones de adquisición de la cuota de mercado proceden de la combinación de la percepción de alto valor añadido para el cliente junto con precios muy bajos.

Finalmente, en lo referente a la posible variación de precios, la previsión es de que multitud de empresas clientes y competidoras, una vez comprobada la viabilidad de la extensión de la tecnología NFC a sectores de actividad hasta ahora ajenos a ello y su consolidación en los que venían utilizando tecnología RFID, ampliarán el mercado objetivo y la competencia directa.

Es posible que los precios de venta de las etiquetas NFC vuelvan a bajar y puedan situarse en 4-5 años sobre los 4 c€ con relación a los 8c€ previstos inicialmente.

Para ese momento se espera poder defenderse de esta bajada con la cuota de mercado adquirida por expansión e internacionalización y la curva de experiencia en la gestión de aplicaciones, así como con el despliegue de nuevas soluciones más sofisticadas basadas en etiquetas más avanzadas (mayor radio de detección, capacidad de almacenamiento y programación etc.).

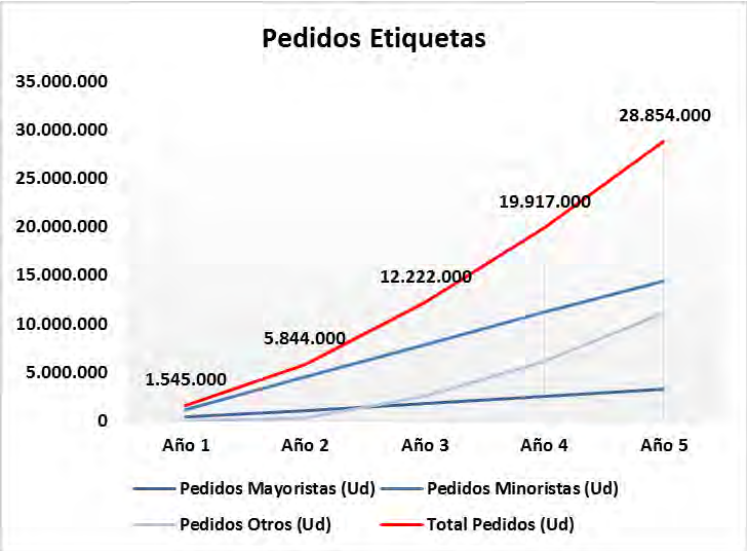


Modelo de ingresos

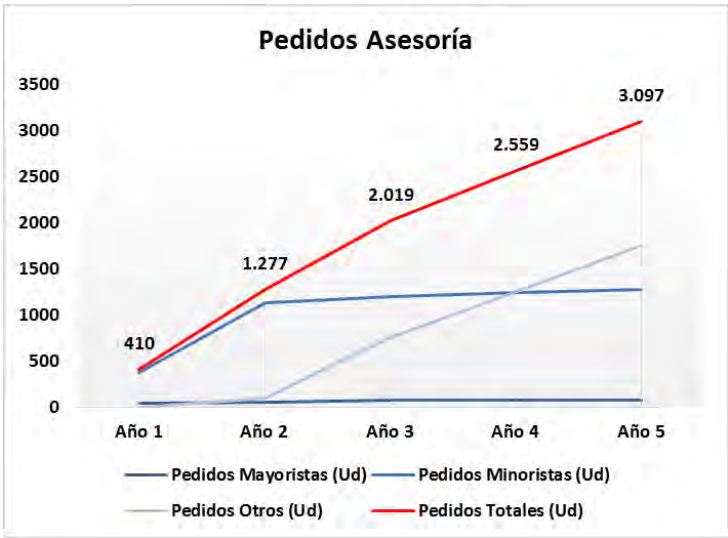
Se basa en 4 pilares: la venta de etiquetas, la labor de asesoría, el suministro de una app personalizada para cada cliente y un mantenimiento de la implantación del proceso.

Las previsiones de la venta de etiquetas son de 1.545.000 Uds. en el año 1, para alcanzar 28.854.000 Uds. en el año 5, considerando:

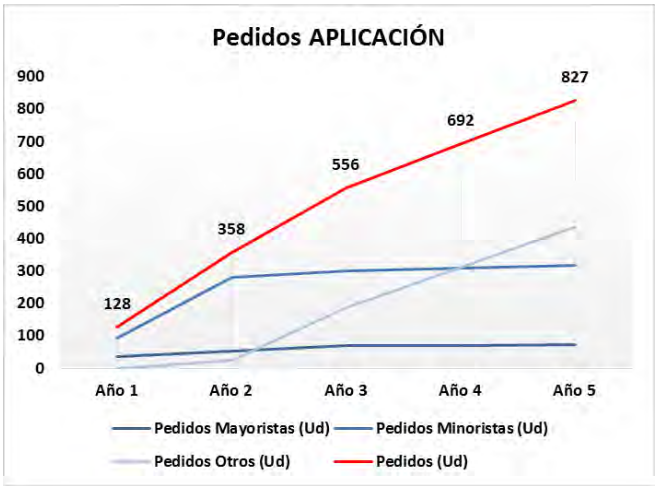
	Mayoristas	Minoristas	Otros	
Necesidades de Etiquetas Diarias (Operaciones)	**40**	**10**	**10**	
Tamaño de Medio de Pedido/Cliente Mes	**1.000**	**250**	**250**	**Etiquetas Mes**
Tamaño Medio de Pedido Año	**12.000**	**3.000**	**3.000**	**Etiquetas Año**



Las perspectivas para asesoría son de 410 pedidos en el año 1, para alcanzar 3.097 en el año 5.



Las previsiones en la venta de la aplicación son de 128 pedidos en el año 1, para alcanzar 827 en el año 5.



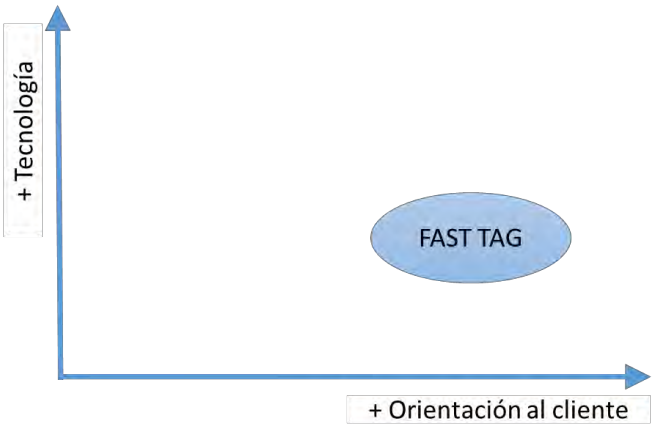
Las estimaciones en el mantenimiento son de 128 pedidos en el año 1, para alcanzar 2.403 en el año 5.

Las ventas totales esperadas serán de 292.095€ el año 1 creciendo hasta llegar a unos ingresos de 3.231.537 € en el año 5.

4.5.3 Posicionamiento

FAST TAG pretende posicionarse en el mercado como una consultoría que ofrece soluciones al cliente en un entorno productivo a través de la tecnología.

FAST TAG proyecta diferenciarse como una compañía que ofrece soluciones a problemas de gestión dentro de un entorno productivo de una manera fácil y económica. Está orientada al cliente.



De hecho, su lema es: "Tu negocio, al alcance de tu móvil"

FAST TAG se distingue por 4 características que le hacen único frente a la competencia

- **Sencillez**, ya que se puede manejar desde una simple APP con un móvil y requiere un mantenimiento mínimo.
- **Bajo coste**, con un precio inferior a otras tecnologías similares.
- **Múltiples posibilidades**, que se adaptan a las necesidades del cliente: control de calidad, trazabilidad, control de stocks…
- **Alta Productividad**, con una minimización de pérdidas y agilidad en las operaciones.

4.5.4 Promoción

Dentro del plan de promoción y persiguiendo se establecen 4 canales principales

1. **Organización de demos en Mercados Centrales**

Se organizaran breves demostraciones prácticas de máximo una hora dirigidas a grandes grupos de posibles clientes con la finalidad de dar a conocer el producto aprovechando la proximidad entre los clientes mayoristas y minoristas. Se repartirán folletos explicativos.

2. **Eventos**

- Participación en ferias nacionales de tecnología para promocionar el producto

3. **Internet**

Aunque internet no es algo fundamental hacia el tipo de clientes que nos dirigimos, por imagen y pensando en captar clientes futuros de otros sectores lo utilizamos.

- Creación de página web.

- Posicionamiento de la página web en Google

- Google ad-words para publicitarlo

- Utilización de las redes sociales (Twitter, LinkedIn y Facebook)

- Utilización de blogs especializados para dar a conocer el producto.

4. Boca a boca

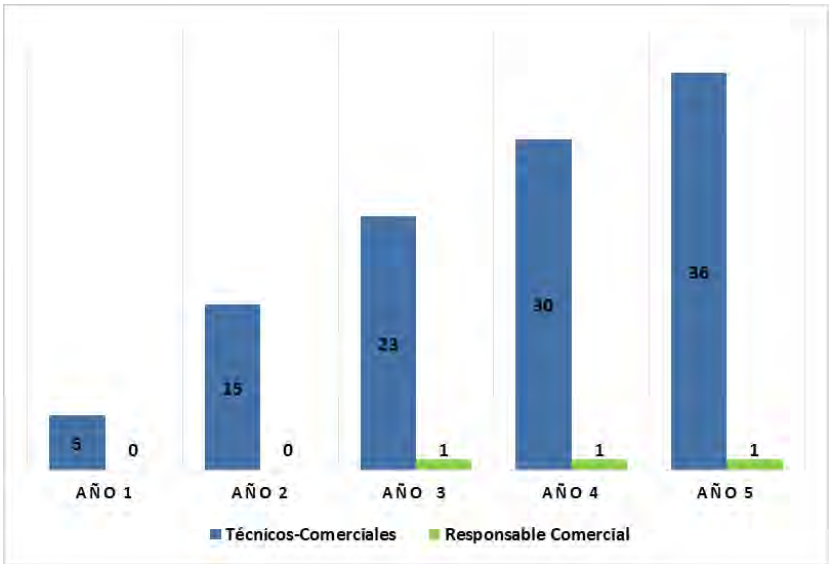
Esta última vía es importante, ya que, gracias a la cercanía entre los clientes, serán estos los que nos promocionen y busquen FAST TAG.

4.5.5 Canal de distribución

El principal canal de distribución utilizado es a través de una fuerza de ventas formada por cinco técnicos comerciales en el año 1. Esta red comercial irá aumentando conforme el negocio vaya creciendo hasta tener 36 consultores en el año 5.

Con el desarrollo de la empresa se incorporará un responsable comercial a partir del año 3.

Fuerza de ventas



La misma red de comerciales abarcará todos los segmentos de clientes, de tal modo que su labor se centrará en captar clientes y dar solución a las mejoras de gestión según las necesidades concretas de cada cliente.

4.6 Presupuesto de marketing

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Página Web y difusión	2.500 €	2.525 €	2.550 €	2.576 €	2.602 €
Folletos Explicativos en Demos	2.500 €	5.050 €	7.651 €	10.303 €	13.008 €
Ferias y Eventos		50.500 €	102.010 €	154.545 €	208.121 €
	5.000 €	58.075 €	112.211 €	167.424 €	223.730 €

FAST TAG

PLAN DE OPERACIONES

5 Plan de Operaciones

Una vez decidido cómo venderemos, o más bien, en paralelo a esa decisión, definiremos como conseguiremos hacer que el producto o servicio llegue al cliente, para lo cual, previamente debemos generarlo mediante un modelo de operación.

5.1 Claves de generación de valor

La empresa FAST-TAG aplicará metodologías ágiles y LEAN para realizar los análisis de la cadena de valor del cliente y las mejoras prácticas aplicables mediante el uso del sistema NFC, así como su movilidad y dinamismo al permitir inventariar o aumentar la trazabilidad de un proceso sin desplegar más infraestructura que los móviles de los operarios o trabajadores. Por lo tanto, el modelo iterativo de prueba error, con la colaboración del cliente es clave para el éxito de los proyectos. Del mismo modo que se utilizarán estas metodologías para sacar adelante los proyectos, se emplearán estas, para limitar los recursos invertidos y el límite de apalancamiento para con los clientes y los proyectos. Dado que el entorno de prototipado o solución "low-cost" que proporciona el NFC desde el primer

momento, cualquier pequeño piloto o trabajo de consultoría debe de ser facturado y/o repercudido en el VAN/TIR del proyecto.

5.1.1 Desarrollo de los procesos y diseño de la solución / modelo de prestación de servicios

La definición del NFC cómo servicio es la siguiente: Hay aparentemente infinitos usos para NFC. Pero básicamente permite **interactuar de forma dinámica con el contenido**. Para ellos nos valdremos de tres partes principales:

- Móviles y apps genéricas,
- Tags NFC de distinto tipo y condición
- Labores de consultoría de procesos
- Labores de documentación y especificación para futuros desarrollos IT.

5.1.1.1 Móviles NFC.

Es importante destacar que no todos los móviles cuentan con tecnología NFC de serie. Antes de comenzar a proveer el material necesario, es importante verificar que los móviles para el piloto o proyecto son válidos. En el Anexo III se listan varios modelos compatibles.

Desde FAST-TAG se recomendará siempre equipos de gama media de las principales marcas, para poder dar fácil servicio en caso de avería y poder realizar restauraciones desde la nube en cuestión de minutos sin necesidad de asistencia técnica especializada. Esta es una de las principales razones para desplegar este tipo de tecnología. Está al alcance de todos, no necesita despliegues tecnológicos complicados y es “low-cost”.

5.1.1.2 Proveedores certificados

La compañía FAST-TAG sólo utilizará fabricantes certificados de cara a desarrollar soluciones sostenibles, operativas y de calidad a lo largo del tiempo. En el Anexo III se listan los proveedores certificados de nuestra compañía.

5.1.1.3 Tags

La elección del formato de tag adecuado, así como de la capacidad (bytes de almacenamiento), son claves para que un proyecto tenga el éxito deseado. Los tipos de superficie, cargas mecánicas, humedad, fricción, torsión, parámetros de memoria, y tipos de adherencia y/o enganche son parte importante y decisiva del proceso de consultoría.

En el Anexo III, aparecen listados los formatos de tags con los que trabajaremos en FAST TAG.

5.1.1.4 Apps móviles para los pilotos y proyectos

Para el proceso de piloto del proyecto se utilizarán apps genéricas gratuitas y/o de pago pero muy económicas (según necesidad) existentes en googleplay para móviles Android. Es interesante resaltar que los dispositivos Apple cuentan con NFC pero para usos internos de sus pasarelas de pago por lo que no son válidos.

Desde el departamento técnico de FAST TAG, se han probado con buenos resultados las apps listadas en el Anexo III.

5.1.1.5 Consultoría de desarrollo de procesos IT basados en NFC

La generación de los procesos necesarios que han de ser programados y su posterior desarrollo necesita una labor continua de cooperación y trabajo en equipo entre los equipos IT del cliente, los programadores seleccionados para cada desarrollo a medida y el equipo de FAST TAG con su conocimiento del producto y servicio.

Un ejemplo claro de esto es el conocimiento de las distintas API´s existentes ya en el mercado y que pueden ser aprovechadas para los desarrollos a medida para los clientes.

****
****

WEBAPP API GET METHOD

---

1 - Define your callback URL

First, you need a callback URL who recover NFC informations. *Eg : http://www.yourdomain.tld/index.php?tagid={TAG-ID}&text={NDEF-TEXT}*

{TAG-ID} will be replaced automatically by NFC Tools with tag ID *{NDEF-TEXT}* will be replaced automatically by NFC Tools with the last found NDEF text.

Check list of codes availables here :

{TAGID} : ID of NFC tag

{TAG-SIZE} : Current size of tag

{TAG-MAXSIZE} : Max size of tag

{TAG-TYPE} : Type of tag, eg : NTAG203

{TAG-ISWRITABLE} : Check if your tag is writable

{TAG-CANMAKEREADONLY} : Check if your tag can make read only

{NDEF-TEXT} : Last NDEF text record found

{NDEF-URI} : Last NDEF URI record found

More codes available soon...

2 - Make your html link

You need to encode you callback url.
In PHP you can use urlencode like this :

```
<?php
  $callback_url = "http://www.youdomain.tld/";
  $callback_url .= "?tagid={TAG-ID}";
  $callback_url .= "&amp;text={NDEF-TEXT}";
  $encoded_callback_url = urlencode($callback_url);

  $link = "nfc://scan/";
  $link .= "?callback=".$encoded_callback_url;

?><a href="<?php echo $link;?>">Click to scan NFC Tag</a>
```

3 - Recover your informations on your callback URL

For example if your callback URL is : http://www.yourdomain.tld/index.php?tagid={TAG-ID}&text={NDEF-TEXT}
in PHP you can use :

```
<?php
```

```
 if (isset($_GET["tagid"])){
   echo "My TAG ID : ".$_GET["tagid"];
 }
 if (isset($_GET["text"])){
   echo "My NDEF text : ".$_GET["text"];
 }
?>
```

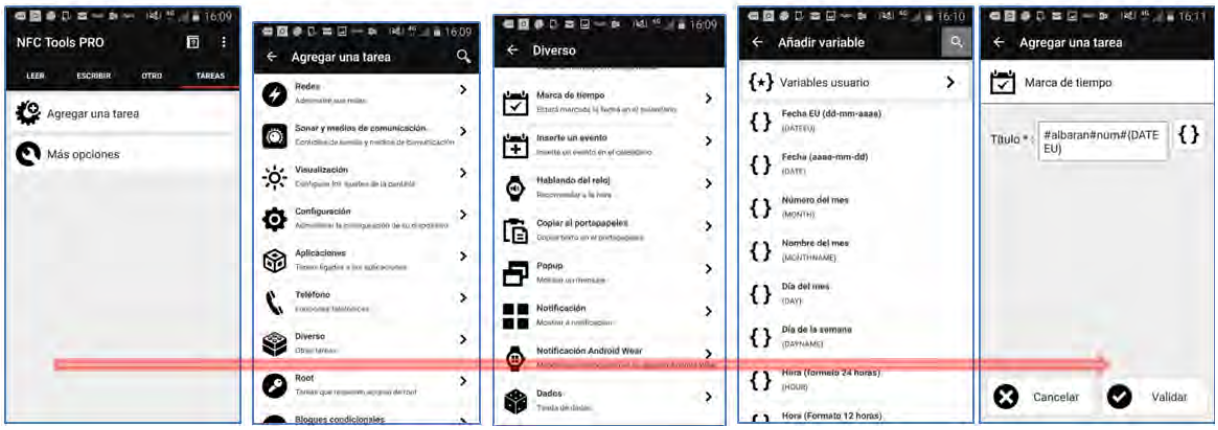
4 - Example and test page

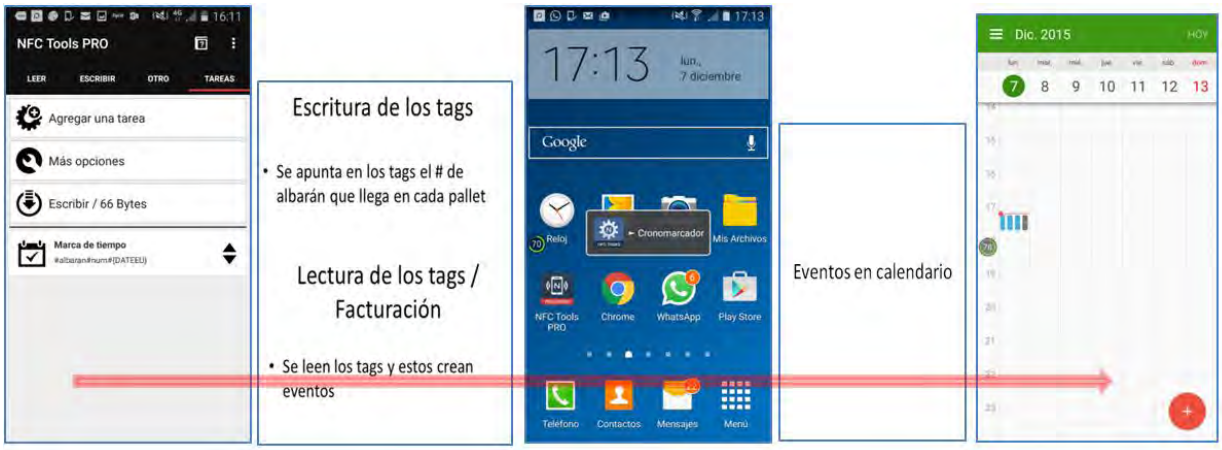
Try yourself with your Android device here : http://try.api.nfc.systems/

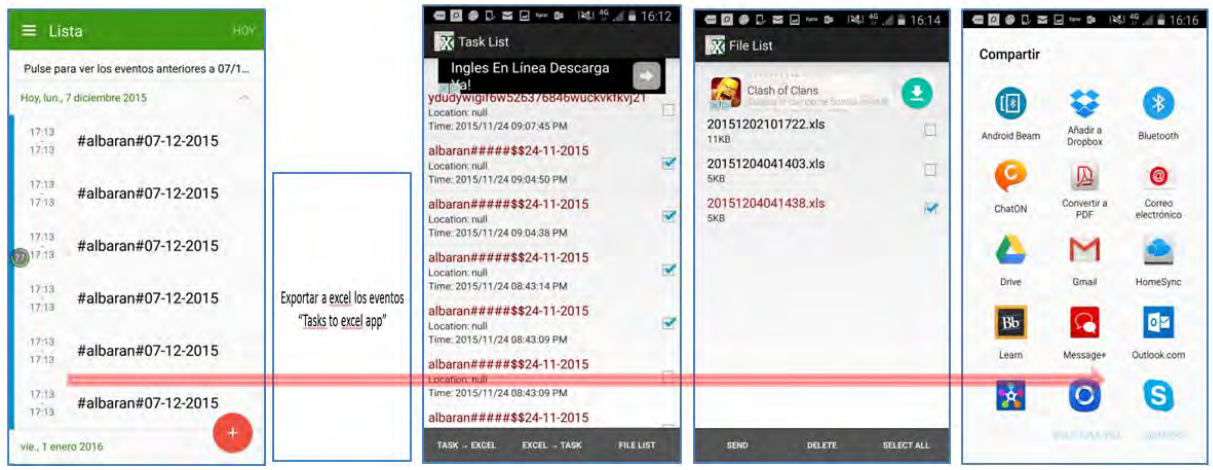
Otherwise, you can download a test page here

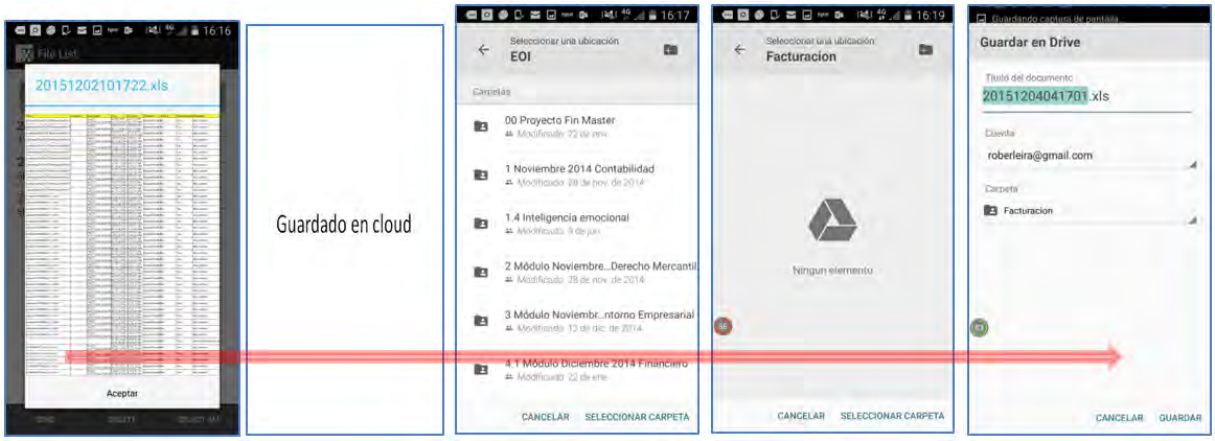
****

5.1.2 Ejemplo de consignación de albaranes y exportación a base de datos en Excel o en la nube.









5.1.3 Configuración de los centros de prestación de servicios

La empresa FAST-TAG trabajará con una política de "Just in time" cero inventarios, debido a la idiosincrasia del método de trabajo por proyectos. Una vez aclaradas las necesidades de equipamientos, estos serán enviados al cliente tras una observación metódica de su operatividad y funcionamiento.

A parte de esto la empresa no contará con ningún tipo de infraestructura y trabajará de modo virtual hasta que sea necesario crear equipos de proyecto. Cada equipo de proyecto operará con los medios y recursos asignados por la dirección hasta que se comience a facturar los primeros servicios

Cómo toda empresa de consultoría tecnológica y de procesos, el valor fundamental de la empresa FAST-TAG serán sus empleados. Por lo tanto la política de recursos humanos jugará un papel fundamental para que los objetivos personales y corporativos están alineados.

5.1.4 Logística de distribución de productos

El equipos directivo de FAST-TAG, utilizará inicialmente los sistemas de envío urgente y mensajería habituales según disponibilidad y servicio en la zona del proyecto.

En caso de que el volumen alcanzado sea importante se buscarán acuerdos de partnership cómo los actualmente existentes en correos, mrw etc. Que permiten además de prestar el servicio de envío y despacho, sistemas de almacenamiento y stock a precio relativamente barato.

5.1.5 Procesos de control (calidad y productividad)

Tanto en procesos fabriles como de prestación de servicio han de definirse los modelos de control de eficiencia y calidad que sean requeridos por el tipo de producto o servicio suministrado. La empresa deberá certificarse en los primeros dos años de operación con las normativas de calidad y gestión. Entre ellas, se pueden encontrar la ISO (Organización Internacional de Estandarización) 9001, que certifica un sistema de gestión de la calidad y permite demostrar el compromiso de una organización con la calidad y la satisfacción del cliente; así como la norma ISO 14.001, relacionada con los Sistemas de Gestión Ambiental, entre otras. Asimismo, en España, AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) es una importante entidad en cuanto a la certificación tanto de sistemas de gestión, como de productos y servicios, a la vez que se sitúa como responsable de la difusión de las normas UNE (Una Norma Española).

Entre estas normas UNE destacan algunas como la UNE 155.000 referente a certificados de protocolos del Sector Hortofrutícola, la UNE 175.001 de sistemas de Calidad de Servicio para Pequeño Comercio.

Cómo ya se han mencionado antes los equipos utilizados NFC será certificado según norma ISO 17025.

El core business de FAST-TAG es el uso de la tecnología y el análisis de procesos de producción para mejorar la eficiencia y productividad. Esto de forma clara es un sistema de mejora continua que se puede englobar en cualquier certificación de calidad cómo proyecto de mejora y posteriormente en el sistema de operaciones de la empresa en particular.

Recordemos que los sistemas de calidad en gran medida indican, créese un proceso, documéntese, y aplíquese.

5.1.6 Sistemas de gestión colaborativos

La tecnología y los sistemas que soportarán los procesos de negocio básicos del plan (finanzas, gestión de clientes -CRM-, cadena de suministro, recursos humanos., etc.). Serán de tipo opensource dada la virtualidad del equipo y la necesidad de trabajar online durante todo el proceso interno. El cuadro de mando integral será la herramienta que utilizarán los socios fundadores para servicios

De cara a los viajes se primarán los viajes en transporte limpio cómo el tren frente al coche o al avión, cómo política de RSC corporativa.

5.2 Modelo de gestión de las operaciones

5.2.1 Procesos operacionales críticos

Para cada elemento de la cadena de valor es necesario definir a un nivel mínimo los procesos operacionales que los regirán, dibujando los diagramas de flujo de procesos en los que se reflejarán sus actividades clave y sus circuitos de información esenciales.

La empresa FAST-TAG al ser una empresa con enfoque en ventas por lo que las operaciones de dividirán en bloques principales:

<u>Enfoque en el proceso de ventas:</u>

1. Roadmap de la Oportunidad
2. Núcleo de Poder de Compra
3. Necesidades del Cliente y Propuestas de Valor
4. Estrategia Competitiva
5. Proceso de Ventas
6. Trabajar con Compras/IT

7. Primeras Reuniones

8. Implementación

5.2.2 Checklist de evaluación del proyecto

Información Checklist	Respuesta
Cliente ¿Cuál es nuestro historial en esta cuenta?	
¿Quién es la persona más apropiada para liderar el Proyecto ¿	
Objetivos del Cliente con este Proyecto	
Nuestro Objetivo de Ventas / Solución Propuesta	
Equipo de Ventas Gastos de Prevenía	
¿Qué ha ocurrido hasta hoy en el proceso de compra para esta oportunidad?	
¿Qué ha ocurrido hasta hoy en nuestro proceso de venta?	
¿Qué está impulsando este proyecto?	
¿La oportunidad es parte de un proyecto más amplio fuera de nuestro control?	
Cuáles son los objetivos macro?	
¿Cuáles son nuestros objetivos a corto y largo plazo?	
¿Cómo nos diferencia nuestra solución de la competencia y qué valor puede aportar al Cliente?	
¿Una solución diferente podría mejorar nuestra posibilidad de ganar?	
¿Qué capacidades no están presentes en nuestro equipo para este proyecto?	
¿Los miembros del equipo disponen de suficiente tiempo?	
¿Están alienados sus intereses?	
¿Cuántos días han sido invertidos hasta este momento?	
¿Cuántos días adicionales son requeridos para ganar el negocio/la oportunidad?	
¿Qué está incluido en esta cifra?	
¿Cuánto corresponde con el presupuesto de Potencial Futuro ¿	
¿Si ganamos, cuál es potencial de ingresos adicional por año?	

¿En qué información se basa esta probabilidad?	
Éxito	
Fecha de Cierre	
Prevista	
Presupuesto del Cliente	
Posición en el Proceso de Venta	
Cumplir con los Criterios de Cualificación del Proyecto	
¿Qué podría afectar nuestra posibilidad de ganar?	
¿Qué probabilidades hay de que el proyecto no exista?	
¿Cuáles son los hitos del Cliente desde ahora hasta la fecha de cierre prevista?	
¿Qué contra tiempos pueden retrasar la decisión del cliente?	
¿De quién depende este presupuesto?	
¿Está aprobado y es suficiente en los tiempos planificados?	
¿Hay otros proyectos con el mismo presupuesto en competencia con el nuestro?	
¿Qué fases o acciones recomendadas han sido omitidas en nuestro Proceso de Venta?	
Por qué?	
¿La evaluación de los criterios es conservador; y basada en la evidencia o en suposiciones?	
Vender A Las Personas Que Toman La Decisión	
PREGUNTAS CLAVE SOBRE EL NucleoPoderCompra	
¿Quién define el Núcleo de Poder de Compra (NPC)?	
¿Con quién no se tiene contacto a menudo/frecuente?	
¿Cómo consigues acceder a otras personas er> el NPC?	
¿En alguna ocasión habría tenido sentido ampliar tu N PC?	

¿Qué impacto tiene el "timing" (momento adecuado) en tu capacidad de acceder al NPC?	
¿Cómo te aseguras de que tus mensajes lleguen al interlocutor adecuado en el NPC?	
¿Qué ventajas tiene el vendedor del Proveedor habitual para relacionarse con el NPC?	
¿Qué conduce a cambios en el NPC?	
PERCEPCIÓN DE URGENCIA	
la urgencia refleja la prioridad del proyecto	
Debe ser valorada desde la perspectiva de cada individuo	
Se encuentra en el intervalo (gap) entre la situación actual y la deseada	
Valorarla en sus justos términos es fundamental para la asignación de tu tiempo	
Puede cambiar en el transcurso del proceso de compra	
Puede ser aumentada haciendo buenas preguntas:	
Imperativa. Significativa, Reducida, Ninguna urgencia	
Riesgos potenciales	

Características de buenas primeras visitas, La experiencia demuestra que en 8 de cada 10 VENTAS PERDIDAS, los decisores clave no habían sido identificadas por el vendedor.

9. Ir a la reunión bien preparado
10. Entender el negocio y sector del cliente
11. Sentir que es bien entendido
12. Demostrar conocimiento experto sobre el tema
13. Proporcionar sólo información relevante
14. Clara definición de los próximos pasos
15. Crear la solución de forma colaborativa
16. Argumentar y cuantificar los beneficios

5.2.3 Metas de negocio

Los objetivos corporativos para cada interlocutor en este proyecto deben ser medibles en términos de cantidad y tiempo, sobre las bases sobre las que se desarrolla una Propuesta de Valor

- Confundir Metas de Negocio con Criterios de Decisión
- No entender la definición de éxito del proyecto por parte del Cliente
- No evaluar la urgencia desde el punto de vista del Cliente
- Malgastar recursos con personas que no tienen suficiente Necesidad o Poder
- No entender la prioridad de los proyectos a los que esta oportunidad está
- Operaciones-capacidad para predecir los "picos Y valles".

5.2.4 Gestión de proyectos

Todos los proyectos se implementarán mediante metodologías ágiles y de mejora continua, dado que buscamos optimizar los procesos de los clientes, lo primero que tiene que estar optimizado es cómo nos acercamos al cliente. Dado que la implantación de sistemas NFC en la cadena de producción de los clientes debe de ser un proceso estable en el tiempo, todos los proyectos deben de establecer una clara documentación del nuevo método de trabajo y las métricas para controlarlo activo una vez cambiados los procedimientos. Recordemos los 5 pasos del ciclo básico del control de calidad de un proceso.

Definir: Se refiere a definir los requerimientos del cliente y entender los procesos importantes afectados. Estos requerimientos del cliente se denominan CTQs (por sus siglas en inglés: Critical to Quality, Crítico para la Calidad). Este paso se encarga de definir quién es el cliente, así como sus requerimientos y expectativas. Además se determina el alcance del proyecto: las fronteras que delimitarán el inicio y final del proceso que se busca mejorar. En esta etapa se elabora un mapa del flujo del proceso.

Medir: El objetivo de esta etapa es medir el desempeño actual del proceso que se busca mejorar. Se utilizan los CTQs para determinar los indicadores y tipos de defectos que se utilizarán durante el proyecto. Posteriormente, se diseña el plan de recolección de datos y se identifican las fuentes de los mismos, se lleva a cabo la recolección de las distintas fuentes. Por último, se comparan los resultados actuales con los requerimientos del cliente para determinar la magnitud de la mejora requerida.

Analizar: En esta etapa se lleva a cabo el análisis de la información recolectada para determinar las causas raíz de los defectos y oportunidades de mejora. Posteriormente se tamizan las oportunidades de mejora, de acuerdo a su importancia para el cliente y se identifican y validan sus causas de variación.

Mejorar: (mejorar en español): Se diseñan soluciones que ataquen el problema raíz y lleve los resultados hacia las expectativas del cliente. También se desarrolla el plan de implementación.

Controlar: Tras validar que las soluciones funcionan, es necesario implementar controles que aseguren que el proceso se mantendrá en su nuevo rumbo. Para prevenir que la solución sea temporal, se documenta el nuevo proceso y su plan de monitoreo. Solidez al proyecto a lo largo del tiempo.

5.2.5 Métricas externas propuestas (Voz del cliente) VOC

De cara a medir la percepción subjetiva de los clientes se realizarán cómo ya está prevista una encuesta de satisfacción del cliente "VOC" mediante encuestas de cara a elevar y mantener la calidad constante. El tipo de encuestas a realizar debe de ser escueto y claro y se propone el siguiente modelo teniendo en cuenta el estándar del mercado para comida rápida pues realmente vamos a competir en un mercado de comida "casi rápida" por decirlo así.

	Nada	Poco	Satisfecho	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
1.- ¿Está satisfecho con la gestión realizada por el Servicio FAST-TAG?					
* 2.- ¿El Servicio FAST-TAG ha cumplido con sus expectativas?					
* 3.- ¿El Servicio FAST-TAG ha satisfecho sus necesidades específicas?					
* 4.- ¿Los horarios del Servicio FAST-TAG son adecuados?					
* 5.- ¿Cree que el Servicio FAST-TAG muestra claro interés en que no se produzcan errores en los servicios que ofrece a la comunidad universitaria?					

	Nada	Poco	Satisfecho	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
* 6.- ¿El personal del Servicio FAST-TAG está disponible para responder a sus preguntas?					
* 7.- ¿La atención y capacidad técnica del personal del Servicio FAST-TAG le transmite confianza y seguridad?					
* 8.- ¿El personal del Servicio FAST-TAG utiliza un lenguaje comprensible e intenta transmitirle de forma sencilla y clara sus explicaciones?					
* 9.- ¿El personal del Servicio FAST-TAG está dispuesto a prestar ayuda?					
* 10.- ¿El personal del Servicio FAST-TAG le informa con precisión acerca de los plazos de conclusión del servicio que se está prestando?					
* 11.- ¿Se encuentra satisfecho con la atención recibida por el personal del Servicio FAST-TAG?					
12.- ¿El personal del Servicio FAST-TAG soluciona correctamente sus peFAST-TAGiones e incidencias?					
13.- ¿El personal del Servicio FAST-TAG demuestra conocimientos e información suficientes para responder a las preguntas que les hace?					
* 14.- ¿El Servicio FAST-TAG cumple los plazos cuando se compromete a hacer algo en un tiempo determinado?					
* 15.- ¿El Servicio FAST-TAG soluciona sus incidencias en un tiempo adecuado?					
16.- Seleccione a que grupo de usuarios de la Comunidad Universitaria pertenece.					
17.- Comentarios					

5.3 Detalle de recursos y costes asociados al plan de Operación / implantación

El plan de operaciones e implantación también se completa con la definición detallada de los recursos humanos y materiales asociados a las medidas previstas, así como su valoración estimada en términos económicos, llegando al máximo nivel de detalle posible.

FAST TAG

PLAN DE RRHH

6 Plan de Recursos Humanos

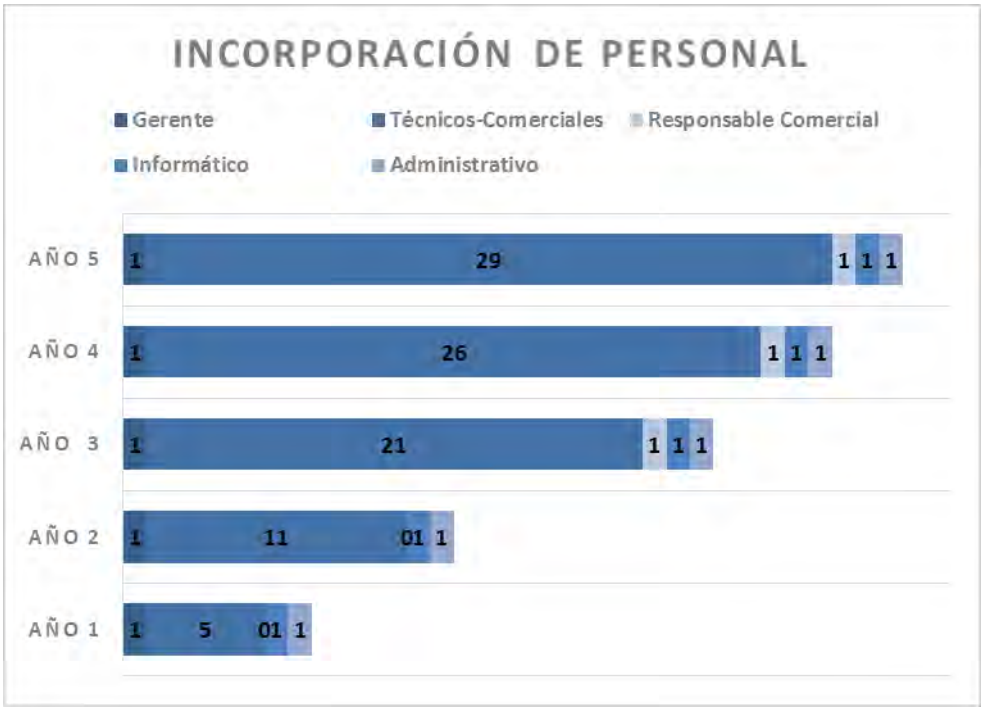
Es la integración de los elementos definidos en los planes comercial y de operaciones e implantación, mediante la coordinación de sus políticas y requerimientos en un único plan de despliegue e incorporación de recursos humanos y materiales; así como de puesta en marcha de los acuerdos de servicio o de colaboración con los agentes externos integrados en la cadena de valor del negocio.

Incluye, por tanto, la definición integrada y coordinada del cronograma de implantación de acciones comerciales y operacionales, en cada uno de los años considerados en nuestro horizonte de planificación.

El plan de recursos como tal será el punto de partida del "modelo económico base", dado que define el ritmo de consumo de recursos (ejecución de los gastos) y el ritmo de generación de ingresos intrínsecos al negocio planteado.

6.1 Modelo Organizativo

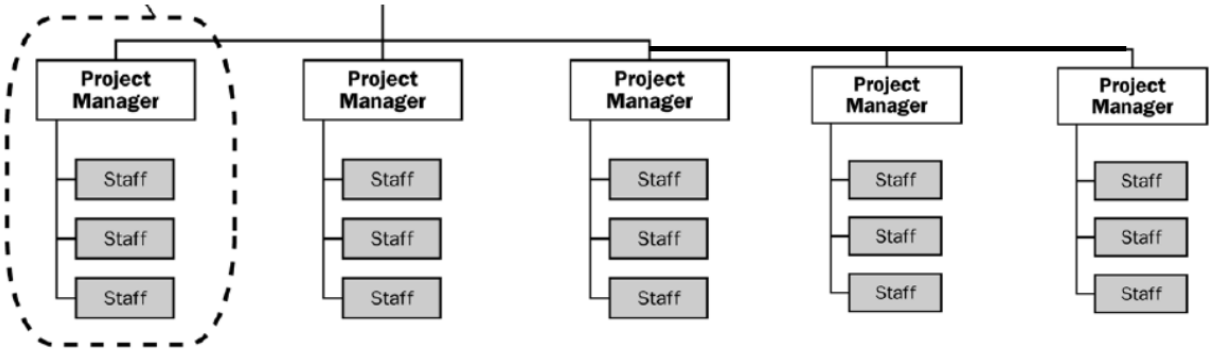
El modelo organizativo de FAST-TAG viene definido por la plataforma de crecimiento estructurada en las proyecciones comerciales a 5 años con las que trabaja la empresa.



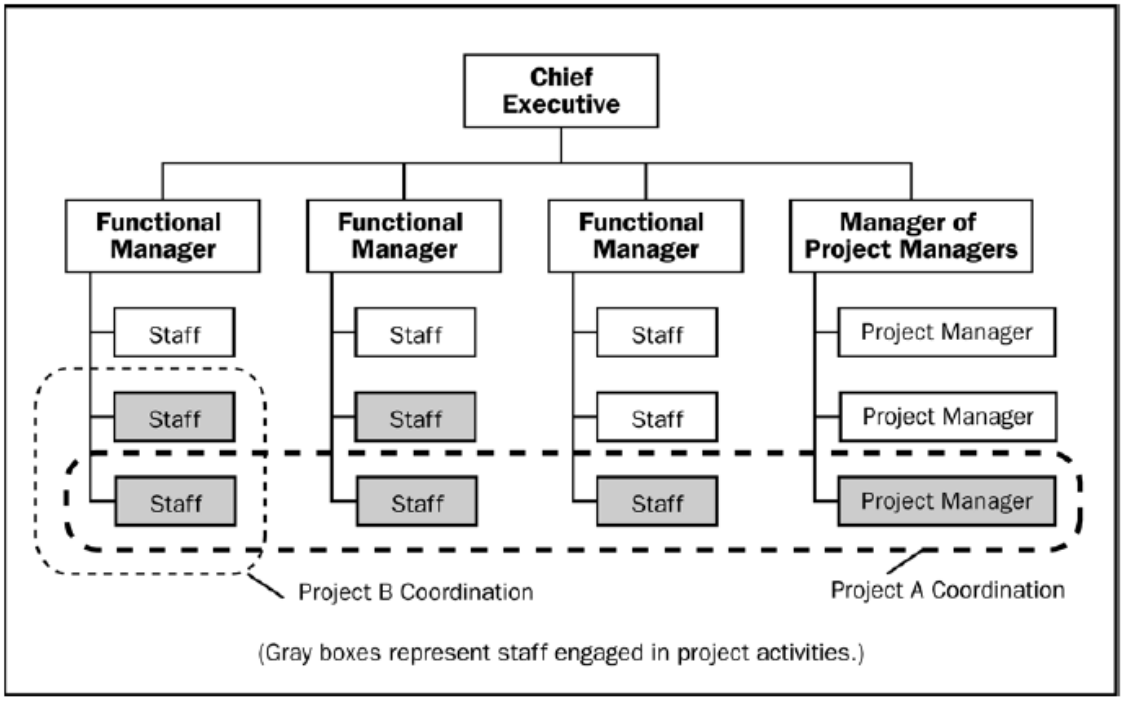
6.2 Configuración de la Organización

Como punto de partida, es necesario señalar que el modelo organizativo no es simplemente el organigrama de la compañía. Dicho esto expondremos una arquitectura institucional orientada a proyectos con participantes según necesidad, disponibilidad, y posibilidades de facturación por áreas geográficas.

Año 1: Organización por proyectos y ventas:



Año 2 y posteriores: Organización matricial mixta con gran peso de proyectos y clientes.



La definición del modelo de organización lleva aparejada la definición de los recursos y costes propios de la "estructura de gestión y dirección" (over-heads) de la empresa, adicionales a los recursos y costes propios de los ámbitos operacionales del negocio, y que deberán ser "soportados" por estos. De este modo el sistema de trabajos por

proyectos permite unos costes de estructura exiguos, dado que no se realizan inversiones si no va a haber aparejada una facturación. Todo aquel staff adicional será subcontratado para el proyecto en curso por trabajos individuales o por tarifa de precios acordada.

6.3 Gestión de recursos humanos

FAST-TAG RRHH. Selección por valores y cultura de "Pago por rendimiento"

Dado que no se pueden conseguir "clientes de toda la vida" sin conseguir frenar la rotación es necesario contratar gente que valore su paso por la empresa de forma positiva dentro de su desarrollo profesional y nos recomiende cómo empleador. A continuación se indican los puntos estratégicos del Plan de desarrollo Profesional y la gestión del Talento Interno.

6.3.1 Plan de desarrollo Profesional

Las principales fases del Plan de desarrollo Profesional incluyen:

1. Planificación interna de RRHH: hecho un diagnóstico de la situación, líneas y objetivos estratégicos de la empresa y su trasposición a las necesidades de plantilla, se deben identificar los puestos clave para los que hay que capacitar a los empleados que pueden ocuparlos. También se deben diseñar y planificar temporalmente todas las fases del proceso teniendo en cuenta que si a lo largo de los próximos 3 años son necesarios 36 directores de tienda, debemos generar una media de 12 directores de tienda al año.

2. Identificar puestos clave y competencias. Plan de rutas dentro de la organización: Definición de vacantes, funciones y requisitos exigidos. En este caso práctico en el que se pretende un Programa de desarrollo para directores de centro, deberán definirse todos los siguientes perfiles, ya que para poder cubrir ese puesto internamente (promoción vertical), habrá que cubrir también los que quedan bajo el mismo que también promocionarán internamente: Cajeras-> Jefes de caja-> Responsables de tienda-> Directores de proyecto.

   Definida la situación y necesidades se elaborará el Plan de comunicación que lleve a todos los colectivos implicados la información relativa a los planes de carrera.

3. Identificar y clasificar el talento interno seleccionando las técnicas para ello (se especifica en el apartado 2): CAPACIDADES+ COMPROMISO+ ACCIÓN

4. Plan de desarrollo individual: En esta fase debe aplicarse el plan a cada candidato

definiendo todas las posibles rutas profesionales. Se debe tener en cuenta la adecuación persona/puesto en función de las competencias necesarias y el nivel de los candidatos a la promoción interna (formación, mentoring, coaching…)

5. Seguimiento del plan: basado en el establecimiento de las herramientas que nos permitan controlar el cumplimiento de las acciones previstas (actividades de los tutores, entrevistas…) y valorar los resultados generados (evaluación del desempeño).

6.3.2 Gestión del talento interno

En este apartado, se concretan 2 de las técnicas más potentes que se adaptan al Plan de desarrollo para la identificación del talento, y que por lo tanto facilitan la recopilación de información sobre los candidatos, y detectan y potencian el "talento estratégico", ambas podrían ser aplicadas para asegurar el éxito del plan.

- Evaluación 360: llevar a cabo una evaluación integral. Inicialmente es necesario crear el ambiente preciso para obtener un resultado óptimo (comunicación, confidencialidad, implicación del trabajador…). A continuación, a través de un cuestionario o entrevista el empleado realiza una autoidentificación de potenciales (la propia persona la valora sus capacidades y potenciales). Los evaluadores también obtendrán la información sobre factores críticos de éxito: enfoque al cliente, capacidad de gestión, trabajo en equipo, desempeño, potencial, compromiso…Será realizado por responsables directos o de otras áreas/departamentos, que en colaboración con RRHH construyan el informe 360 (esencial obtener feedback). El informe contiene información clara y concisa para tomar medidas para mejorar su desempeño, su comportamiento, talento… aporta a la dirección de la empresa toda la información necesaria para decidir qué medidas implantar para el logro del objetivo, que es el plan de desarrollo de directores de tienda (formación, mentoring, coaching, …)

- Assessment centre para promoción interna de mandos intermedios: aplicando varias de evaluación por grupos o individualmente mediante una serie de ejercicios de simulación, llevando a los participantes a diseñar y aplicar un conjunto de situaciones similares a las que ocurren en el ambiente real de trabajo, en un medio de presión de tiempo: role playing, dinámicas de grupo, fact- finding, pruebas de bandeja, análisis de casos…

Uno de los puntos problemáticos en la selección del talento interno es la detección a tiempo del personal que sea altamente productivo y sepa representar debidamente a la empresa antes los clientes. La alta rotación en empleos de bajo valor añadido genera un problema.

Dado que no se pueden conseguir "clientes de toda la vida" sin conseguir frenar la rotación es necesario contratar gente que valore su paso por la empresa de forma positiva dentro de su desarrollo profesional y nos recomiende cómo empleador.

Está claro que la rotación en este mercado es alta, pero el objetivo es tener la rotación más baja, realizar encuestas de despedida cuando un trabajador se vaya para saber básicamente si volvería a trabajar con nosotros y si recomendaría a la empresa a un amigo o familiar.

La complejidad de la evaluación del rendimiento son problemas de relación entre las personas, y en el clima laboral de ésta. Evitar errores en la selección o aplicación de los métodos de evaluación. Generalmente los problemas más habituales son los problemas de relación entre el superior y el colaborador, no siempre es fácil evaluar, por tanto es necesario, que los supervisores sean adecuadamente formados para esta función y apoyados y asesorados durante el proceso.

Por otra parte, el supervisor tiene que asumir que evaluar el desempeño de sus colaboradores es una función que requiere tiempo y dedicación, y que las reuniones de evaluación son una oportunidad de conocer las expectativas, las potencialidades, y los aspectos de mejora de sus colaboradores.

A continuación, se indican los puntos estratégicos de FAST-TAG:

Estrategia RRHH FAST-TAG

<u>Reclutamiento</u>
1. Elección de la gente correcta
2. Trabajadores de equipo
3. 4 filtros de contratación: RRHH, empleados excelentes cómo ejemplo, examen de personalidad, entrevista gerente
4. Cualidades buscadas: Alegre, comunicación, confiabilidad, integridad, objetivos
<u>Compensación</u>
5. Abiertas a trabajar con evaluación del desempeño
6. Compensación adicional por falta de absentismo y/o búsqueda de sustituto en caso de enfermedad.
<u>Formación</u>
7. Las habilidades son entrenables la actitud deben de traerla
<u>Retención</u>
8. Evitar la rotación en los empleados mediante flexibilidad laboral, conciliación laboral familiar y pago por rendimiento no por horas o visitas a clientes ineficientes.

FAST TAG

PLAN FINANCIERO

7 Plan Financiero

7.1 Introducción. Hipótesis de Partida

El objetivo del plan financiero es convertir todos los análisis realizados con anterioridad en números que demuestren con claridad la validez del modelo y la estrategia a seguir por la compañía en los próximos años.

Como periodo para el plan estratégico se han considerado 5 años, periodo este más que suficiente para demostrar la viabilidad del mismo. Las hipótesis de partida consideradas durante los 5 años han sido las siguientes:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuotas de Mercado Captada (Mayoristas)	2,0%	3,0%	4,0%	4,1%	4,2%
Cuota de Mercado Captada (Minoristas)	0,5%	1,0%	1,3%	1,2%	1,3%
Cuota de Mercado Captada (Otros)	0,0%	0,2%	1,5%	2,5%	3,0%
Tasas de Abandono	0%	0%	5%	5%	5%
IPC	1%	1%	1%	1%	1%
Incrementos Salariales	1%	1%	1%	1%	1%
Periodo Medio de Pago*	30 días	30 días	30 días	30 días	30 días
Periodo Medio de Cobro	60 días	60 días	60 días	60 días	60 días
IVA	21%	21%	21%	21%	21%
Impuesto de Sociedades	25%	25%	25%	25%	25%

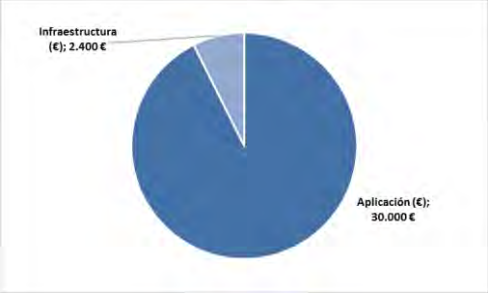
*. Contemplado sólo sobre los pagos para la materia prima.

7.2 Inmovilizado

Como fase previa al funcionamiento de la empresa será necesario realizar dos inversiones básicas en inmovilizado:

- Aplicación. Con objeto de mitigar lo antes posible el efecto llamada de la competencia debemos estar en disposición de vender la aplicación desde el momento del lanzamiento de la empresa. A pesar de ser un software de desarrollo sencillo será el de mayor desembolso inicial.
- Ordenadores: En menor medida se realizarán inversiones en equipos informáticos que permitan el inicio propio de la actividad.

Para ambos casos se ha considerado en un periodo medio de amortización lineal de 5 años a razón de un 20% cada año.

1 

El inmovilizado irá creciendo anualmente de una manera escalonada conforme el negocio vaya creciendo vía compra de más equipos informáticos.

En el año 3 se volverá a realizar desembolso en software como consecuencia de los nuevos mercados a los que se quiere tener acceso.

7.3 Estructura del capital

La dotación de capital inicialmente prevista será de **150.000 €.** Este importe deberá permitir durante las primeras fases del negocio:

- Realizar las inversiones en inmovilizado definidas para el año 0.
- Hacer frente a las necesidades operativas de tesorería iniciales del proyecto (compras de etiquetas, nóminas, alquiles, etc).

La consecución de dicho importe se realizará vía aportaciones de socios (5 en este caso) a razón de **30.000 € por socio**, adquiriendo cada uno el 20% de la sociedad.

Como modo de valorizar la aportación realizada por los socios se muestra la TIR del proyecto en base a los flujos de caja generados por el mismo:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CF	-32.400	-100.892	-54.314	56.182	336.911	555.174
Tasa libre de riesgo	2,6%					
Prima de riesgo	7,0%					
TASA DE DESCUENTO	9,6%					
VAN (proyecto)						
	457.072					
TIR (proyecto)						
PAYBACK SIMPLE	3,7 AÑOS					

7.4 Ingresos de Explotación

Los ingresos de Explotación estarán basados en la venta de los 4 productos claramente definidos por la empresa para cada uno de los nichos de mercado inicialmente propuestos:

- Ventas directas de Etiquetas
- Ventas de Asesoría
- Ventas de la Aplicación
- Ventas Vinculadas al Mantenimiento de la Aplicación

A continuación, se recogen las tasas de penetración previstas, así como las tasas de abandono para cada uno de los mercados potenciales:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado Mayorista Mercas	1.713	1.713	1.713	1.713	1.713
Cuota de Mercado Captada (año)	2,0%	3,0%	4,0%	4,1%	4,2%
Cuota de Mercado Acumulada	2,0%	5,1%	8,8%	12,5%	16,1%
Incrementos		153,9%	73,6%	41,7%	28,5%
Clientes Captados (año) (Ud)	35	52	69	71	72
Tasa de Abandonos	0%	0%	5%	5%	5%
Clientes Acumulados (Ud)	35	87	151	214	275
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado Minorista	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
Cuota de Mercado Captada (año)	0,5%	1,5%	1,6%	1,7%	1,7%
Cuota de Mercado Acumulada	0,5%	2,0%	3,5%	5,0%	6,4%
Incrementos		300,0%	75,0%	42,1%	29,2%
Clientes Captados (año) (Ud)	375	1.125	1.200	1.238	1.275
Tasa de Abandonos	0%	0%	5%	5%	5%
Clientes Acumulados (Ud)	375	1.500	2.625	3.731	4.819
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Otros Mercados	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Cuota de Mercado Captada (año)	0,0%	0,2%	1,5%	2,5%	3,5%
Cuota de Mercado Acumulada	0,0%	0,2%	1,7%	4,1%	7,4%
Incrementos		#¡DIV/0!	745,0%	142,8%	80,3%
Clientes Captados (año) (Ud.)	0	100	750	1.250	1.750
Tasa de Abandonos	0%	0%	5%	5%	5%
Clientes Acumulados (Ud.)	0	100	845	2.052	3.699

Total Clientes Captados (año) (Ud.)	410	1.277	2.019	2.559	3.097
Tota Clientes Acumulados (Ud.)	410	1.687	3.621	5.997	8.793

A continuación, se recoge el modelo de ingresos definido para la compañía:

MODELO DE INGRESOS

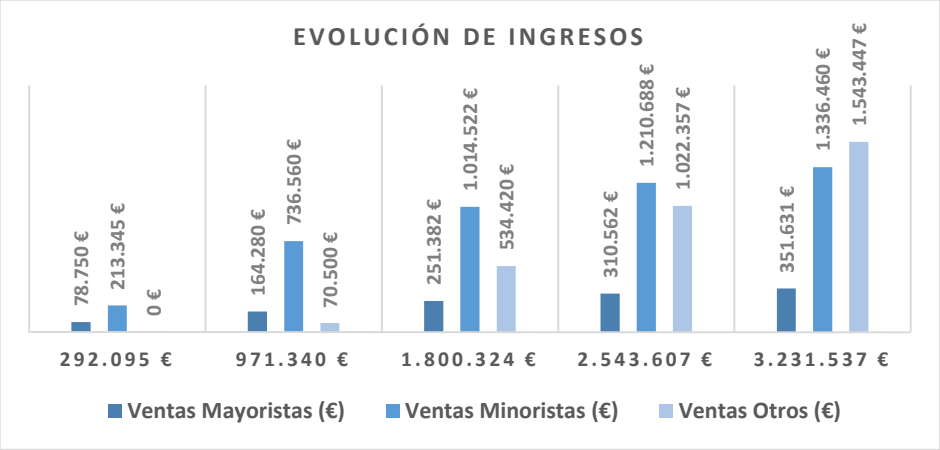
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pedidos Etiquetas (Ud.)	1.545.000	5.844.000	12.222.000	19.917.000	28.854.000
Ventas Etiquetas (€)	**131.325 €**	**467.520 €**	**855.540 €**	**1.195.020 €**	**1.442.700 €**
Pedidos Asesoría (Ud.)	410	1.277	2.019	2.559	3.097
Ventas Asesoría (€)	**83.250 €**	**255.900 €**	**472.050 €**	**629.790 €**	**786.900 €**
Pedidos Aplicativo (Ud.)	128	358	556	692	827
Ventas Aplicativo (€)	**38.400 €**	**107.400 €**	**166.800 €**	**207.600 €**	**248.100 €**
Pedidos Mantenimiento (Ud.)	128	486	1.018	1.659	2.403
Ventas Mantenimiento (€)	**39.120 €**	**140.520 €**	**305.934 €**	**511.197 €**	**753.837 €**

Ventas (€)	**292.095 €**	**971.340 €**	**1.800.324 €**	**2.543.607 €**	**3.231.537 €**
Clientes (Ud)	410	1.687	3.621	5.997	8.793
Venta Cliente (€) /año	713	576	498	425	368
Venta Cliente (€) /mes	60	48	42	36	31

Ventas Mayoristas (€)	**78.750 €**	**164.280 €**	**251.382 €**	**310.562 €**	**351.631 €**
% sobre total	**27%**	**17%**	**14%**	**12%**	**11%**
Clientes Mayoristas (Ud.)	35	87	151	214	275
Venta Cliente (€) /año	2.250	1.888,3	1.664,8	1.451,2	1.278,7

Ventas Minoristas (€)	**213.345 €**	**736.560 €**	**1.014.522 €**	**1.210.688 €**	**1.336.460 €**
% sobre total	**73%**	**76%**	**56%**	**48%**	**41%**
Clientes Minoristas (Ud.)	375	1.500	2.625	3.731	4.819
Venta Cliente (€) /año	569	491,04	386,48	324,49	277,33

Ventas Otros (€)	**0 €**	**70.500 €**	**534.420 €**	**1.022.357 €**	**1.543.447 €**
% sobre total	**0%**	**7%**	**30%**	**40%**	**48%**
Clientes Otros (Ud.)	0	100	845	2.052	3.699
Venta Cliente (€) /año		705	633	499	418



7.5 Previsión de Gastos Comerciales/Marketing

Los gastos Comerciales/Marketing estarán básicamente conformados por:

- Fuerza de Ventas
- Gastos de Promoción

7.5.1 Fuerza de Ventas

La fuerza de venta estará conformada por técnicos comerciales que se irán incorporando a la organización conforme el negocio vaya creciendo y el plan estratégico así lo defina para conseguir las tasas de clientes e ingresos definidas en el plan.

Se ha definido un modelo de negocio lo más escalable posible de tal manera que el "pasivo comercial" no lastre la viabilidad de la organización en casa de incumplimiento parcial de las tasas de penetración.

Fuerza de Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Técnicos-Comerciales	5	15	23	30	36
Responsable Comercial	0	0	1	1	1
Total	5	15	24	31	37

Una vez el número de comerciales supere la cifra de 20 comerciales se define la figura de responsable comercial para favorecer la gestión de los equipos y la buena coordinación entre ellos.

Costes de Personal (€)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Técnicos Comerciales	135.000	409.050	633.482	834.544	1.021.582
Responsable Comercial	0	0	44.068	44.509	45.404
Total Año	135.000 €	409.050 €	677.550 €	879.053 €	1.066.985 €

7.5.2 Gastos de Promoción

Los gastos de promoción se han dividido en tres grandes bloques:

- Creación Página Web. Creación de la página web durante el primer año de funcionamiento como tarjeta de presentación de la compañía.
- Folletos Explicativos. Trípticos explicativos de los servicios/productos que ofrecemos.
- Ferias y Eventos. Pasado el primer año debemos darnos a conocer en ferias y eventos especializados pensando en la expansión a sectores diferentes.

Creación Pagina Web/Posicionamiento	6.000 €/año	
Folletos Explicativos	2.500 € /año	
Ferias y Eventos	50.000 €/evento	*(Incrementando anualmente el número)*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Creación Web/Posicionamiento	2.500 €	2.525 €	2.550 €	2.576 €	2.602 €
Folletos Explicativos	2.500 €	5.050 €	7.651 €	10.303 €	13.008 €
Ferias y Eventos		50.500 €	102.010 €	154.545 €	208.121 €
Total	5.000 €	58.075 €	112.211 €	167.424 €	223.730 €

7.6 Previsión Gastos Generales/Fijos

Como gastos generales y fuera de lo que sería las operaciones propias del negocio, aunque si sean parte clave de él, se han considerado:

- Gastos de Constitución de la Sociedad
- Alquiler del local
- Suministros Generales: Agua, Luz, Limpieza, Comunidad, Etc. Incluido en el precio del alquiler del local.
- Teléfono: ADSL + Líneas Fijas Oficina + Telefonía Móvil Comerciales
- Seguros
- Servicios de Asesoría Administrativa/Legal: Gestión de nóminas + servicios de asesoría fiscal.

Oficina		
Local	200	m2
Alquiler + Gastos	8	€/m2
Total	1.600	€/mes
Ordenadores	300	€/ud

Asesoría Legal/Administrativa		
Externos	1.500	€/año
Gastos Notariales		
Notario	1.500 €	

Telefonía	Coste Mes	
Móviles (Ud).	100	€/mes
Fijo + Internet	100	€/mes

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Oficina	0 €	19.200 €	38.784 €	58.758 €	79.127 €	79.918 €
Ordenadores	2.400 €	0 €	3.030 €	3.060 €	2.164 €	1.873 €
Telefonía Móvil	0 €	8.400 €	20.604 €	33.051 €	42.036 €	49.949 €
Telefonía Fija + Internet	0 €	1.200 €	1.212 €	1.224 €	1.236 €	1.249 €
Asesoría + Notarios	1.500 €	1.500 €	1.515 €	1.530 €	1.545 €	1.561 €
Total	3.900 €	30.300 €	65.145 €	97.624 €	126.109 €	134.550 €

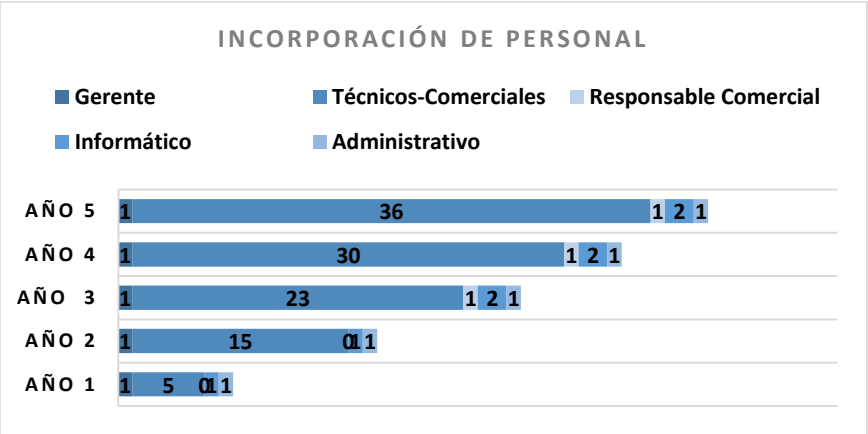
7.7 Gastos de Personal

Se han definido los siguientes perfiles que en función del perfil escalable de crecimiento en el que nos encontremos formarán parte de la compañía:

	Salario Bruto	Coste Empresa (35%)	Total
Gerente	45.000 €	15.750 €	60.750 €
Técnico-Comercial	20.000 €	7.000 €	27.000 €
Responsable Comercial	32.000 €	11.200 €	43.200 €
Informático	20.000 €	7.000 €	27.000 €
Administrativo	16.000 €	5.600 €	21.600 €

Las incorporaciones se irán produciendo siguiendo el siguiente esquema:

Política de Incorporaciones General	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente	1	1	1	1	1
Técnicos-Comerciales	5	15	23	30	36
Responsable Comercial	0	0	1	1	1
Informático	1	1	2	2	2
Administrativo	1	1	1	1	1
	8	18	28	35	41



Con la siguiente repercusión en costes salariales:

Costes de Personal (€)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente	60.750	61.358	61.971	62.591	63.849
Técnicos Comerciales	135.000	409.050	633.482	834.544	1.021.582
Responsable Comercial	0	0	44.068	44.509	45.404
Informático	27.000	27.270	55.085	55.636	56.755
Administrativo	21.600	21.816	22.034	22.255	22.702
Total Año	244.350 €	519.494 €	816.641 €	1.019.534 €	1.210.291 €

7.8 Gastos de Desarrollo y Mantenimiento IT

Como gastos de Desarrollo y Mantenimiento IT se ha considerado el desembolso inicial comentado anteriormente en la aplicación, así como un coste anual en 3.000 € de mantenimiento de la misma más la figura del técnico informático definida en personal.

En el año 3 como consecuencia de la expansión hacia nuevos nichos de clientes de la organización y reforzando el equipo de IT se aumentarán estos gastos con un desarrollo de nuevas aplicaciones, así como la incorporación de otro informático.

7.9 Estructura Global de Costes

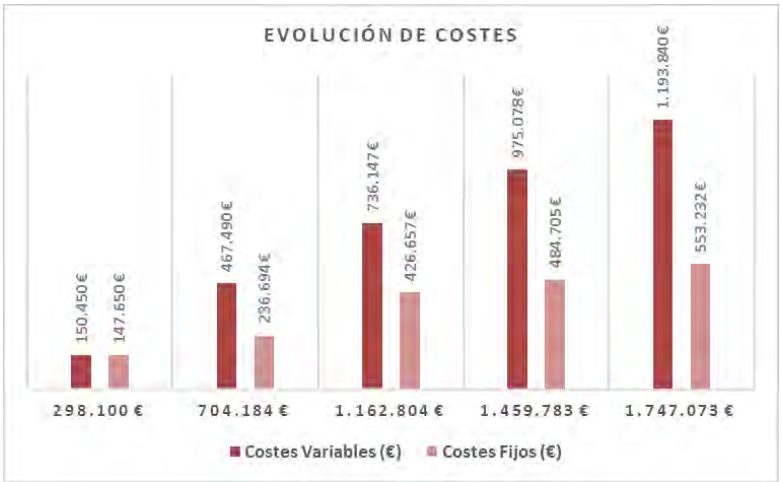
Como consecuencia de la estructura de costes escalables definidos anteriormente se define la estructura de costes totales definidos para los 5 primeros años de negocio.

Como costes variables se han definido la materia prima (etiquetas) y la figura del técnico-comercial, pues su incorporación se irá realizando en función del crecimiento de las ventas y por tanto condicionados por estas.

MODELO DE COSTES

	Año 0
Costes de Inversión (€)	33.900 €
Aplicación (€)	30.000 €
Infraestructura (€)	2.400 €
Gastos de Constitución	1.500 €

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costes de Operación		298.100 €	704.184 €	1.162.804 €	1.459.783 €	1.747.073 €
Costes Variables (€)		*150.450 €*	*467.490 €*	*736.147 €*	*975.078 €*	*1.193.840 €*
Etiquetas (€)		15.450 €	58.440 €	102.665 €	140.534 €	172.258 €
Técnicos-Comerciales		135.000 €	409.050 €	633.482 €	834.544 €	1.021.582 €
Costes Fijos (€)		*147.650 €*	*236.694 €*	*426.657 €*	*484.705 €*	*553.232 €*
Mantenimiento aplicación		3.000 €	3.000 €	3.030 €	33.663 €	6.182 €
Personal Indirecto		109.350 €	110.444 €	183.159 €	184.991 €	188.709 €
Oficina + Telefonía		30.300 €	65.145 €	97.624 €	126.109 €	134.550 €
Promoción		5.000 €	58.075 €	112.211 €	167.424 €	223.730 €



7.10 Cuenta de Resultados (PyG)

A continuación, se recoge la tabla resumen de la cuenta de PYG de la organización.

Como hechos remarcables constatar la falta de gastos financieros/ingresos financieros:

- **Gastos Financieros.** Se ha buscado que la financiación de la organización sea vía accionistas (mayor aportación de capital que la necesaria) y un modelo de negocio totalmente escalable evitando los agujeros de tesorería que puedan hacer necesidad de financiación a corto plazo
- **Ingresos Financieros.** Como criterio conservador no se han definido fuentes de ingresos adicionales vía la tesorería que genera el proyecto año tras año. Evidentemente estos teóricos ingresos financieros mejorarías aún más el resultado.

CUENTA PÉRDIDAS Y GANANCIAS (Valores en €)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	292.095	971.340	1.800.324	2.543.607	3.231.537
COSTES FIJOS	-147.650	-236.694	-426.657	-484.705	-553.232
COSTES VARIABLES	-150.450	-467.490	-736.147	-975.078	-1.193.840
EBITDA	**-6.005**	**267.157**	**637.520**	**1.083.824**	**1.484.465**
% EBITDA	**-2%**	**28%**	**35%**	**43%**	**46%**
AMORTIZACIONES (IM)	-480	-1.086	-1.698	-2.131	-2.505
AMORTIZACIONES (II)	-6.000	-6.000	-12.121	-12.121	-12.121
RESULTADO (Explot.)	**-12.485**	**260.071**	**623.702**	**1.069.573**	**1.469.839**
GASTOS FINANCIEROS					
INGRESOS FINANCIEROS					
RESULTADO (AI)	**-12.485**	**260.071**	**623.702**	**1.069.573**	**1.469.839**
IMPUESTO DE SOCIEDADES (25%)	0	-61.896	-155.925	-267.393	-367.460
BENEFICIO NETO (BDI)	**-12.485**	**198.174**	**467.776**	**802.179**	**1.102.379**
% BDI	**-4,30%**	**20%**	**26%**	**32%**	**34%**

7.11 Balance de Situación

Se adjunta el resumen del balance de situación para los 5 años considerados:

BALANCE DE SITUACIÓN (Valores en €)					
ACTIVO	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
INMOVILIZADO INMATERIAL NETo	**24.000**	**18.000**	**36.482**	**24.362**	**12.241**
	30.000	30.000	60.603	60.603	60.603
AMORTIZACIONES	-6.000	-6.000	-12.121	-12.121	-12.121
Amortizaciones Acumuladas	-6.000	-12.000	-24.121	-36.241	-48.362
INMOVILIZADO MATERIAL NETO					
	1.920	**3.864**	**5.226**	**5.259**	**4.627**
	2.400	5.430	8.490	10.654	12.527
AMORTIZACIONES					
	-480	-1.086	-1.698	-2.131	-2.505
Amortizaciones Acumuladas	-480	-1.566	-3.264	-5.395	-7.900
EXISTENCIAS	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
CLIENTES	**58.906**	**195.887**	**363.065**	**512.961**	**651.693**
TESORERÍA	**66.760**	**165.130**	**485.387**	**1.187.660**	**2.198.307**
TOTAL ACTIVO	**151.586**	**382.881**	**890.161**	**1.730.242**	**2.866.868**
PASIVO + NETO					
FONDOS PROPIOS - NETO	**137.515**	**335.689**	**803.465**	**1.605.645**	**2.708.024**
Capital	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Reservas	0	0	198.174	665.950	1.468.130
Rtdos. neg.ejercicios ant.	0	-12.485	-12.485	-12.485	-12.485
Pérdidas y Ganancias	-12.485	198.174	467.776	802.179	1.102.379
HACIENDA PÚBLICA ACREEDORA	**12.513**	**41.299**	**76.343**	**110.426**	**141.475**
PROVEEDORES CORTO PLAZO	**1.558**	**5.893**	**10.352**	**14.171**	**17.369**
TOTAL PASIVO + NET	**151.586**	**382.881**	**890.161**	**1.730.242**	**2.866.868**

7.12 Flujos de Caja Previstos

ANÁLISIS POR DESCUENTO DE FLUJOS						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BENEFICIO NETO		-12.485	198.174	467.776	802.179	1.102.379
Resultado financiero		0	0	0	0	0
Amortizaciones y provisiones		6.480	7.086	13.819	14.251	14.626
Inversiones netas en inmovilizado	-32.400	0	-3.030	-33.663	-2.164	-1.873
Inversiones NOF		-57.348	-132.646	-162.719	-146.077	-135.534
Pago IVA		-37.539	-123.897	-229.030	-331.279	-424.424
FLUJO LIBRE DE FONDOS	**-32.400**	**-100.892**	**-54.314**	**56.182**	**336.911**	**555.174**
Tasa libre de riesgo	**2,6%**					
Prima de riesgo	**7,0%**					
TASA DE DESCUENTO PARA EL VAN	**9,6%**					
VAN (proyecto)	**457.072 €**					
TIR (proyecto)	**60,6%**					
PAYBACK	**3,00**	**AÑOS**	**7,3**	**MESES**		

7.13 Principales Indicadores

INDICADORES

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROE = Bº neto / P.Neto	-9,1%	59,0%	58,2%	50,0%	40,7%
ROA= Bº explot./Activos	-8,2%	67,9%	70,1%	61,8%	51,3%
ROS = Bº neto / Ventas	-4,27%	20,40%	25,98%	31,54%	34,11%
R. Circulante = AC / PC	81	61	82	120	164
Ratio Endeudamiento	10,23%	14,06%	10,79%	7,76%	5,87%

7.14 Análisis de Sensibilidad y plan de contingencias

Se han realizado diferentes escenarios pesimistas para ver la afección sobre los resultados del plan estratégico.

Los escenarios supuestos son los siguientes:

- Caídas de las tasas globales de penetración previstas.
- Variación del tamaño objetivo de Otros Mercados.
- Aumento del periodo medio de cobro.

Escenario Modelo	
VAN	457.072
PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	3,40
TIR	61%
TESORERÍA	Positivo todos los años

Tasas Globales de Penetración	Variables		Acciones Mitigantes
Reducción 25%	VAN	161.210	No necesaria
	PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	4,03	
	TIR	30,7%	
	TESORERÍA	Positiva (5 años)	
Reducción 50%	VAN	-117.320	Ampliar fuerza comercial Políticas de Financiación de Circulante
	PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	no	
	TIR	-7,7%	
	TESORERÍA	Negativa (año 2)	
Mercado Objetivo Otros	**Variables**		**Acciones Mitigantes**
Reducción 50%	VAN	339.770	No necesaria
	PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	3,3	
	TIR	54,3%	
	TESORERÍA	Positiva (5 años)	
Reducción 75%	VAN	276.284	No necesaria
	PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	3,4	
	TIR	48,3%	
	TESORERÍA	Positiva (5 años)	
Periodo Medio de Cobro	**Variables**		**Acciones Mitigantes**
90 días	VAN	214.023	No necesaria
	PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	4,2	
	TIR	30,9%	
	TESORERÍA	Positiva (5 años)	
120 días	VAN	-29.025	Financiación de Circulante. Seguros Presión Fuerza de Cobro.
	PAYBACK SIMPLE (AÑOS)	4,80	
	TIR	7,0%	
	TESORERÍA	Negativa (año 2)	

FAST TAG

MODELO DE GESTIÓN

8 Modelo de Gestión

En este punto trataremos de describir en qué manera se relaciona la estrategia propia del negocio con los instrumentos que permiten medir la eficiencia de las operaciones con el objeto claro de buscar el cumplimiento de los objetivos definidos en el plan estratégico.

A través de los ***indicares de gestión (KPI´s) definidos y el cuadro de mando*** que incluye parte de estos, trataremos de buscar la alineación lógica de las operaciones con la estrategia a corto y medio plazo definida por la organización.

8.1 Indicadores Gestión (KPI)

Los principales indicadores de rendimiento seleccionados se han dividido en tres categorías:

- Comercial y Ventas
- Servicios Postventa
- Económicos Financieros

8.1.1 Comercial y Ventas

Se han definido como valores referenciales los asociados al plan estratégico para el Año 1. Dependiendo del año en el que nos encontremos estos valores se irán adecuando a los valores definidos en el plan estratégico más las correcciones que hayan sido necesarias realizar como consecuencia de la evolución del propio plan.

Se han definidos valores globales que aplican a toda la organización y luego valores individuales que aplican a cada comercial.

A su vez en aras de buscar una mayor disgregación de resultados se ha dividido por tipo de clientes, focalizando los indicadores en el cliente y en los diferentes productos vendidos.

Comercial y Ventas

	Periodo	Valores Referencia (Año 1) Globales	Valores de Referencia (Año 1) Individuales
Mayoristas			
Clientes Captados	Mensual	3	1
Clientes Contactados	Mensual	30	6
Contrataciones Comercial/Mes	Mensual	8	
Etiquetas Vendidas	Mensual	35.000	7.000
Asesorías Vendidas	Mensual	3	1
Aplicaciones Vendidas	Mensual	3	1
Mantenimiento Operativos	Anual	35	7
Minoristas			
Clientes Captados	Mensual	31	7
Clientes Contactados	Mensual	62	13
Contrataciones Comercial/Mes	Mensual	8	
Etiquetas Vendidas	Mensual	93.750	18.750
Asesorías Vendidas	Mensual	32	7
Aplicaciones Vendidas	Mensual	8	2
Mantenimiento Operativos	Anual	93	19
Otros Mercados			
Clientes Captados	Mensual	n.a	n.a.
Clientes Contactados	Mensual	n.a	n.a.
Contrataciones Comercial/Mes	Mensual	n.a	n.a.
Etiquetas Vendidas	Mesual	n.a	n.a.
Asesorías Vendidas	Mensual	n.a	n.a.
Aplicaciones Vendidas	Mensual	n.a	n.a.
Mantenimiento Operativos	Anual	n.a	n.a.

8.1.2 Servicios Postventa

Para este apartado los principales puntos a supervisar serán:

- **Tasas de Abandono.** El plan estratégico lleva definido una tasa de abandono que es la que tenemos que chequear bien para el cumplimiento del propio plan, así como para testar la satisfacción del cliente con el producto/solución.
- **Incidencias de Aplicación**. Se buscará minimizar las incidencias que resulten del uso de la aplicación, si bien estas siempre existirán.

Post-Venta		
	Periodo	**Valores de Referencia**
Todos los clientes		
Tasas de Abandonos	Semestral	5%
Incidencias Aplicación	Mensual	2%

8.1.3 Económicos Financieros

Como criterios claves para este apartado aparte de la facturación media por cliente como valor referencial están:

- Ingresos
- Posición neta de tesorería
- Gastos comerciales
- Gastos indirectos (% sobre los ingresos).

Al igual que en los anteriores casos como valores referenciales se han tomado los del año 1 del modelo financiero.

Económicos-Financieros

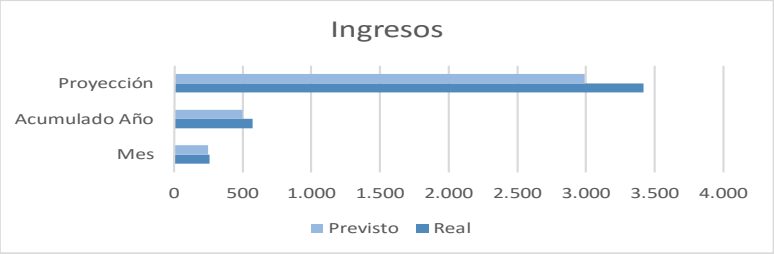
	Periodo	Valores de Referencia (Año 1)
Mayoristas		
Facturación Media por cliente (€/año)	Anual	1.620
Minoristas		
Facturación Media por cliente (€/año)	Anual	540
Otros		
Facturación Media por cliente (€/año)	Anual	n.a.
Todos los clientes		
Ingresos (€)	Mensual	21.574
Tesorería	Mensual	Positiva
Precio Materia Prima (€/etiqueta)	Mensual	0,01
Gastos Comerciales (€)	Mensual	11.250
Gastos Indirectos (% Ventas)	Anual	58,385%

8.2 Cuadro de Mando Integral

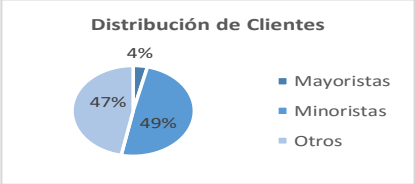
Con la idea de proporcionar una herramienta que proporciona de una manera global el rendimiento del negocio se ha definido el siguiente cuadro de mando integral que deberá permitir a los gerentes de la empresa medir y seguir los indicadores que definen los planes estratégicos de la empresa.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL

Fecha	**03/03/2020**		
Ingresos (M€)	**Real**	**Previsto**	**Desviaciones**
Mes	260	249	4%
Acumulado Año	570	498	14%
Proyección	3.420	2.989	14%



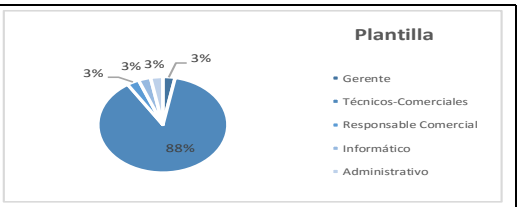
Clientes	
Mayoristas	275
Minoristas	3.636
Otros	3.449
Total	**7.360**



KPI	**Real**	**Referencia**	**Cumplimiento**
Clientes Captados mes	204	209	NO
Etiquetas Vendidas	3.100.000	2.046.250	SI
Asesorías Vendidas	320	209	SI
Aplicaciones vendidas	45	57	NO
Tasas de abandonos	4%	5%	SI

Financiero	**Real**	**Referencia**
Tesorería	**1.500.000 €**	
% Gastos Generales	9%	8%
EBITDA	35%	57%

Plantilla	
Gerente	1
Técnicos-Comerciales	29
Responsable Comercial	1
Informático	1
Administrativo	1



FAST TAG

PLAN DE DESARROLLO

9 Plan de desarrollo

El Plan de Desarrollo del proyecto Fast Tag se despliega siguiendo el esquema de los vectores de desarrollo de Ansoff:

9.1 Penetración de mercado

El primer eje se centra en el aumento de cuota de mercado y cuota de bolsillo en el mercado objetivo inicial (mayoristas y minoristas de productos frescos). En este ámbito pueden identificarse dos grandes bloques de clientela:

- Mayoristas y minoristas en los Mercas
    - Compradores de soluciones avanzadas
    - No compradores de soluciones avanzadas
- Mayoristas y minoristas en centrales fuera de los Mercas
    - Compradores de soluciones avanzadas
    - No compradores de soluciones avanzadas

El primer caso se detalla más en profundidad en el plan de marketing; simplemente destacar que se espera, dado que es un mercado poco propenso inicialmente al cambio de pautas, un cambio progresivo debido no sólo a la propia incidencia del plan de marketing sino de un cambio de cultura debido al “efecto llamada” y al “efecto demostración”, facilitado por la coincidencia física diaria en los mercados centrales y la universalidad y ubicuidad de los servicios de movilidad.

De hecho, ambos efectos pueden suponer además un cambio en las pautas de compra de muchos "no clientes" actuales de la Red de Mercas, atendiendo a las encuestas ya citadas en el análisis del entorno y plan de marketing que reproducimos más abajo:

¿De los motivos que le voy a leer, dígame cuáles son los principales motivos por los que no compra en Merca...? (Investigación de Mercado realizada a 2.000 no clientes de las Mercas –no compran o se abastecen parcialmente–)

	TOTAL (%)	HORECO (%)	ESPECIALISTAS PRODUCTOS FRESCOS (%)
Necesitaría personal para ir a la Merca	36,8	43,0	16,0
Coste de desplazamiento	29,5	30,9	24,9
El horario de venta no es adecuado	20,6	21,8	16,6
Precios	17,0	15,5	21,9
No le interesa/Está satisfecho con su proveedor actual	10,4	6,3	24,3

FUENTE: Mercasa-Instituto Cerdá: "Posicionamiento de la Red de Mercas en la cadena alimentaria: cuotas de mercado y mercado potencial". Marzo 2010.

¿Qué servicios cree que la Merca debe ofrecer? (Investigación de Mercado realizada a 2.000 no clientes de las Mercas)
Escala 0–10, en la que 0 significa nada importante y 10 significa muy importante

	TOTAL	HORECO	ESPECIALISTAS PRODUCTOS FRESCOS
Atención al cliente	7,9	7,9	7,7
Entrega a domicilio	7,5	7,9	
Variedad de oferta	7,4	7,4	7,3
Adaptación del proveedor a mis plazos de pago	7,2	7,3	6,9
Elaboración/manipulación del producto	7,2	7,4	7,0
Envasado del producto	7,2	7,4	6,9
Adecuación del pedido según volumen y envase	7,0	7,2	6,7
Información de precios y productos con antelación Internet, teléfono, etc.)	6,7	6,9	6,4
Servicio de 24 h para recibir pedidos	6,5	6,8	6,1
Compra a distancia (Internet, teléfono, etc.)	5,9	6,1	5,6

FUENTE: MERCASA-Instituto Cerdá: "Posicionamiento de la Red de Mercas en la cadena alimentaria: cuotas de mercado y mercado potencial". Marzo 2010.

Es decir, el despliegue de aplicaciones móviles puede facilitar la compra telefónica en los Mercas, facilitando su seguimiento y control por tecnología móvil -no olvidemos que, según se vio en el apartado del plan de marketing relativo al precio el de distribución alimentaria es el segundo sector empresarial más intensivo en uso de tecnologías móviles de España-.

Esto es especialmente importante para el canal Horeca -y una seria alternativa al canal cash & carry, más frecuentado por éstos-, como puede verse más arriba, cuyos índices de frecuentación de la red de Mercas puede incrementarse notablemente.

Fuentes de aprovisionamiento de productos perecederos de la distribución comercial y del sector horeca

	Distribución comercial	Sector Horeca
Productores en origen	20,5%	9,8%
Mayoristas fuera de la Merca	30,9%	43,5%
Mayoristas dentro de la Merca	40,5%	12,0%
Autoservicio mayorista (cash&carry)	0,7%	7,2%
Detallistas	1,0%	9,1%
Distribuidores	4,9%	18,3%
Otros	1,4%	0,3%
TOTAL	100%	100%

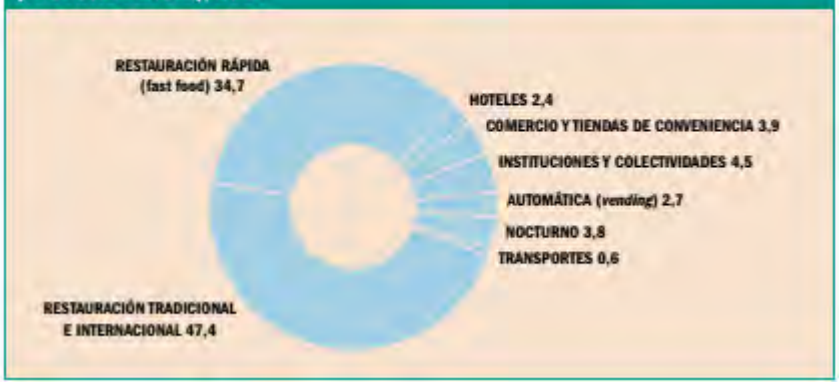
Sólo con la vinculación del sector Horeca se estaría ampliando la penetración de mercado en más de 250.000 empresas de restauración con una facturación de más de 30.000 M€ (Mercasa, 2015).

DATOS BÁSICOS SOBRE EL SECTOR DE RESTAURACIÓN

	EMPRESAS			LOCALES		
	Nº	%	Variación 2014-2013 (%)	Nº	%	Variación 2013-2012 (%)
Restaurantes y puestos de comidas	63.474	25,1	-1,6	71.077	25,9	-1,7
Provisión de comidas preparadas para eventos y otros servicios de comidas	11.649	4,6	2,4	13.993	5,1	2,4
Establecimientos de bebidas	177.951	70,3	-2,7	189.648	69,0	-2,5
Total servicios de comidas y bebidas	253.074	100,0	-2,2	274.718	100,0	-2,1

Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio Central de Empresas (INE, 2015).

PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE RESTAURACIÓN (% SOBRE VENTAS), 2014

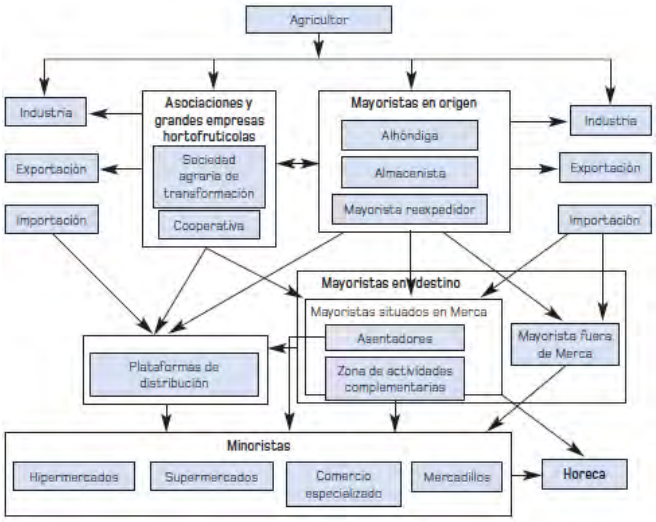


9.2 Desarrollo de mercado

Los dos ejes principales de actuales de actuación en este vector son:

- Internacionalización
- Expansión en la cadena de valor

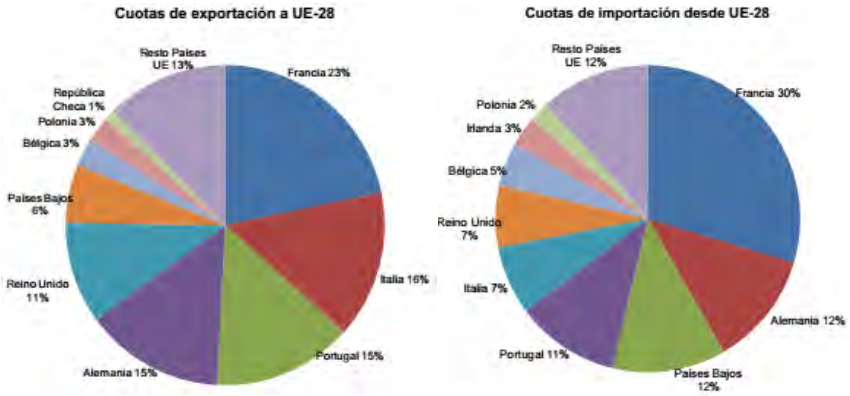
Ambos están estrechamente relacionados puesto que como se ha podido ver en el análisis del entorno el sector hortofrutícola tiene importantes tasas de apertura y su cadena de valor trasciende las fronteras nacionales, y por lo tanto el objetivo sería múltiple:



- Productores y mayoristas en origen nacionales
- Minoristas fuera de mercas y canal Horeca (ya visto en penetración)
- Productores y mayoristas en origen en terceros países
- Mayoristas y minoristas en destino en mercados centrales en terceros países

En el primer caso se cuenta como ya se ha visto con casi un millón de explotaciones agropecuarias, de las que unas 200.000 comercializan directamente en las secciones de productores de los Mercas, en mercados minoristas o a consumidores. De ellas un 25% comercializa productos de alta gama (denominación de origen; productos gourmet), claro objetivo del negocio por la importancia en ellos de la trazabilidad y del control de calidad.

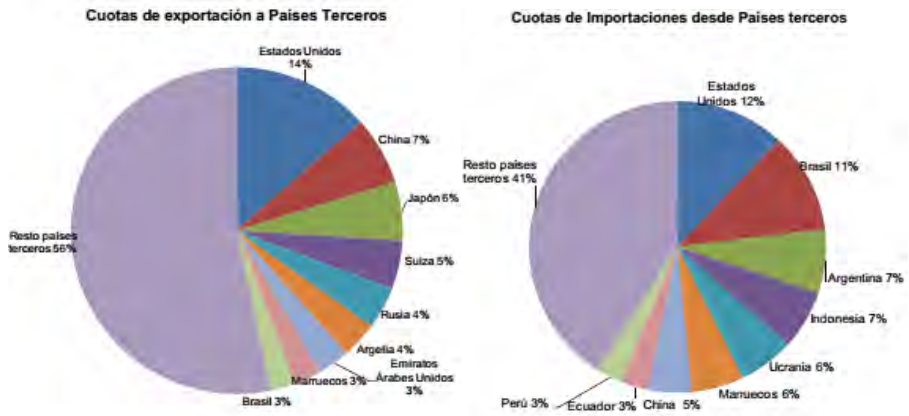
El tercer y cuarto casos son más complejos dada la gran diversificación de procedencias, no obstante pueden destacarse algunos mercados clave:



Por razones de proximidad geográfica e influencia de los efectos de llamada y demostración llama la atención como se puede ver y por encima de todos los demás el mercado francés, principal mercado alimentario europeo, con una fortísima influencia económica, comercial y política en Europa y fuertemente imbricado con el español en ambos sentidos.

En un segundo grupo pueden incluirse Alemania y Portugal, seguidos de Italia, Países bajos y Reino Unido.

En un contexto más extenso, pero abordable a medio plazo destacan los EEUU



9.3 Desarrollo de producto

Las líneas de evolución previstas con los clientes iniciales residen en la aportación creciente de valor añadido una vez conseguidos umbrales mínimos de información individual y agregada susceptibles de gestión (big data e inteligencia de negocio):

- Gestión integrada de la trazabilidad y control de calidad. Sistemas compartidos
- Integración con sistemas de pago móvil (paypal, bitcoin)
- Gestión inteligente de proveedores (lean supply) y clientes (ventas anticipadas)
- Integración en ERPs y sistemas cloud (SaaS)
- Suministro de tags con requerimientos específicos
    - Durabilidad
    - Soporte
    - Funcionalidades
- Gestión y reciclaje de etiquetas o tags, especialmente los activos.

9.4 Diversificación

Una vez alcanzada la cuota de mercado esperada en el mercado objetivo, es el momento de enfocar los esfuerzos en la expansión del negocio, tanto dentro del mismo mercado, como a otros segmentos diferentes. Es por ello, que distinguimos entre dos posibles estrategias de expansión para nuestra compañía:

- Cross-Selling
- Expansión a otros sectores

Veamos cada una de ellas con un poco más de detalle.

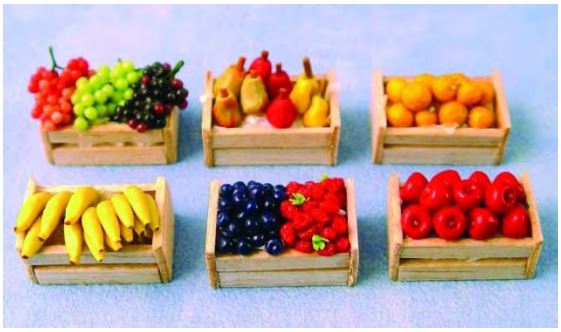
9.4.1 Cross-Selling

Una de nuestras estrategias de expansión, consistirá en vender a nuestros clientes existentes, nuevos productos y servicios. Esto nos permitirá aumentar la facturación de los clientes existentes y aumentar nuestra base de clientes dentro del sector, al poder presentarles una oferta más completa de servicios.

Utilizando la tecnología NFC, en nuestro horizonte más inmediato, contemplamos dos productos y servicios extras que podemos ofrecer dentro de nuestro sector:

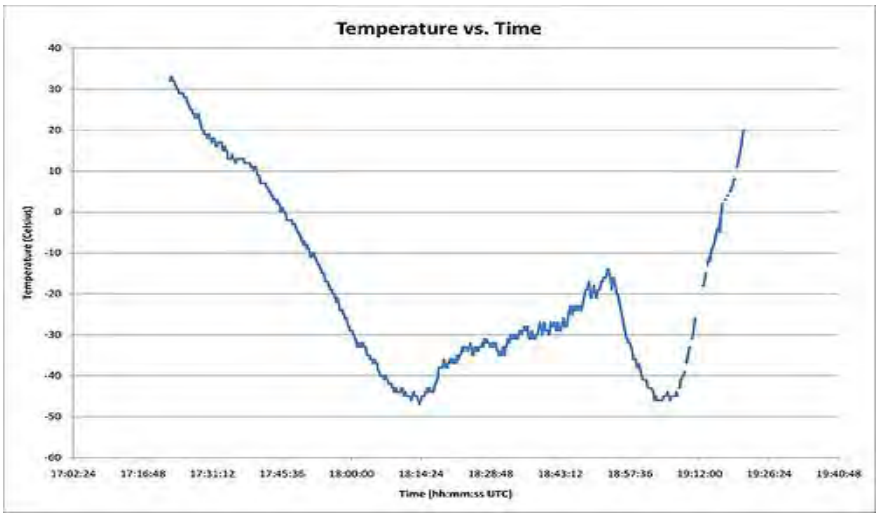
Sensores de Temperatura

Esta opción, consistiría en añadir sensores de temperatura que, conectados con nuestras etiquetas NFC, permiten guardar en todo momento la información histórica de las temperaturas a las que se encuentran los productos.



Esto es algo que será altamente apreciado dentro del sector hortofrutícola, ya que por las características de su producto, son especialmente sensibles a los rangos de temperaturas por los que pasan.

Dado que mediante los móviles NFC, podemos enviar todos los datos a la red, sería fácil desarrollar una aplicación que permita acceder a gráficos de temperatura en el tiempo de los diferentes productos.



Gestión FIFO

Tras las numerosas entrevistas realizadas a representantes del sector, reconocen que muchas veces la mercancía se pierde porque no se vende en el mismo orden en que entró, es decir, la más antigua primero.

Esto es lo que se conoce como FIFO (first in first out), es decir, la mercancía más antigua es la primera es salir. Esto es relativamente sencillo de implantar, ya que las etiquetas NFC dispondrán de un campo fecha, que permitirá realizar esta gestión y evitar muchas pérdidas a nuestros clientes. Además, supondrá un ahorro de tiempo, esto es, mayor productividad, porque le indicará al operario de manera sencilla, cual es la mercancía que debe sacar primero.

9.4.2 Expansión a otros sectores

Las posibilidades que nos ofrece la tecnología son prácticamente infinitas. A continuación expondremos algunas alternativas de expansión que estamos considerando, por el potencial que ofrecen a priori.

Fechas de caducidad

Algunos productos, como los medicamentos, son muy sensibles a las fechas de caducidad, y es crítico en muchos casos detectar aquellos que están fuera de fecha. Esto también es aplicable a farmacias, donde la filosofía FIFO es aplicable, ya que es importante que vayan sacando primero aquellos medicamentos más antiguos.

Otro ejemplo son los extintores, que son críticos en caso de un incendio, y que en muchos casos se encuentran caducados, porque el control de la fecha es muy difícil (son pegatinas con poca información pegadas en un lateral, que nadie controla). Se podría automatizar un sistema de gestión, que permita anticiparse a las fechas, y sustituirlos antes del vencimiento.

Mantenimientos industriales

Está demostrado que muchas de las averías, e incluso accidentes, en las instalaciones industriales, vienen derivados de la falta de sustitución de elementos cotidianos (válvulas, accionamientos, etc…) que tienen un tiempo estimado de vida, que raramente se respeta. Estas averías, suponen un gran incremento en los costes industriales, porque suelen suponer la parada de una máquina o línea de producción. Los enfoques suelen ser generalmente correctivos, ya que no siempre es fácil planificar un mantenimiento preventivo.

Pero mediante la adicción de etiquetas NFC, se podría plantear, de manera sencilla, un sistema de gestión de los mantenimientos preventivos en las instalaciones industriales, planificadas en función de la vida útil de cada uno de los componentes.

Marketing de contenidos

Ya no basta con un anuncio bien diseñado, un mensaje impactante y directo. El marketing que ya se comienza a desarrollar, utiliza la tecnología, para crear un vínculo doble, con el usuario y con su móvil. La tecnología móvil es imparable. Hoy en día no se concibe una persona, un empresario, un ama de casa y hasta un niño, sin un móvil a su disposición. Este elemento se convierte de este modo en un componente prioritario a tener en cuenta en el diseño del marketing del siglo XXI.

Mediante la incorporación de etiquetas NFC a los productos, podemos permitir a los usuarios que pasen sus teléfonos móviles por ellas, acceder a una web exclusiva diseñada para el caso, o acceso al perfil de Facebook de la empresa, etc… convirtiendo de esta manera el marketing en todo un hito que combina el soporte tradicional con las nuevas tecnologías móviles.

FAST TAG

ANEXOS

10 ANEXOS

ANEXO I – ENTREVISTAS A CLIENTES POTENCIALES

ANEXO II – PERFILES DE RRHH

ANEXO III – PROVEEDORES

ANEXO IV - BIBLIOGRAFÍA

FAST TAG

ANEXO I – ENTREVISTAS A CLIENTES POTENCIALES

Empresa / Cliente	Supracafé
Negocio	Comercialización/Distribución Café Calidad
Persona de Contacto /Cargo	Beatriz Meneses / Directora de I+D+i
Emplazamiento	Móstoles (Madrid)
Volumen de Facturación Medio (€)	7.000.000
Números de Empleados	30
Resumen/Conclusiones	
Empresa muy tecnificada en procesos de gestión	
RFID y SAP implantado	
Uso de pistolas para el control del producto fabricado y listo para vender	
Descontrol en la recepción de materia prima. Proceso manual	
No amplían el uso del RFID en la zona de recepción de materia prima por el coste de las pistolas (700 €) de RFID e integración con su sistema.	
Abiertos a nuevos procesos/tecnologías más baratas	
Conclusiones Visita	
Ejemplo típico de potencialidad. Necesidad de soluciones bajo coste	
Mayor potencialidad en gestión de stocks de materia prima que en control de proceso	

Empresa / Cliente	Jerónimo Barrios
Negocio	Distribución Mayorista Verduras y Hortalizas
Persona de Contacto /Cargo	Rafael Barrios / Gerente
Emplazamiento	Mercamadrid (Madrid)
Volumen de Facturación Medio (€)	10.000.000
Números de Empleados	32
Resumen/Conclusiones	
Poca tecnificación en control de stocks-trazabilidad	
Procesos muy manuales	
Uso masivo del móvil para comunicaciones internas y externas	
Desconocimiento total de las diferentes tecnologías existentes	
Reconocen del problema pero no son capaces de medir las consecuencias que tiene la implantación o no de cualquier sistema	
Conclusiones Visita	
Ejemplo típico de Cliente Potencial	
Trabajo de Campo detectando sus problemas y explicando la potencialidad	

Empresa / Cliente	FM Logistics
Negocio	Logística y distribución
Persona de Contacto /Cargo	Pablo Gómez / Director Europa Occidental
Emplazamiento	Coslada (Madrid)
Volumen de Facturación Medio (€)	1.000.000.000
Números de Empleados	19.600

Resumen/Conclusiones
Empresa muy tecnificada en procesos de gestión
RFID y SAP implantado desde hace tiempo (terminales lectoras)
Otras tecnologías de radio corto se están utilizando sin éxito masivo
La tendencia no es etiquetar, sino tratar imágenes. Etiquetar es un coste
Abiertos a nuevos procesos / tecnologías más baratas

Conclusiones Visita
Ejemplo típico de potencialidad. Necesidad de soluciones bajo coste
Mayor potencialidad en gestión de stocks de materia prima que en control de proceso

Empresa / Cliente	Paceco España S.A.
Negocio	Logística y distribución
Persona de Contacto /Cargo	Javier Cañizares / Responsable Zona
Emplazamiento	Valencia
Volumen de Facturación Medio (€)	17.000.000
Números de Empleados	51

Resumen/Conclusiones

Empresa muy tecnificada en procesos de gestión

RFID y SAP implantado desde hace tiempo (terminales lectoras)

Otras tecnologías de radio corto se están utilizando sin éxito masivo

Las tecnologías de proximidad tienen sentido en pequeños volúmenes o con dificultad de mecanización, o paquetería de valor declarado o con necesidad de control en tránsito; cuando se trata de grandes volúmenes se controla indirectamente a través del propio proceso de handling

Abiertos a nuevos procesos / tecnologías más baratas

Conclusiones Visita

En los grandes canales no parece haber hueco para NFC, salvo si en tránsito la manipulación deteriora las etiquetas o hay que añadir información sensible (controles)

Empresa / Cliente	Dcoop
Negocio	Cooperativa agraria 2º grado
Persona de Contacto /Cargo	Rafael Mesa /Miembro Junta Rectora
Emplazamiento	Málaga
Volumen de Facturación Medio (€)	750.000.000
Números de Empleados	500

Resumen/Conclusiones
Empresa de mediana tecnificación en procesos de gestión
RFID implantado desde hace tiempo (terminales lectoras)
Otras tecnologías de radio corto se están utilizando sin éxito masivo
Hay trazabilidad con códigos QR destinada a cliente final, como medio para mejorar la imagen y transparencia de las marcas. Puede ser una alternativa más segura y barata para productores y consumidores por temas de versatilidad, usabilidad, aseguramiento y trazabilidad, ésta última cada vez más exigente a nivel internacional.
Abiertos a nuevos procesos / tecnologías más baratas

Conclusiones Visita
Hay oportunidades en aseguramiento de trazabilidad y garantías productor - minorista- consumidor. La gestión en tránsito está sin embargo muy controlada por la gran distribución que impone otro tipo de tecnologías de alcance medio

Empresa / Cliente	Rodair Logística
Negocio	Logística y distribución
Persona de Contacto /Cargo	Ramón Fernández/Gerente de planta
Emplazamiento	Pontevedra
Volumen de Facturación Medio (€)	1.500.000
Números de Empleados	13

Resumen/Conclusiones

Empresa de alta tecnificación en procesos de gestión

RFID implantado desde hace tiempo (terminales lectoras)

Condicionados por la tecnología empleada por el cliente (productor / fabricante) y por el usuario final. La tecnología NFC es útil para productor y consumidor por imagen de marca, transparencia etc. Si se impone por ellos puede trasladarse al intermediario. La gestión con el cliente final se facilita si el sistema de etiquetado es común, si la usabilidad es alta y puede añadirse información significativa y si no es necesario recurrir a conexión remota.

Necesidad de inspección visual en mercancías de alto valor con empaquetamiento opaco, no puede obviarse

Abiertos a nuevos procesos / tecnologías más baratas

Conclusiones Visita

Hay oportunidades en aseguramiento de trazabilidad y garantías productor - minorista- consumidor. Esta tecnología puede imponerse desde los extremos de la cadena a la etapa de distribución siempre y cuando no se trate de la gran distribución.

Empresa / Cliente	Corporación Tecnológica de Andalucía
Negocio	Promoción y gestión tecnológica
Persona de Contacto /Cargo	Nathalie Chavrier/Responsable Técn. AGRO
Emplazamiento	Sevilla
Volumen de Facturación Medio (€)	14.000.000
Números de Empleados	30

Resumen/Conclusiones

Clúster tecnológico con acceso a 150 empresas de mediana alta tecnología

Conocimiento amplio del sector AGRO y TIC

En la cadena agroalimentaria de frescos hasta ahora sólo se ha conseguido trazabilidad por lotes, no por piezas, y ha habido problemas en los palets porque no admitían el soporte del código RFID. Hay muy poco hecho, algo de RFID y QR a nivel muy experimental. Sigue habiendo reto de trazabilidad desde el campo hasta el lugar de manipulación. Algunas DDOO protegidas de vino y aceite dicen que tienen trazabilidad total gracias al uso de código bidi en la etiqueta. Para productos gourmet o con embalaje o continente apropiado (cada vez más exigido) puede valer, más difícil para producto a granel.

Conclusiones Visita

Hay oportunidades en aseguramiento de trazabilidad y garantías productor - minorista- consumidor. Esta tecnología puede imponerse desde los extremos de la cadena a la etapa de distribución siempre y cuando no se trate de la gran distribución.

Empresa / Cliente	S.A.T. Cítricos Valencianos
Negocio	Producción y distribución de cítricos
Persona de Contacto /Cargo	Goyo Sendra/ Responsable de Producción
Emplazamiento	Valencia
Volumen de Facturación Medio (€)	7.000.000
Números de Empleados	100

Resumen/Conclusiones

Empresa parcialmente tecnificada en procesos de gestión

Utilización de Etiquetas con códigos de barra

Se utiliza etiquetados con códigos de barra en palets de recepción de materias primas. El código de barras se lee con terminales que vuelcan los datos en un programa informático creado exclusivamente para la empresa.

Gestión de inventario de manera tradicional, mediante una base de datos que registra fechas de entrada y salida.

Conclusiones Visita

En empresas más pequeñas de este sector si hay posibilidad de utilizar NFC para trazabilidad. En gestión del inventario no aplica porque la rotación de los productos es más alta que la fecha de caducidad y se utiliza método FIFO.

Empresa / Cliente	Mercasevilla
Negocio	Distribución alimentaria
Persona de Contacto /Cargo	Miguel Saez/Director de Mercados
Emplazamiento	Sevilla
Volumen de Facturación Medio (€)	450.000.000
Números de Empleados	40

Resumen/Conclusiones

Empresa parcialmente tecnificada en procesos de gestión

Utilización de Etiquetas RFID en pescados y mariscos (transacciones)

Oportunidades NFC en reetiquetado, subetiquetado, trazabilidad y ubicación

La clave está en rapidez, coste, seguridad y facilidad de uso (ver encuesta detallada en fichero). Es fundamental evitar la pérdida y deterioro de documentos, códigos de barra etc.

En general hay oportunidades a lo largo de toda la cadena, especialmente si se trata de cadena y canal largo, pero muy en particular en las etapas de desagregación (paso mayorista – minorista), fundamentalmente por cuestiones de trazabilidad, control y seguridad en tránsito en el Merca y en el consumo final. En los sectores de menor margen (frutas y hortalizas) el bajo costo es esencial, a la vista de los controles crecientes aplicados, la necesidad de prevenir mermas, marras y perdidas y la necesidad de agilizar operaciones y aumentar productividad

Conclusiones Visita

Clara oportunidad para NFC de bajo coste en frutas y hortalizas, alimentación de 4ª y 5ª gama (preparados frescos), y gestión de transacciones y stocks

FAST TAG

ANEXO II – PERFILES DE RRHH

GERENCIA		
Impulsores del proyecto. Apuestan su dinero porque creen en las posibilidades de inversión		
Formación	**Competencias genéricas**	**Competencias específicas**
MBA-EOI	Visión Global y Precisión (sí: a la vez, ahí está la gracia…)	Liderazgo
	Gestionar el Flujo de Trabajo con un nivel de stress óptimo ASERTIVIDAD	Negociación
	Transversalidad e Interación	Capacidad venta
	Toma de decisiones	Trabajo en equipo

INFORMATICO		
Desarrollo Web, apps, Bases de Datos, capacidad de comunicación		
Formación	**Competencias genéricas**	**Competencias específicas**
FP-II, Grado Informática de Sistemas	Capacidad técnica IT	Escucha activa
	Integración con sistemas cliente	Lealtad
	Telefonía móvil	Comunicación
	Metodologías Ágiles	Trabajo en equipo

VENTAS		
Televenta, venta presencial, conocimientos mercados de abastos, conocimientos básicos uso de apps y telefonía móvil.		
Formación	**Competencias genéricas**	**Competencias específicas**
ESO-Bachiller	Conocimientos básicos frutas y verduras	Escucha activa
	Uso móvil nivel avanzado	Lealtad
	Experiencia en ventas	Comunicación
	Abierto a trabajo por objetivos	Trabajo en equipo

ADMINISTRATIVO		
Televenta, ofimatica		
Formación	**Competencias genéricas**	**Competencias específicas**
FP-1 aux administrativo	Amabilidad	Escucha activa
	Uso móvil	Lealtad
	Office	Comunicación
	Abierto a trabajo por objetivos	Trabajo en equipo

FAST TAG

ANEXO III - PROVEEDORES

MÓVILES NFC COMPATIBLES

:

Brand	Name	Platform
~~Apple~~	~~iPhone 6 / iPhone 6 Plus~~	~~iOS (Only for Apple Pay)~~
Google	Nexus 6	Android
	Nexus 5X	Android
	Nexus 6P	Android
HTC	One E8	Android
	One M9	Android / Windows Phone
	One E9	Android
	One A9	Android
Xiaomi	Ascend G600[32]	Android
	Ascend G620s[33]	Android
	Ascend G630[34]	Android
	Ascend Mate[35]	Android
	Ascend Mate7[36]	Android
	Ascend P7[37]	Android
	Ascend P7 mini[38]	Android
	Ascend W1	Windows Phone

Brand	Name	Platform
LG	Mach	Android
	Optimus L5	Android
	Optimus L7	Android
	Optimus L9	Android
	Optimus LTE	Android
	Optimus Vu	Android
Motorola	Razr HD	Android
	Moto X	Android
Nokia	Lumia 1020	Windows Phone
	Lumia 1520	Windows Phone
	Lumia Icon	Windows Phone
OnePlus	One	Android (Oxygen OS)
OPPO	Find 5	Android
	Find 7	Android
Samsung	Ativ S	Windows Phone
	Galaxy S4	Android
	Galaxy S4 Active	Android
	Galaxy S4 Mini	Android
	Galaxy S5	Android

Brand	Name	Platform
	Galaxy S6 and S6 Edge	Android
	Galaxy Trend	Android
Sony	Xperia Z3	Android
	Xperia Z3 Compact	Android
Xiaomi	Xiaomi 2A	Android
	Xiaomi 3 TD-SDCMA	Android
	Xiaomi 3 WCDMA/CDMA2000	Android

PROVEEDORES CERTIFICADOS

.

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
Advanced Card Systems Ltd.	*ACR1252U	V100	09/04/2013	19908
BlackBerry	*Q5		09/05/2013	5770
BlackBerry	*Q10		07/19/13	5767
BlackBerry	*Z10		07/18/13	5764
Broadcom Corporation	*BCM58102	B0	08/19/15	58345
Broadcom Corporation	*20795A1		11/13/14	56851
Broadcom Corporation	*20795A2		11/13/14	56769
Broadcom Corporation	*USH (Unified Security Hub)		03/31/14	52225

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
Broadcom Corporation	*20795A1		03/06/2014	52203
Broadcom Corporation	*20795A0		12/05/2013	42762
Broadcom Corporation	*43341B0	B0	07/18/13	8155
Broadcom Corporation	*20791B5	B5	07/11/2013	6455
Broadcom Corporation	*CapriTK	EDN111	03/15/13	2864
DUALi Inc.	*DE-ABCM6	1	08/16/12	2281
DUALi Inc.	*Dragon	Dragon 1.0	06/15/12	2134
Hewlett Packard	*HP ElitePad 1000 G2	1	01/03/2014	47867
Hewlett Packard	*ElitePad 900		01/08/2013	2718
Hewlett Packard	*EliteBook Revolve 810 G1		01/03/2013	2660
HTC Corporation	*0PJA200	1.0.07	12/18/14	57223
HTC Corporation	*0P9C300		07/01/2014	54946
HTC Corporation	*0PAJ500		07/01/2014	54944
INSIDE Secure S.A.	*MicroRead® Reference Platform	3.4	06/15/12	2148
INTEL	*FieldsPeak WCS-4000 Reference Design	CHT-FFD v1.0	11/03/2015	58465
Kyocera Corporation Corporate Communication Equipment Group	*E6715		07/08/2014	55710
Kyocera Corporation Corporate Communication Equipment Group	*C6730		02/21/14	45998

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
Kyocera Corporation Corporate Communication Equipment Group	*C6725		02/21/14	45108
Marvell	*8887 Reference Design	A0	03/18/14	53569
MediaTek, Inc	*MT6605 Reference Design	v2.1	08/04/2015	58304
MediaTek, Inc	*MT6605 Reference Design	v1.01	12/05/2013	46057
NXP Semiconductors	*PN5180 Reference Design	V1.0	01/11/2016	58469
NXP Semiconductors	*PN67T/PN551 Android Reference Design	V1.0	11/20/15	58467
NXP Semiconductors	*PN546 Android Reference Design	V1.0	11/12/2015	58466
NXP Semiconductors	*PN66T/PN548C2 Android reference design	V1.0	02/19/15	57494
NXP Semiconductors	*NPC100 Reference Design	V2.0	12/16/14	57377
NXP Semiconductors	*PN65T/PN547C2 Android Reference Design	V1.1	12/03/2014	57279
NXP Semiconductors	*PN65T/PN547C2 Android Reference Design	V1.1	12/03/2014	57247
NXP Semiconductors	*PN65T Android Reference Design	V1.0	05/08/2014	54608
NXP Semiconductors	*PNEV512B PN512 Blue Board	V1.5	02/28/14	51748
NXP Semiconductors	*NPC100 Reference Design	V1.0	12/12/2013	47344
NXP Semiconductors	*PN547/C2 Reference Design	V1.0	07/18/13	6878

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
NXP Semiconductors	*PN547/C2 Android Reference Design	v1.0	07/03/2013	6789
NXP Semiconductors	*PN65OPC Reference Design	V1.1	04/10/2013	3429
NXP Semiconductors	*PN544PC Reference Design	V1.1	04/08/2013	3426
NXP Semiconductors	*PN65O Reference Design	V1.1	03/13/13	3170
NXP Semiconductors	*PN544/C3 Reference Design	V1.1	03/06/2013	3071
NXP Semiconductors	*PN544/C3 Reference design	V1.0	09/12/2012	2303
QUALCOMM Inc.	*QCA1990 v3.0		09/02/2014	56220
QUALCOMM Inc.	*QCA1990		01/13/14	47964
Samsung Electro-Mechanics Co.	*magnetics peak (SNC-i20)	QS2	04/10/2013	3382
Samsung Electro-Mechanics Co.	*magnetics peak (SNC-i20)	QS2	07/25/12	2227
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SM-N920P		09/01/2015	58464
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SM-G928P		09/01/2015	58461
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SENN5DDS	REV2.4.1	06/11/2015	58006
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SENN5DDP	REV2.2.0	01/06/2015	57509
Samsung Electronics Co., Ltd.	*S3FWRN5	REV1.1.8	05/21/14	55005
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SENN5DC	REV1.1.8	05/20/14	55007

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SM-W750V	NA1	02/13/14	50528
Samsung Electronics Co., Ltd.	*S3FNRN3	REV0.42	09/26/13	34157
Samsung Electronics Co., Ltd.	*GT-I8675	V1	08/21/13	20053
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SENN3AB	REV0.38	08/01/2013	7912
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SGH-I187	REV0.1	07/23/13	8109
Samsung Electronics Co., Ltd.	*SPH-i800	REV0.4	07/23/13	7897
Samsung Electronics Co., Ltd.	*GT-I9505		04/22/13	3959
Samsung Electronics Co., Ltd.	*GT-I9500		04/22/13	3568
Samsung SDS	*Uni-Pay	v1.0	09/17/12	2333
Shanghai Fudan Microelectronics	*FM1930	V1.01	10/01/2013	24700
Sonim Technologies, Inc.	*Smart-Ex 201		12/16/14	57364
Sonim Technologies, Inc.	*Smart-Ex 01		10/27/14	57034
Sonim Technologies, Inc.	*XP7700		05/19/14	54986
Sony Corporation	*CXD224X	1.1	01/21/15	57413
Sony Corporation	*RC-S640		05/20/13	4036
Sony Corporation	*RC-S380		04/18/13	3388

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
Sony Corporation	*RC-S634		06/16/12	2167
Sony Corporation	*RC-S632		06/16/12	2164
Sony Corporation	*RC-S380		03/21/12	1882
Sony Mobile Communication	*E5653		07/16/15	58306
Sony Mobile Communication	*E5533		07/16/15	58290
Sony Mobile Communication	*E5506		07/16/15	58296
Sony Mobile Communication	*E5553		07/16/15	58287
Sony Mobile Communication	*E5633		07/03/2015	58103
Sony Mobile Communication	*E5643		07/03/2015	58100
Sony Mobile Communication	*E5606		07/03/2015	58097
Sony Mobile Communication	*E5603		07/03/2015	58094
Sony Mobile Communication	*E5563		07/02/2015	58082
Sony Mobile Communication	*E2303		07/02/2015	58067
Sony Mobile Communication	*E5663		06/23/15	58047

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
Sony Mobile Communication	*E5306		05/07/2015	57767
Sony Mobile Communication	*SWR50		08/27/14	56284
Sony Mobile Communication	*D2212		08/15/14	56278
Sony Mobile Communication	*D2202		08/15/14	56281
Sony Mobile Communication	*D2206		08/15/14	56287
Sony Mobile Communication	*D2203		08/15/14	56273
Sony Mobile Communication	*D5103		07/11/2014	55789
Sony Mobile Communication	*D2243		07/08/2014	55679
Sony Mobile Communication	*C1905		09/25/13	26845
STMicroelectronics International N.V.	*ST21NFCB Reference Mobile Device	Nexus S NB3 V1	02/12/2015	57584
STMicroelectronics International N.V.	*ST21NFCB Eval Kit	SCT-NFC-DB7	10/31/14	56357
TCL Communication Ltd	*M823F	HW： PIO SW： 3C1B	08/11/2015	58361
TCL Communication Ltd	*6045F		08/06/2015	58386

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
TCL Communication Ltd	*6039S	SW:SVN01 HW:SBA34D60000K	07/17/15	58004
TCL Communication Ltd	*6045I	HW:PIO SW:7S25	04/30/15	57771
TCT Mobile Limited	*M812F	v8L16	07/25/14	55895
TCT Mobile Limited	*6050F	v7D21	05/27/14	55126
TCT Mobile Limited	*6037I	v3EHG	04/10/2014	54013
TCT Mobile Limited	*6037B	v3EH9	04/10/2014	54009
TCT Mobile Limited	*6037Y	v3EH9	04/10/2014	54005
TCT Mobile Limited	*6037K	v3EH9	03/28/14	51548
TCT Mobile Limited	*【Rio 4G EMEA】/ 5050Y*	V9G18	03/17/14	51979
TCT Mobile Limited	*【Rio 6 EMEA】/ 7050Y	V5G19	03/17/14	51977
TCT Mobile Limited	*6050Y	V7D1A	03/13/14	51537
TCT Mobile Limited	*6036Y	v4E1G	03/13/14	51535
Toshiba Corporation	*dynabook Satellite B454		10/24/13	38531
Toshiba Corporation	*TECRA Z50-A		10/24/13	37497
Toshiba Corporation	*dynabook Satellite B654		10/24/13	38525
Toshiba Corporation	*Satellite Pro A50-A		10/18/13	35392
Toshiba Corporation	*dynabook R644		09/25/13	32202
Toshiba Corporation	*TECRA A50-A		09/18/13	29508
Toshiba Corporation	*Tecra W50-A		09/05/2013	25262
Toshiba Corporation	*dynabook R634		09/05/2013	15611

Certified Products. Tested in an ISO 17025 Accredited Test Laborator				
Supplier	Model	Version	Date of Listing	Certification ID
ZTE CORPORATION	*ZTE N9835		12/06/2013	43610

FORMATOS DE TAGS

Etiqueta NTAG 213 "Wet Inlay" Transparente - 25 mm

Etiqueta adhesiva redonda NFC de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas de teléfono con sopo..

Etiqueta NTAG 213 de 168 Bytes (Pegatina blanca) - 25 mm

Etiqueta adhesiva NFC de Alta Calidad con protección de polipropileno. Suministro unitario ..

Etiqueta NTAG 213 (Pegatina Blanca) - 29 mm

Etiqueta adhesiva redonda NFC de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas de teléfono co..

Etiqueta NTAG 216 (Pegatina Blanca) Redonda. 29 mm.

¡Nuevo! Nuestra ya popular etiqueta adhesiva NFC NTAG216 es una etiqueta con protección de poli..

Etiqueta NTAG 213 de 168 Bytes (Precodificada)

Etiqueta adhesiva redonda NFC Precodificada de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas d..

Etiqueta NTAG 213 Transparente - 29 mm

Etiqueta adhesiva redonda NFC de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas de teléfono co..

Etiqueta NTAG 213 (Pegatina Blanca) - 22 mm

Etiqueta adhesiva redonda NFC de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas de teléfono co..

Etiqueta NTAG 213 (Pegatina Blanca) - 38 mm

Etiqueta adhesiva redonda NFC de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas de teléfono co..

Etiqueta Ultralight Antimetal 18x18mm

Etiqueta NFC adhesiva cuadrada de Alta Calidad. Funciona en todas las marcas de teléfono con sop..

Etiqueta adhesiva PVC NTAG 213 28mm.

Etiqueta NFC de PVC de Alta Calidad y resistencia, adhesiva blanca en brillo con forma de disco d..

Etiqueta NTAG 213 Antimanipulación - 18 mm

Etiqueta adhesiva redonda NFC de 18 mm diseñada para ser destruida (la antena) en caso de ..

Etiqueta Ultralight 35 x 35 mm

Etiqueta NTAG 213 Rectangular 15 x 20 mm.

Etiqueta blanca adhesiva (PET) pequeña y compacta con chip NTAG 213. Funciona en todas las m..

Etiqueta NFC 1K (Pegatina Blanca) cuadrada, 35mm x 35mm.

Etiqueta adhesiva cuadrada NFC de Alta Calidad. ATENCIÓN: Las etiquetas NFC de 1K no pueden ..

Etiqueta Marcador Maceta NTAG 213

Etiqueta NFC de plástico PET con chip NTAG213 completamente cerrada e impermeable.

Etiqueta Ultralight NFC Joyería

Etiqueta NFC con chip Ultralight está diseñada para el etiquetado de productos de alto va..

Etiqueta adhesiva PVC NTAG 213 28mm.

Etiqueta NFC de PVC de Alta Calidad y resistencia, adhesiva blanca en brillo con forma de disco d..

Etiqueta Lavable NTAG 213 14 mm

Etiqueta diseñada para sopotar altas temperaturas, químicos y presión. Dimensiones: 1..

Etiqueta Ultralight 30mm. (Disco Adhesivo).

Etiqueta NFC ultralight de Alta Calidad, adhesiva negra con forma de disco de 30mm. Sellamiento i..

Disco NTAG 213 Impermeable

Etiqueta redonda atornillable (diámetro orificio central 3mm) , NFC de Alta Resistencia. Funcion..

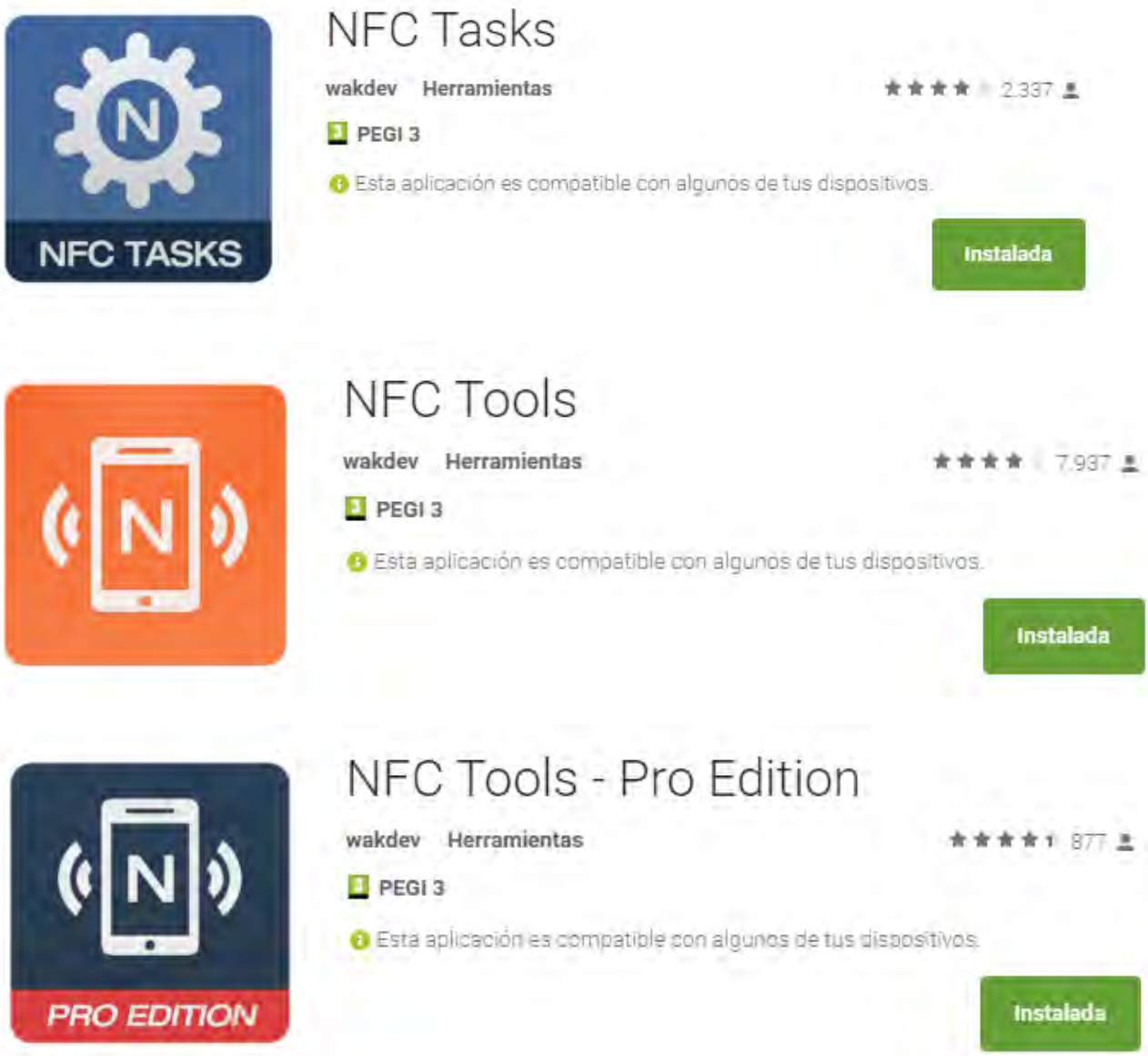
Etiqueta Brida NTAG 213 (28 cm)

Etiqueta NFC con chip NTAG213 de 28 cm de correa larga y 26 x 42 mm de cabeza plana. ..

Etiqueta Utralight NFC Impermeable

Etiqueta redonda atornillable (diámetro orificio central 4,8mm y 4,5mm grosor) , NFC de Alta Res..

APPS MÓVILES PARA PILOTOS Y PROYECTOS



FAST TAG

ANEXO IV – BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Algara, J. Blanco, L. y Castillo, A. (2.010). Tecnología RFID aplicada al transporte y logística. EOI, Proyecto fin de Master. Executive MBA 2009/2010

Andrés, I. y Okazaki S. (2.012). El uso de los códigos QR en España.Revista Distribución y Consumo. Mayo - Junio 2.012

Argawal, M. (2.011). Changing dynamics of telecom industry. Telecom circle. 8th march 2.011

Comisión Nacional de la Competencia (2.013). Informe sobre la competencia en el servicio de mercados centrales mayoristas de abastecimiento de productos alimentarios perecederos en destino mercados centrales mayoristas

Cruz Roche, I. (2.010). Los intermediarios mayoristas en la cadena de valor de alimentación fresca. Revista Distribución y Consumo. Marzo - Abril 2.010

Fundación Vodafone, Red.es y Minetur (2.015). Tecnologías orientadas a la movilidad: valoraciòn y tendencias

Gaspa, R. (2.007). Trazabilidad en el comercio mayorista de alimentos frescos. Revista Distribución y Consumo. Mayo - Junio 2.007

Gil, I. y Ruiz M.E.(2.012) Las tecnologías que implementan los minoristas y las tecnologías que gustan a los clientes. Revista Distribución y Consumo. Enero-Febrero de 2.012

López Tomás, L.A., Sarrate, S., Suances, O., Teijeira, C.y Trigo, M. (2.009). Identificación por radiofrecuencia (RFID) en alimentos. Revista Profesional Veterinaria, núm. 71

Magrama (2.015). Renta agraria 2.015. Servicio de publicaciones

Magrama (2.015). Informe del consumo de alimentación en España 2.014.Servicio de publicaciones

Magrama (2.014). Informe anual: El comercio exterior alimentario y pesquero. Servicio de publicaciones

Magrama (2.013). La cadena de valor del sector agroalimentario. Servicio de publicaciones

Magrama (2.012). Contribución del sistema agroalimentario a la economía española. Una aproximación. Serie AgrInfo nº 23

Magrama (2.008). La distribución agroalimentaria y transformaciones estratégicas en la cadena de valor. Servicio de publicaciones

Martinez, E. y Rebollo (2.008). El sistema de comercialización en origen de las frutas y hortalizas en fresco. Revista Distribución y Consumo. Marzo - Abril 2.008

Mercasa (2.015). Informe Anual 2.014

Mercasa (2.015). Alimentación en España 2.015

Mercasa e Instituto Cerdá (2.010). Posicionamiento de la Red de Mercas en la cadena alimentaria: cuotas de mercado y mercado potencial

Mercasa e Instituto Cerdá (2.007).Estado actual y recomendaciones para la aplicación de la trazabilidad en las Mercas

Segura, A. (2.009). La trazabilidad en las mercas: una apuesta real. Revista Distribución y Consumo. Enero - Febrero 2.009

RESUMEN EJECUTIVO

FAST TAG

MARZO 2016

Carlos García / Cristina Braojos / Jorge Useros / Roberto Pérez /Ubaldo Landin

TABLA DE CONTENIDOS

1 FAST TAG – MISION Y CLAVES DEL NEGOCIO 3

1.1 Claves del negocio 3

2 ANÁLISIS DEL ENTORNO PROXIMO 4

2.1 La distribución alimentaria. Canales de distribución. El comercio mayorista 4

2.2 Ventajas competitivas de los mercados centrales. Márgenes operativos 5

2.3 La distribución en los mercados centrales 5

2.4 La distribución minorista 6

3 ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL 7

3.1 Entorno legal 7

3.2 Entorno económico 7

3.3 Entorno sociológico 8

3.4 Entorno tecnológico 9

3.5 Análisis de la competencia 10

3.5.1 Competidores actuales 10

3.5.2 Nuevos entrantes 11

3.5.3 Sustitutos 11

3.5.4 Proveedores 11

4 MODELO DE NEGOCIO 12

4.1 Valor para el cliente (Business Case) 13

4.2 Lean Canvas 14

4.3 Análisis Dafo 15

4.4 Posicionamiento competitivo 15

5 PLAN DE MARKETING 16

5.1 Estudio de mercado 16

5.2 Mercado potencial 16

5.3 Mercado objetivo y segmentación 17

5.4 Volumen de mercado 18

5.5 Estrategia de marketing. Marketing mix 18

5.5.1 Propuesta de valor (producto) 18

5.5.2 Perfil estratégico del producto 19

5.5.3 Precio 20
5.5.4 Posicionamiento 21
5.5.5 Promoción 21
5.5.6 Distribución 21
5.5.7 Fuerza de ventas 22
5.6 Presupuesto de marketing 22
6 ANÁLISIS ECONÓMICO- FINANCIERO 23
6.1 Cuota de Mercado / Ingresos / Costes 23
6.2 Resultados / Indicadores 24
6.3 Análisis de sensibilidad 24
7 MODELO DE GESTIÓN 25
8 PLAN DE DESARROLLO 26
8.1 Penetración de mercado 26
8.2 Desarrollo de mercado 26
8.3 Desarrollo de producto 26
8.4 Diversificación 26
8.5 Cross-Selling 26
8.6 Expansión a otros sectores 27

1 FAST TAG – MISION Y CLAVES DEL NEGOCIO

- **Visión**

Proporcionar a las pymes un método sencillo y barato que les permita gestionar, desde un punto ***administrativo y logístico***, su cadena de suministro al nivel de las empresas de primer nivel.

- **Misión**

Poner el negocio del cliente, con más sentido que nunca, ***al alcance de su móvil***, permitiendo manejar la gestión de la cadena de suministro evitando las ineficiencias de los negocios tradicionales.

- **Valores**

Honestidad; Comunicación; Calidad; Innovación

1.1 Claves del negocio

Resolver ineficiencias estratégicas y cuellos de botella (logísticos, transaccionales, trazabilidad y seguridad) en toda la cadena de suministro de productos frescos

Mediante la adquisición y gestión inmediata de información esencial del producto, su entorno, su tránsito y sus procesos asociados

A través de soluciones innovadoras de movilidad y etiquetado inteligente, basadas en atributos diferenciales de:

- Ubicuidad
- Distribución
- Inmediatez
- Universalidad
- Familiaridad
- Sencillez
- Interoperabilidad
- Versatilidad
- Polivalencia
- Bajo coste

que permite la tecnología de comunicación móvil de proximidad NFC (Near Field Communication).

Servicio único e integral de alto valor, sencillez operativa y bajo coste a lo largo de toda la cadena de suministro, aportando respuestas innovadoras y personalizadas.

De manera enunciativa enumeramos las principales:

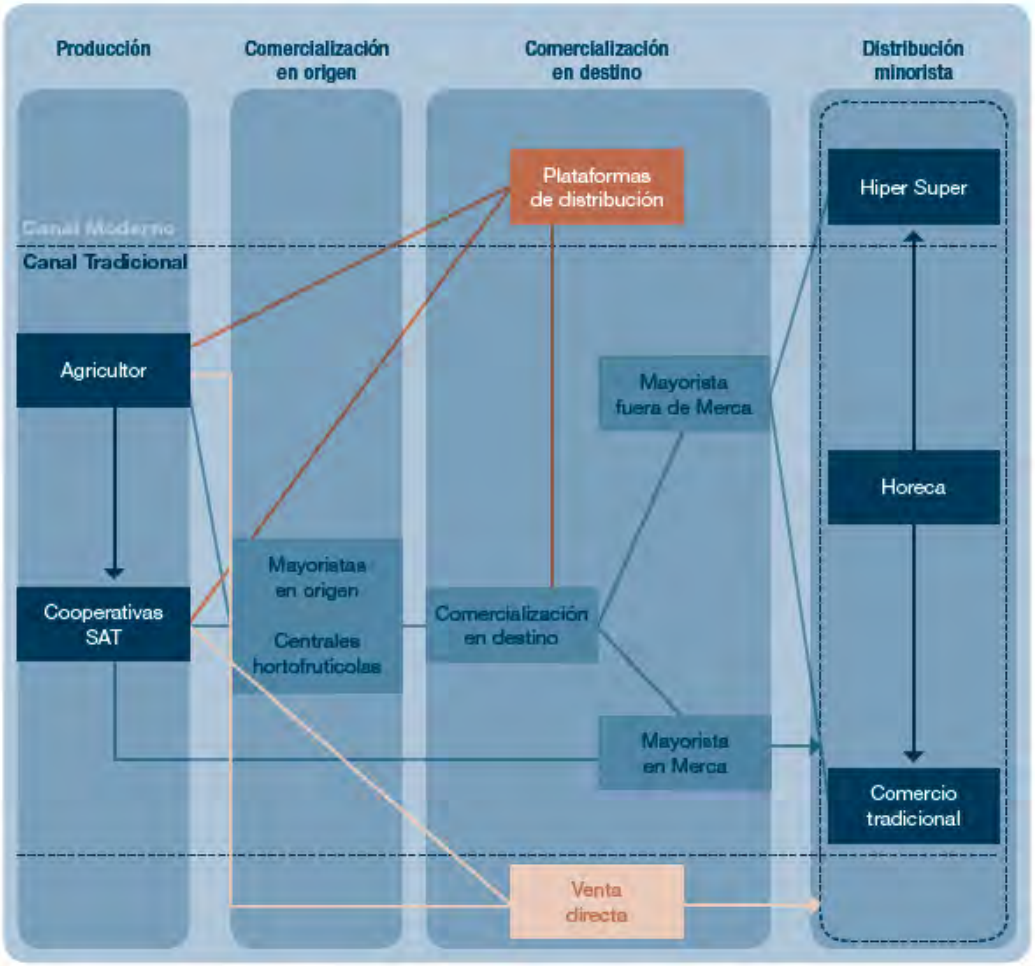
- **Control de la trazabilidad de la cadena de suministro**
- **Aumenta la eficiencia global del proceso reduciendo las pérdidas de producto**
- **Reducción de los costes administrativos**
- **Sistema próximo al terreno con bajas barreras de entrada hacia los operadores**

2 ANÁLISIS DEL ENTORNO PROXIMO

2.1 La distribución alimentaria. Canales de distribución. El comercio mayorista

La distribución alimentaria es la función económica que integra todas aquellas operaciones técnicas, financieras y comerciales encadenadas (cadena de valor) que permiten que los productos alimentarios lleguen desde las zonas de producción al consumidor final.

La cadena de valor en los productos agrícolas



Cada secuencia completa y diferenciada de dichas operaciones a lo largo de toda la cadena de valor constituye un canal de distribución, que es un conjunto integrado y complementario de intermediarios que hacen posible que el producto llegue desde el productor al consumidor.

Puede distinguirse los siguientes canales:

- Distribución de radio largo
  - a) Circuito básico, canal tradicional o “canal largo”, en el que intervienen todos los actores de la cadena.
  - b) Circuitos o cadenas integrados o “canales modernos” (centrales de compra, plataformas de distribución etc.)
- Distribución de radio corto (venta directa)

La eficiencia del canal depende del segmento de mercado al que se dirige y las características del surtido que se configura. Normalmente la provisión de un surtido amplio o de entrega directa es incompatible con la fijación de precios ajustados, que se consiguen con grandes economías de escala.

2.2 Ventajas competitivas de los mercados centrales. Márgenes operativos

En el caso concreto de la distribución de productos frescos, la Red de mayoristas en destino en los mercados centrales de abastos o "Mercas" presenta un importante nivel de competitividad y posicionamiento respecto a otros polígonos alimentarios en términos ubicación, economías de escala y área de influencia.

De todas ellas destaca la capacidad de atracción o área de influencia, que puede llegar más allá de los 300 km., alcanzando en su área de influencia primaria o área más próxima, cuotas de mercado superiores al 70% en frutas y hortalizas.

Igualmente, en lo relativo a costes y economías de escala, en los Mercas pueden obtenerse ahorros comparativos de más del 20% en gastos de explotación.

Los márgenes con los que operan los mayoristas son muy escasos (beneficio neto de entre el 1% y el 5% en el mejor de los casos, con una media del 2%), lo cual unido al escaso volumen de ventas medias (4 M€ en frutas y hortalizas y 7,5 M€ en pescados y mariscos) y el elevadísimo número de operaciones hace descansar en una elevada rotación de stocks la viabilidad de su negocio.

2.3 La distribución en los mercados centrales

La oferta en las mercas

Las Mercas son grandes infraestructuras que concentran distribución mayorista y servicios logísticos. Desarrollan, por tanto, un papel esencial de cara a los operadores en origen ya que reciben gran parte del total de productos sin transformación que los comercializadores en origen canalizan.

En las 23 Mercas desarrollan su actividad unas 3.200 empresas, **1.700 mayoristas** y el resto dedicadas a actividades complementarias de mercados, de distribución logística o de atención a los usuarios. En cuanto a la afluencia de compradores –tanto detallistas como mayoristas, hostelería y restauración o demanda institucional–, la media de asistencia diaria se cifra en unos **73.000 usuarios**.

La demanda en las mercas

En cuanto a los *volúmenes de comercialización y cuota de mercado*, de acuerdo con los datos del Informe Anual de Mercasa 2014, la actividad comercial mayorista alcanzó un valor total próximo a los **9.800 M€**, correspondientes a un volumen de comercialización de **6,3 M Tn**. de alimentos perecederos. Estas cifras suponen un 55% del total de frutas y hortalizas que se consumen (hogar + extradomésticos) en España, el 45% de los pescados y mariscos y el 25% de las carnes frescas. La cuota es más reducida en carnes debido a que los mataderos y mercados de carne no existen en toda la red.

La demanda en el canal Merca proviene de tres grupos de compradores: comercio tradicional, distribución minorista organizada y canal Horeca. El sector de la distribución comercial (comercio tradicional y distribución minorista organizada) se aprovisiona principalmente en las Mercas (40,5% de sus aprovisionamientos).

En lo referente a la distribución porcentual de la clientela de los Mercas, de acuerdo con los estudios anteriores puede inferirse las siguientes cifras estimativas:

Tipo de cliente	% en nº	% en volumen	% operaciones diario	Nº operaciones diario en la red
Detallistas	75	75	86	156.950
Horeca	24	5	10	18.250
Gran distribución	1	20	4	7.300
Total	100	100	100	182.500

2.4 La distribución minorista

Según datos del INE y Alimarket (2015), la red de distribución comercial de alimentación en España se estima en 102.583 empresas, un 20% de las dedicadas al comercio detallista, de las cuales 1.282 (1,2%) son distribuidores organizados -hipermercados, supermercados y establecimientos de descuento- detentando el 18% de los establecimientos (21.385 locales de libreservicio del total de 118.721 locales; 475 hipermercados y 20.910 supermercados). Se calcula que existen en España 2,5 locales comerciales especializados en comercio de alimentación y bebida por cada 1.000 habitantes.

3 ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL

3.1 Entorno legal

El comercio de productos perecederos en general, y en particular en mercados mayoristas se regula por el Real Decreto 1882/1978, de 26 de julio, sobre canales de comercialización de productos agropecuarios y pesqueros para la alimentación.

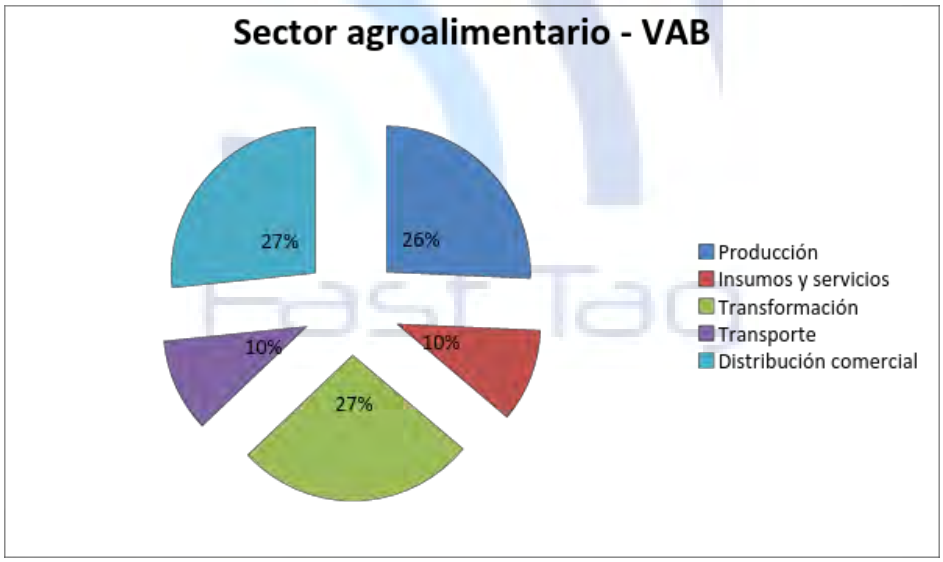
Dicha norma se ha visto además notablemente reforzada, en respuesta a exigencias e iniciativas comunitarias, por la Ley 12/2013 de funcionamiento de la cadena alimentaria.

La distribución de productos frescos es por ello un ámbito sujeto a *reserva de ley*, y por lo tanto fuertemente regulado. Ello es clave por el imperativo legal que se impone a la *competencia, transparencia, información, control de seguridad y trazabilidad*. A ello se añade, por influencia comunitaria, *el fomento y la implantación de las TICs*.

La normativa establece una clara distinción entre mercados mayoristas (Unidades Alimentarias de los mercados centrales de abastecimiento o Mercas) y otros canales alternativos.

La distribución a través de los primeros se implanta como regla general y sólo determinados productos perecederos *"quedan exceptuados de la obligación del paso por los mercados centrales"*.

3.2 Entorno económico



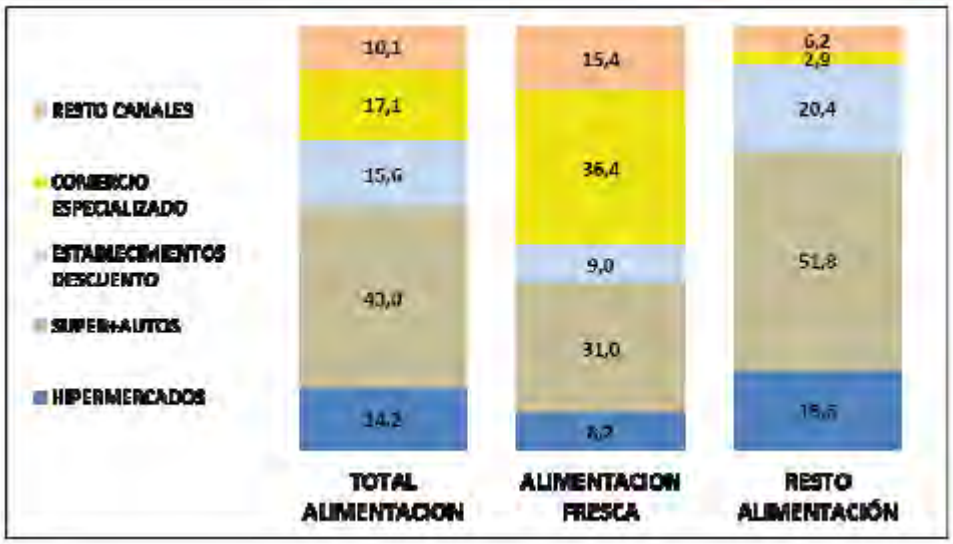
El sector agroalimentario español aporta en su conjunto más del 9% al PIB español, es el octavo exportador mundial y genera más de 2,5 millones de puestos de trabajo en nuestro país. Cuenta a fecha de hoy con 989.796 explotaciones, un 20% de ellas distribuyendo directamente a mercados minoristas y consumidores.

La evolución del gasto en alimentación es relativamente estable, sufriendo menos los embates del ciclo económico

Evolución del gasto de la alimentación en España

En la *demanda de alimentación* de los consumidores españoles priman los productos frescos; las frutas y hortalizas frescas suponen el 29,5% del volumen y el 17% del gasto; la carne fresca el 5,7% y el 14,8% y los productos frescos del mar el 3,3% y el 10,7% respectivamente. Si a ello se añaden los huevos frescos, el pan del día y fracciones menores de otros artículos servidos en fresco el cuadro de consumo global diferenciado por tipo de alimentación es el siguiente:

Si se atiende al *origen del suministro* de productos frescos, el comercio especializado sigue siendo uno de los formatos preferidos para la distribución, con una cuota global de mercado del 36,4% -la de los supermercados es del 31,0% y la de los establecimientos de descuento es del 9%-, y específica del 26,0% en la comercialización de carne, del 28,4% en pescado y del 38,4% en frutas frescas-.



3.3 Entorno sociológico

Uno de los factores clave en la dimensión del consumo de la alimentación, así como en su evolución, es la población española consumidora y su fluctuación en el tiempo. Desde 2010 hasta 2014 la población española ha disminuido un 1,18%, pasando de 47.021.031 individuos a 46.464.053 en 2014.

Por otro lado, en los últimos años el número de hogares en España venía experimentado una tendencia creciente que se invierte en el año 2014.

El consumo alimentario aparece condicionado fundamentalmente por el tamaño y cambios demográficos de la población de residencia, el número de personas que componen el hogar, el nivel socioeconómico, la presencia

o no de niños en la familia, la situación en el mercado laboral del encargado de realizar las compras y la edad del mismo. La desagregación de los hogares, pese a la disminución de la población, aumenta el consumo individual.

3.4 Entorno tecnológico

Cuando se pretende construir una solución tecnológica, que permita mejorar los procesos de gestión de stocks, trazabilidad de transacciones y productos, eficiencia, etc… de las empresas de distribución objetivo de nuestra empresa, son principalmente tres las tecnologías que se pueden considerar: NFC, RFID y Códigos de Barras/ Códigos QR.

Con relación a los códigos QR la ventaja comparativa de la tecnología NFC es de seguridad, reescritura y volumen de información:

Con relación a la tecnología RFID, actual referente en gestión y trazabilidad en el sector (los códigos BIDI se usan de manera más extendida en el punto de venta, cómo fuente de información en origen para el consumidor y en el canal corto o directo, y no tienen opción de reescritura[1]), la introducción de la tecnología NFC supone una verdadera revolución, simplificando notablemente la cadena de valor:

- Hardware (etiquetas, lectores, antenas, etc.)
- Middleware y DataBase (software de intercambio entre aplicaciones)
- Aplicaciones y procesos específicos

[1] En este sentido, más que de competencia debe hablarse de clientela potencial, ya que tanto la interfaz con productores y mayoristas en origen por un lado y entre minoristas y consumidores por otro es un claro objetivo de expansión de la tecnología y del servicio y, al igual que en el momento actual utilizan Códigos QR, pueden dar el salto por las ventajas ya citadas al uso de la tecnología NFC.

La introducción de NFC y la irrupción de las tecnologías móviles supone una drástica simplificación en los dos primeros niveles, dejando más opciones al puramente aplicativo, basado en entornos ampliamente distribuidos como iOS o Android principalmente.

En esa línea, la clasificación tradicional de proveedores tecnológicos entre

- Desarrolladores de tecnología y revendedores.
- Integradores de sistemas
- Proveedores de software
- Consultores y contratistas principales

tiende a simplificarse por las comparativamente menores exigencias de desarrollo tecnológico e integración de sistemas, dejando el campo abierto al suministro de soluciones SW.

Operativamente, lo que marca la diferencia entre NFC y RFID son cuatro aspectos:

- Distancia máxima
- Seguridad en el intercambio de datos
- Capacidad de interacción entre sus elementos en forma pasivo/activo y activo/activo.
- Funcionalidades ampliadas

NFC fue concebida para aplicaciones de mayor proximidad y más delicadas, en las que RFID no era segura, como la banca y las transacciones electrónicas comerciales, fácilmente extensibles a contextos de inspección y supervisión de cercanía ligadas a la trazabilidad y control de calidad.

El factor clave de diferenciación de NFC vs. RFID es sin embargo la capacidad generalizada de interacción e identificación automática o discrecional, que lleva a su aplicación en los teléfonos móviles, beneficiándose así de su ubicuidad, universalidad, familiaridad, interoperabilidad y versatilidad, y de un modo más sencillo, rápido y práctico que a través de Bluetooth y WiFi. La desventaja es la velocidad, ya que la tasa máxima de transferencia de NFC no supera los 3Mbps.

NFC se postula así como una opción intermedia con la gestionabilidad y economía de los códigos QR y las opciones de gestión de información en tránsito de RFID.

3.5 Análisis de la competencia

3.5.1 Competidores actuales

Dejando a un lado los grandes generalistas, para los que no parece que hasta ahora haya sido el de los mercados centrales un segmento particularmente atractivo, debido probablemente a su atomización y escasos márgenes, podemos estimar en un máximo de una treintena de PYMEs especializadas el ámbito de competencia potencial, trabajando fundamentalmente aplicaciones ERP y TPV, con plantillas de menos de 30 empleados y facturaciones de 0,5-2,5 M€.

Ninguna de ellas salvo una ofrece soluciones NFC en su cartera comercial, y sólo la mitad incluyen en su portafolio el empleo de tecnología RFID.

Por otro lado, en la gran mayoría de los Mercas (70%) no existen prácticamente en el momento actual asentadores que cuenten con un servicio integrado y apoyado en las TICs de gestión de stocks, apoyo a la gestión de la trazabilidad y vinculación con la facturación y contabilidad de la empresa. El coste parece ser una barrera de entrada importante

3.5.2 Nuevos entrantes

Se prevé que el mercado tendrá un crecimiento suficientemente atractivo por el abaratamiento de costes para el cliente como para que, además de la reorientación de los competidores actuales hacia la tecnología NFC, se produzca la entrada de nuevos agentes que hasta ahora habían descartado este ámbito de actuación por su escasos márgenes (consultoría, desarrollo de software y soluciones).

Los tiempos de reacción y puesta a punto de soluciones competitivas se estiman en al menos 1 año, y requeriría equipos multidisciplinares.

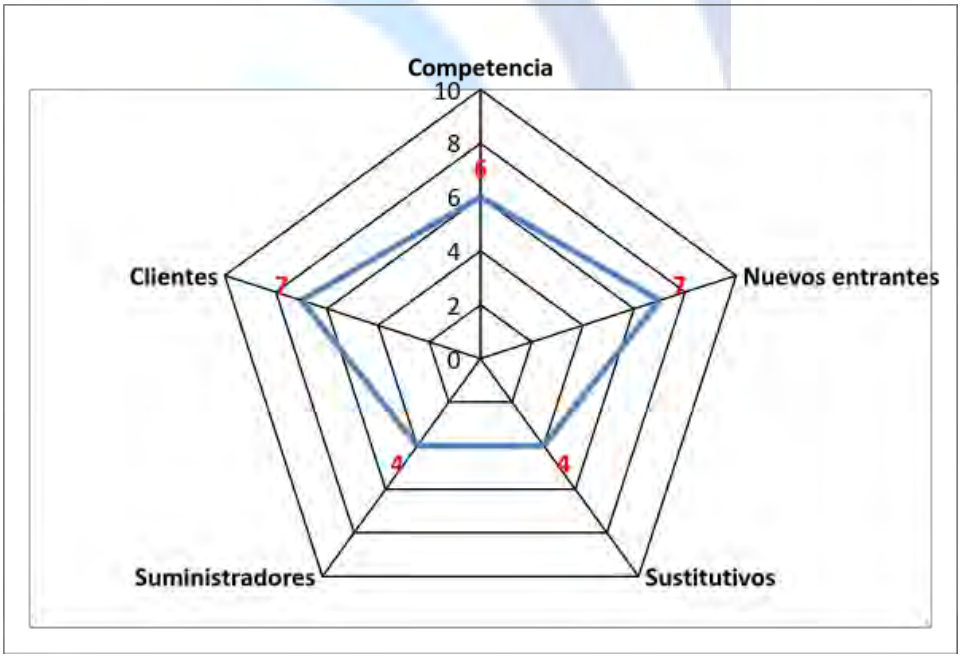
3.5.3 Sustitutos

El código de barras tiene limitaciones en cuanto a su integridad, lectura, contenido y actualización de datos, y la tecnología RFID queda limitada por su coste y falta de estandarización, versatilidad, interoperabilidad y compatibilidad. NFC es en sí misma un SUSTITUTO para aplicaciones de proximidad.

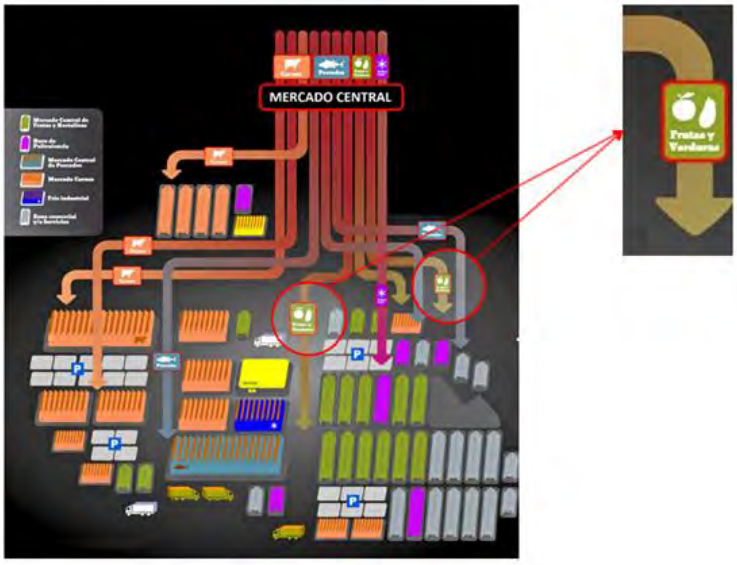
3.5.4 Proveedores

Los principales proveedores del negocio son los fabricantes de tags NFC y los proveedores de smartphones.

Existe un amplísimo abanico de potenciales suministradores localizados en distintas regiones del mundo, aunque cabe destacar que los localizados en Asia, en particular China, pueden suministrar todo lo necesario y a precios muy competitivos, obteniéndose con seguridad descuentos por volumen de ventas.



4 MODELO DE NEGOCIO



FAST TAG

Utilizar la tecnología NFC, para implantar un sistema de gestión y mejora de los procesos, basado en el uso de etiquetas NFC, la conexión de red propia de los teléfonos y un sistema de gestión por software desarrollado por nuestra empresa. Esto permitirá un ahorro en costes para los clientes, además de la mejora de la eficiencia de sus procesos, por un bajo coste, que es la base de nuestro modelo de negocio. Para mayoristas y minoristas del sector hortofrutícola principalmente, especialmente centrados en el segmento de los mercados centrales.

La solución aportada a nuestros clientes, incluirá:

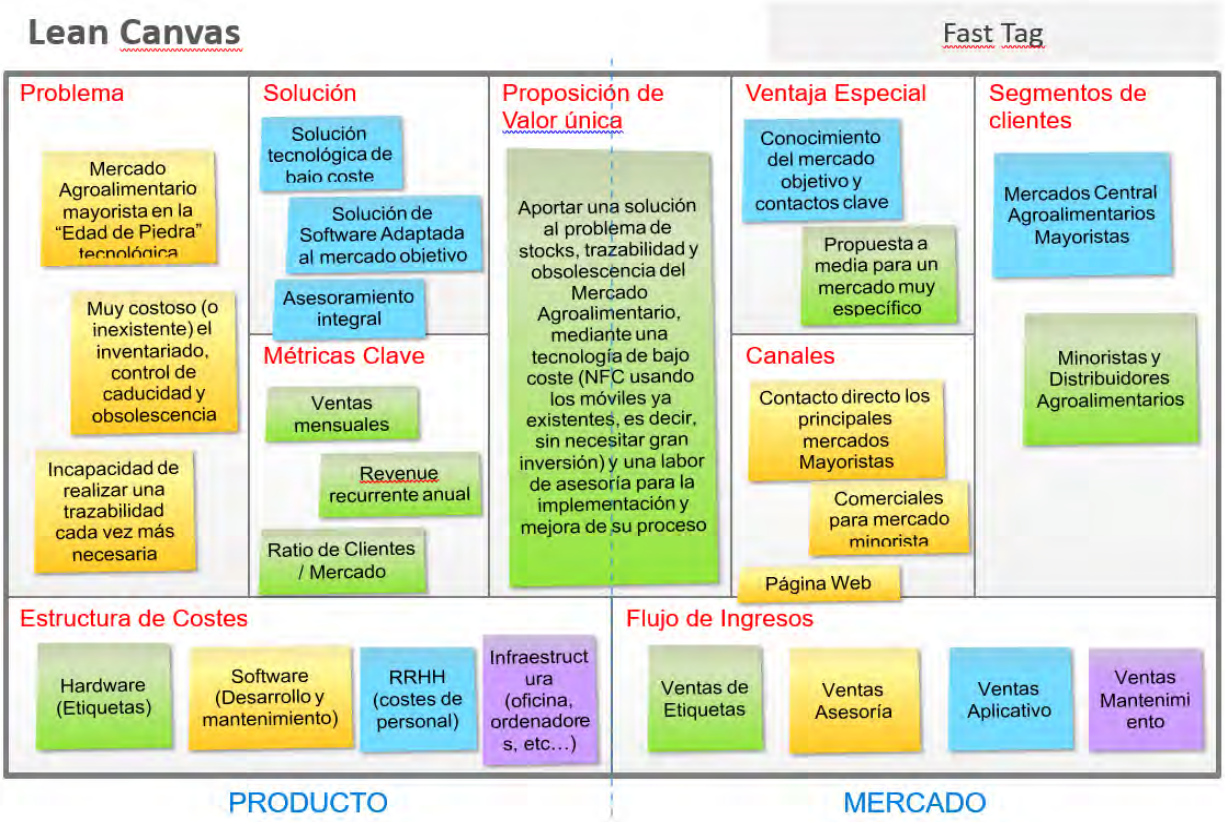
- Suministro de etiquetas NFC en diferentes formatos en función de la topología y necesidades de cada cliente.
- Software de control y gestión diseñado para sus necesidades.
- Servidor alojamiento del sistema de gestión.
- Asesoría personalizada para adaptar la solución a las necesidades de cada cliente.
- Instalación de la solución.
- Acceso remoto a sus datos e históricos.
- Posibilidad de gestión remota
- Mantenimiento anual.

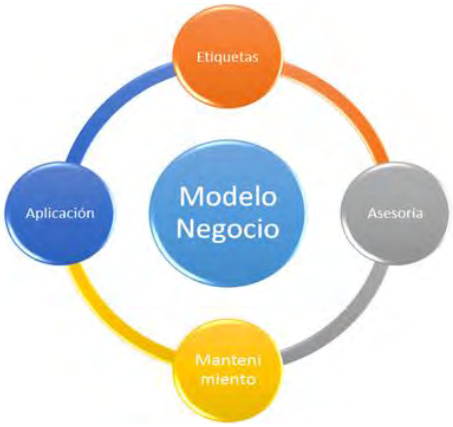
4.1 Valor para el cliente (Business Case)

Escenario de negocio	ROI & Beneficios clave
Prevención de deterioros, extravíos y caducidades en Mayoristas	Disminución del 50%. Con unas pérdidas medias del 5% de la facturación (250k€), supondría un ahorro anual de 125k€.
Prevención de deterioros, extravíos y caducidades en Minoristas	Disminución del 50%. Con unas pérdidas medias del 5% de la facturación (10k€), supondría un ahorro anual de 5k€.
Solución de bajo coste y con un payback extremadamente rápido.	Para Mayoristas, con una inversión inicial de 2,73k€ y un retorno de 125k€. Para Minoristas una inversión inicial de 720€ para un retorno de 5k€.
Mejora en la gestión de la información	Pasarían de gestionar todo mediante papeles (albaranes, etc…) a tenerlo digitalizado, con lo que esto conlleva en mejora del acceso a los datos, estudio de los mismos y conservación

Escenario de negocio	ROI & Beneficios clave
Mejora en la trazabilidad de su productos	Con la Legislación cada vez más exigente en este aspecto, les permite implantar una trazabilidad de su proceso que les permita cumplir con las exigencias presentes y futuras
Evitar errores manuales	Aun siendo difíciles de cuantificar, las transacciones mediante papeles sin ningún tipo de tecnología son más propensas a errores humanos
Alternativa tecnológica a las existentes en el mercado	Hasta ahora todas las soluciones de este tipo están basadas en la tecnología RFID, que tiene un coste hasta 3 veces superior.

4.2 Lean Canvas



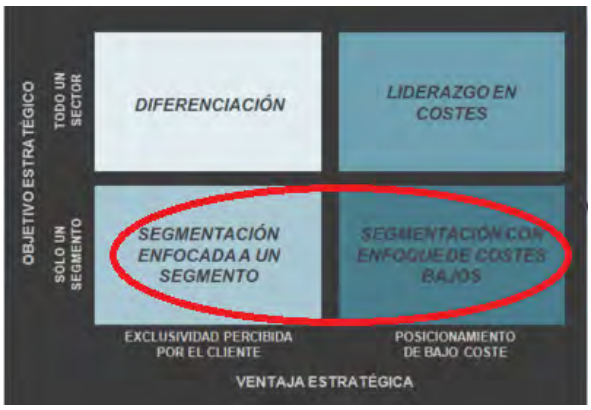


FUENTES DE INGRESOS

- Etiquetas: Se obtendrán ingresos por su venta directa.
- Aplicación: Ingresos por la realización de la misma, obteniéndose una vez por cliente.
- Asesoría: Obtendremos este ingreso una vez por cliente.
- Mantenimiento: Es un Revenue recurrente, siempre interesante.

4.3 Análisis Dafo

4.4 Posicionamiento competitivo



5 PLAN DE MARKETING

5.1 Estudio de mercado

Con objeto de disponer de opiniones contrastadas y cualificadas se realizó un estudio de mercado basado en una decena de entrevistas a los principales perfiles singulares de actores en puestos clave de responsabilidad en la toma de decisiones a lo largo de la cadena de distribución.

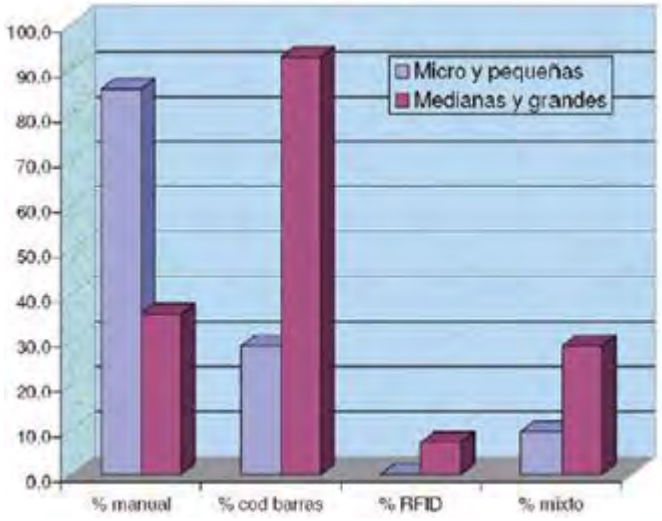
El objetivo de dichas entrevistas ha sido conseguir información y opiniones cualificadas y contrastadas sobre las principales carencias, cuellos de botella, problemas, necesidades y oportunidades percibidas en el desempeño de su función, cometidos y responsabilidades, y confirmar y validar la idoneidad y viabilidad de implantación de soluciones de gestión basadas en tecnología NFC a los procesos, productos y servicios relacionados en dicha cadena.

Dichas entrevistas se completaron y cotejaron con estudios y encuestas previos realizados por Mercasa y la Administración, confirmándose su representatividad y coherencia.

Las principales conclusiones recabadas son:

1. La trazabilidad es una necesidad y un problema creciente, impuesta tanto por la normativa como por los consumidores, aunque a corto plazo prima la gestión de pérdidas y deterioros y la optimización de procesos y transacciones, donde hay claros cuellos de botella. El coste del control es factor limitante
2. La tecnología a usar depende de la parte dominante de la cadena. En el canal moderno prima la gran distribución, en el tradicional productores y minoristas, y éstos quieren soluciones sencillas
3. Hay una clara segmentación en percepción, predisposición y margen de gasto en los agentes en función del valor de la mercancia (carnes y pescados frente a frutas y verduras)

Gestión de la trazabilidad alimentaria - soportes empleados según tamaño empresa



5.2 Mercado potencial

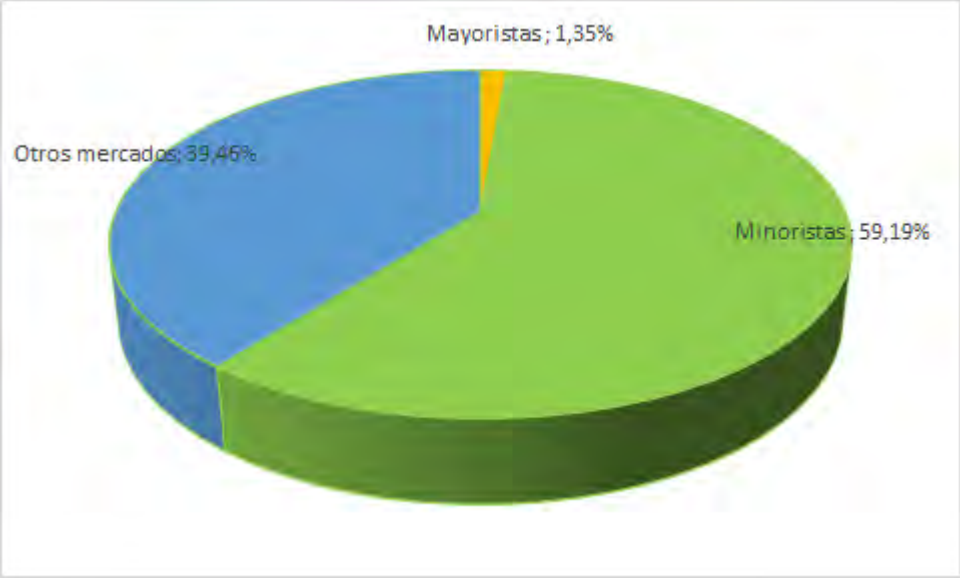
El mercado potencial al que se dirige FAST TAG está formado por los diferentes puestos de mayoristas ubicados en los diferentes mercados centrales de España y todos los minoristas que se mueven diariamente en esta red de mercas. La red de mercados centrales está formada por 23 grandes instalaciones ubicadas en diferentes provincias.

5.3 Mercado objetivo y segmentación

Tres tipos de clientes:

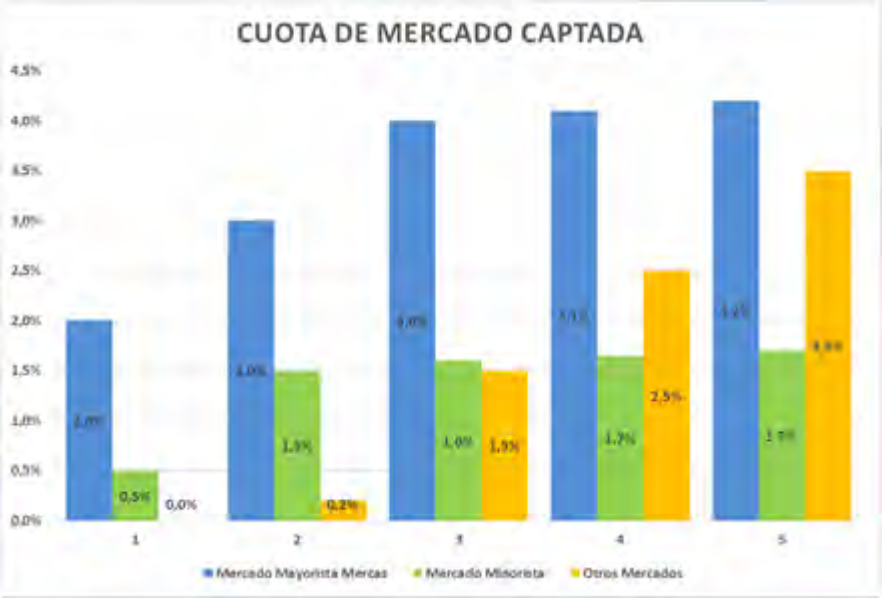
- Mayoristas situados en los mercados centrales de España dedicados a la venta de frutas y hortalizas, carnes, pescados y flores. En total 1713 clientes potenciales.
- Minoristas dedicados a la venta de frutas y hortalizas, carnes, pescados y flores que convergen en cada mercado central. Se calcula que actualmente esta red de minoristas la forman 75.000 pequeñas empresas.
- Otros mercados. Con el objetivo de ganar clientes futuros desde el año 2, se considera mayoristas y productores en origen que no vendan al consumidor final y mercados locales dentro del sector agroalimentario. Se estima unos 50.000 clientes potenciales.

En total se cuenta con 126.713 clientes potenciales.



Segmentación de clientes

5.4 Volumen de mercado

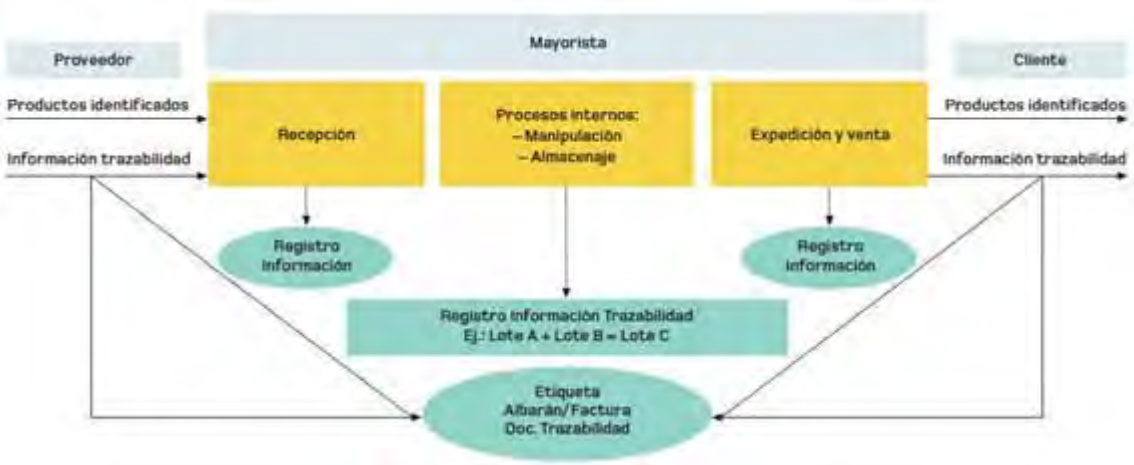


Con la tasa de penetración en el mercado que mostramos se prevé captar 410 clientes en el año 1, consiguiendo 8793 clientes en el año 5.

5.5 Estrategia de marketing. Marketing mix

5.5.1 Propuesta de valor (producto)

Nuestra *propuesta de valor* (beneficio para el cliente) se centra en la mejora significativa de los procesos de gestión de proximidad de inventarios y de las transacciones a ellos asociadas, resolviendo los cuellos de botella habituales en la etapa de desagregación de la cadena de distribución (paso mayorista - minorista), la más crítica.



Dicha propuesta de valor es aplicable a cualquier proceso industrial, comercial o de servicios que requiera o se beneficie del uso de tecnologías de proximidad por cuestiones de manipulación directa, consulta o inspección in situ y adición o modificación de información asociada en origen, tránsito o destino (reetiquetado, subetiquetado).

La citada mejora se concreta en la agilización significativa de los tiempos y en la mejora de los índices de trazabilidad, consistencia, fiabilidad y eficacia de las operaciones, aumentando la productividad por empleado y evitando pérdidas, deterioros y sobrecostes de explotación.

La solución propuesta se basa en el empleo de dispositivos y aplicaciones móviles apoyados en tecnología bidireccional NFC (Near Field Communication), en particular en la utilización, gestión y puesta en valor de la información soportada o almacenable en etiquetas NFC y su gestión desde y hacia dispositivos móviles.

Las ventajas comparativas de la tecnología NFC ya han sido comentadas, destacando su bajo coste y capacidad de adición, modificación y gestión de información en tránsito a partir de un único soporte.

5.5.2 Perfil estratégico del producto

ATRIBUTO	NFC	RFID	QR/BIDI	Diferencial NFC/mejor
Trazabilidad	2	1	0	+1
Inventario	0	2	0	-2
Interconexión	1	-1	0	+1
Perdidas	2	1	0	+1
Calidad	2	1	0	+1
Logística	1	2	0	-1
PV	1	-1	0	+1
Reciclaje	1	1	0	
Transporte	0	2	0	-2
Rotura stock	0	2	0	-2
Coste	-1	-2	0	-1
Estándares	0	-1	0	
Reingeniería	0	-1	0	
ROI	-1	-2	0	-1
Colaboración	2	1	0	+1
Normativa	0	-1	0	
SW	-1	0	0	-1
Servicios	2	1	0	+1
Interoperabilidad	1	-1	0	+1

Ello permite extender el ámbito de actuación a eslabones de la cadena de distribución hasta ahora excluidos por coste y/o bajo nivel tecnológico o compatibilidad, y mejorar la rentabilidad en aquellas etapas ya sujetas a gestión por tecnología inalámbrica (RFID).

El producto ofrecido incluye el suministro de etiquetas NFC y la provisión de aplicativos, herramientas y sistemas personalizados, incluyendo implantación y mantenimiento.

Concepto	Tipología	Paquete básico	Sum. / mto.	Mejora
TAGs NFC	Producto	☑	☑	☑
App móvil	Producto	☑		
SW trazabilidad	Producto	☑		
Sistema gestión	Producto			☑
Actualizaciones	Producto			☑
Personalización	Servicio			☑
Formación	Servicio			☑
Instalación	Servicio			☑
Mto. + soporte	Servicio		☑	

La percepción de la tecnología NFC existente entre los potenciales consumidores (Fundación Vodafone, 2015) es de ser un elemento diferenciador frente a la competencia, sobre el cual no se sabe aún mucho y que presenta algunos interrogantes de adaptación. Gran parte de la estrategia de marketing irá orientada a despejar estas dudas y desconocimiento. A su favor tiene la amplisíma implantación del móvil (cercana al 60% en la cadena alimentaria, similar a la existente en la distribución comercial, la más elevada) y smartphone en el mercado objetivo.

5.5.3 Precio

FAST TAG fija para sus clientes una estrategia de precios de penetración + buen valor (precios bajos + calidad media-alta). El TCO del producto es a lo sumo un 33% del correspondiente a una solución RFID, con factores de apalancamiento sobre la inversión entre 7 y 45 veces.

El precio base estará en principio discriminado para clientes mayoristas y minoristas, dados los menores márgenes absolutos de estos últimos.

Se analizará la necesidad u oportunidad de ajustes al alza o a la baja en función de la evolución del mercado, de los segmentos de mayor o menor margen comercial y del proyecto particular que cada cliente demande.

Los precios base son:

- Etiquetas -> 0,085 € / etiqueta
- Asesoría -> 450 €/asesoría (mayoristas); 180 € /asesoría (minoristas); 300 €/asesoría (otros mercados)
- Aplicación -> 300 €
- Mantenimiento -> (cuota mensual) 40 €/mes (mayoristas); 20 € /mes (minoristas); 30 €/mes (otros mercados)

El precio responde a una triple vertiente:

1. Percepción de coste de adquisición moderado a bajo
2. Percepción de recepción de un valor significativo frente a la cifra de negocio
3. Ganar rápidamente cuota de mercado frente a nuevos entrantes

Por lo tanto podemos concluir que la estrategia de precios irá orientada a garantizar:

VENTAS + CUOTA DE MERCADO

5.5.4 Posicionamiento

FAST TAG se distingue por 4 características que le hacen único frente a la competencia

- **Sencillez**, ya que se puede manejar desde una simple APP con un móvil y requiere un mantenimiento mínimo.
- **Bajo coste**, con un precio inferior a otras tecnologías similares.
- **Múltiples posibilidades**, que se adaptan a las necesidades del cliente: control de calidad, trazabilidad, control de stocks…
- **Alta Productividad**, con una minimización de pérdidas y agilidad en las operaciones.

5.5.5 Promoción

1. Organización de demos en Mercados Centrales

Se organizarán breves demostraciones prácticas de máximo una hora dirigidas a grandes grupos de posibles clientes con la finalidad de dar a conocer el producto aprovechando la proximidad entre los clientes mayoristas y minoristas. Se repartirán folletos explicativos.

2. Eventos

Participación en ferias nacionales de tecnología para promocionar el producto

3. Internet

Aunque internet no es algo fundamental hacia el tipo de clientes que nos dirigimos, por imagen y pensando en captar clientes futuros de otros sectores lo utilizamos.

- Creación de página web.
- Posicionamiento de la página web en Google
- Google ad-words para publicitarlo
- Utilización de las redes sociales (Twitter, LinkedIn y Facebook)
- Utilización de blogs especializados para dar a conocer el producto.

4. Boca a boca

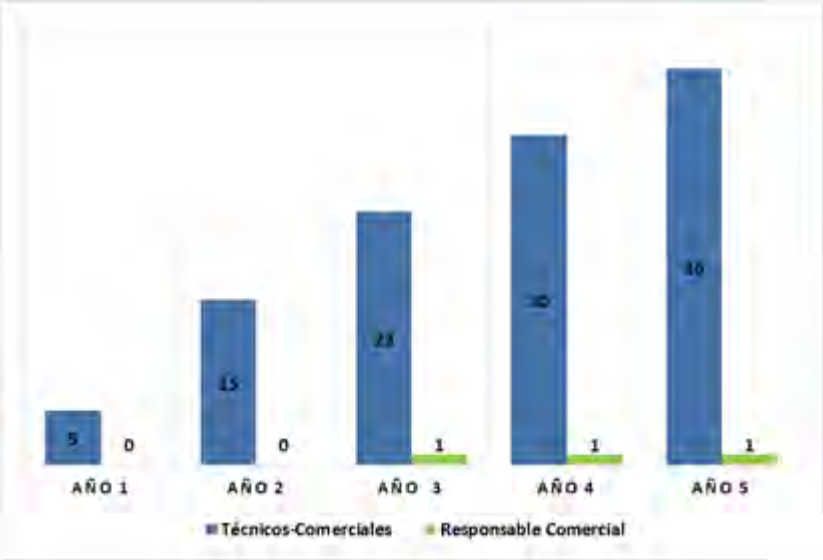
Esta última vía es importante, ya que gracias a la cercanía entre los clientes, serán estos los que nos promocionen y busquen FAST TAG.

5.5.6 Distribución

El principal canal de distribución utilizado es a través de una fuerza de ventas formada por cinco técnicos comerciales en el año 1. Esta red comercial irá aumentando conforme el negocio vaya creciendo hasta tener 36 consultores en el año 5.

Con el desarrollo de la empresa se incorporará un responsable comercial a partir del año 3.

5.5.7 Fuerza de ventas



La misma red de comerciales abarcará todos los segmentos de clientes, de tal modo que su labor se centrará en captar clientes y dar solución a las mejoras de gestión según las necesidades concretas de cada cliente.

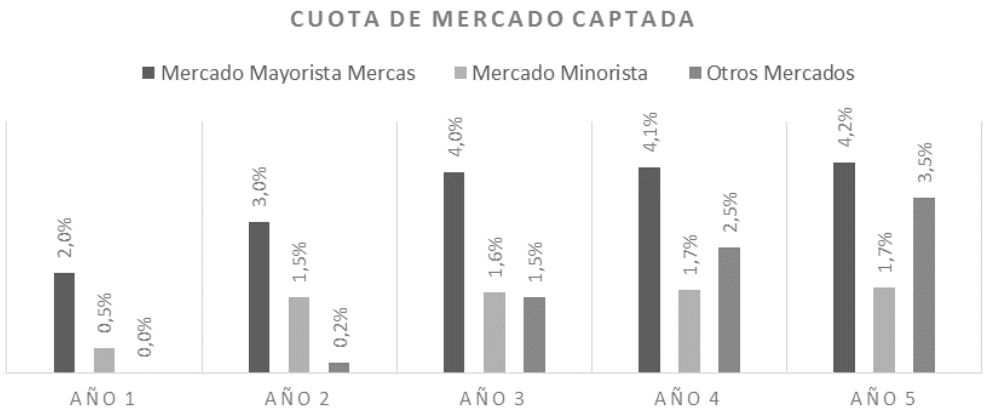
5.6 Presupuesto de marketing

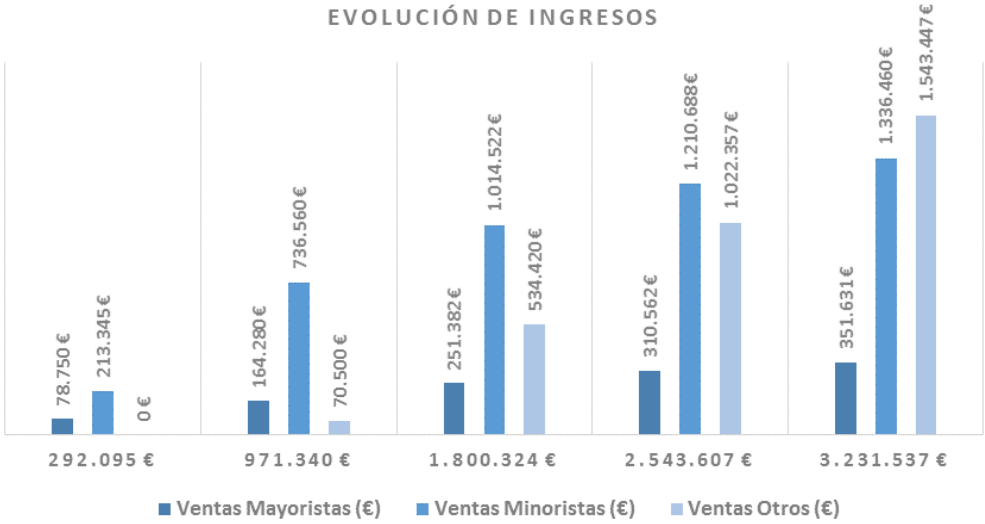
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Página Web y Difusión	2.500 €	2.525 €	2.550 €	2.576 €	2.602 €
Folletos explicativos	2.500 €	5.050 €	7.651 €	10.303 €	13.008 €
Ferias y Eventos		50.500 €	102.010 €	154.545 €	208.121 €
Total	5.000 €	58.075 €	112.211 €	167.424 €	223.730 €

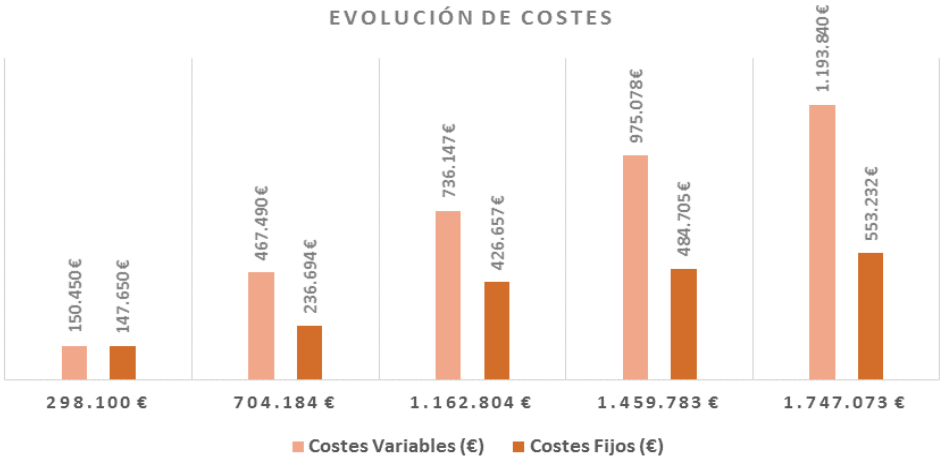
6 ANÁLISIS ECONÓMICO- FINANCIERO

6.1 Cuota de Mercado / Ingresos / Costes

Se recoge a modo de resumen genérico la evolución del modelo de ingresos-costes en función de la cuota de mercado captada:







6.2 Resultados / Indicadores

Capital necesario		150.000 €			
	Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
EBITDA	-6.005 €	267.157 €	637.520 €	1.083.824 €	1.484.465 €
%	-2%	28%	35%	43%	46%
Tesorería	66.760 €	165.130 €	485.387 €	1.187.660 €	2.198.307 €
			ROE = Bº neto / P.Neto		40,7%
			ROA= Bº explot./Activos		51,8%
			ROS = Bº neto / Ventas		34,1%
			Ratio Endeudamiento		5,9%
Pay-back Simple		3,40	años		
Van		457.072 €			
TIR		61%			

6.3 Análisis de sensibilidad

Tras el análisis de diferentes variables que afectan al modelo se recoge las dos que más incidencias tienen y las acciones mitigantes para las mismas.

Variación Tasas Globales de Penetración	Variables		Acciones Mitigantes
Reducción 25%	**VAN** **PAYBACK SIMPLE** **TIR** **TESORERÍA**	161.210 4,03 30,7% Positiva (5 años)	**No necesaria**
Reducción 50%	**VAN** **PAYBACK SIMPLE** **TIR** **TESORERÍA**	-117.320 no -7,7% Negativa (año 2)	**Ampliar fuerza comercial** **Políticas de Financiación de Circulante**
Variamos Periodo Medio de Cobro	**Variables**		**Acciones Mitigantes**
90 días	**VAN** **PAYBACK SIMPLE** **TIR** **TESORERÍA**	214.023 4,2 30,9% Positiva (5 años)	**No necesaria**
120 días	**VAN** **PAYBACK SIMPLE** **TIR** **TESORERÍA**	-29.025 4,80 7,0% Negativa (año 2)	**Financiación de Circulante.** **Seguros** **Presión Fuerza de Cobro.**

7 MODELO DE GESTIÓN

La gestión del negocio se llevará a cabo vía el seguimiento del cumplimiento de KPI´s. Estos se han agrupado en tres grandes grupos:

- Comercial y Ventas
- Post-Venta
- Económicos Financieros

Adicionalmente a los KPI´s individualizados y junto con estos, se ha definido un cuadro de mando integral que de una manera intuitiva permita tomar decisiones a la gerencia de la organización:

CUADRO DE MANDO INTEGRAL

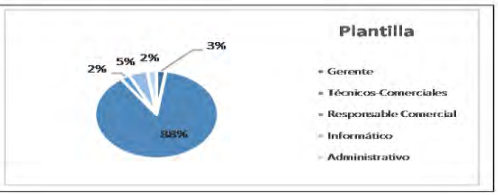
Fecha	03/03/2020		
Ingresos (M€)	**Real**	**Previsto**	**Desviaciones**
Mes	260	269	-3%
Acumulado Año	570	539	6%
Proyección	3.420	3.232	6%

Clientes	
Mayoristas	275
Minoristas	4.819
Otros	3.699
Total	**8.793**

KPI	Real	Referencia	Cumplimiento
Clientes Captados mes	204	258	NO
Etiquetas Vendidas	3.100.000	2.404.500	SI
Asesorías Vendidas	320	258	SI
Aplicaciones vendidas	45	69	NO
Tasas de abandonos	4%	5%	SI

Financiero	Real	Referencia
Tesorería	1.500.000 €	
% Gastos Generales	9%	8%
EBITDA	35%	57%

Plantilla	
Gerente	1
Técnicos-Comerciales	36
Responsable Comercial	1
Informático	2
Administrativo	1



8 PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Desarrollo del proyecto Fast Tag se despliega siguiendo el esquema de los vectores de desarrollo de Ansoff:

8.1 Penetración de mercado

Se espera, un cambio progresivo debido al "efecto llamada" y al "efecto demostración" entre no clientes de los Mercas (especialmente Horeca, con más de 250.000 empresas y 30.000 M€ de facturación), facilitado por la coincidencia física diaria en los mercados centrales y la universalidad y ubicuidad de los servicios de movilidad y su versatilidad como medio de pago y comunicación.

8.2 Desarrollo de mercado

- Expansión en la cadena de valor
  - Productores y mayoristas en origen nacionales
  - Minoristas fuera de mercas y canal Horeca
- Internacionalización
  - Productores y mayoristas en origen en terceros países
  - Mayoristas y minoristas en destino en mercados centrales en terceros países

Ambos, estrechamente relacionados por las altas tasas de apertura del sector hortofrutícola

Expansión

1 millón de explotaciones agropecuarias; 200.000 comercializando directamente y 50.000 con productos de alta gama, con altas exigencias trazabilidad y control de calidad.

Internacionalización

Mercado interior europeo, especialmente el mercado francés, primer proveedor y cliente del español y líder europeo, seguido de Portugal, Alemania, italia, Países Bajos y Reino Unido. A medio plazo EEUU, primer proveedor y cliente no europeo

8.3 Desarrollo de producto

Big data e inteligencia de negocio (lean supply; ventas anticipadas; SaaS); integración con sistemas de pago; sistemas compartidos; tags de altas prestaciones

8.4 Diversificación

Para la expansión del negocio, tanto dentro del mismo mercado, como a otros segmentos diferentes, distinguiremos entre dos posibles estrategias:

8.5 Cross-Selling

- Sensores de Temperatura. Añadir sensores de temperatura que, conectados con nuestras etiquetas NFC, permiten guardar en todo momento la información histórica de las temperaturas a las que se encuentran los productos. Altamente apreciado dentro del sector hortofrutícola

- Gestión FIFO. La mercancía más antigua es la primera es salir. Evitará muchas pérdidas a nuestros clientes.

8.6 Expansión a otros sectores

- Fechas de caducidad. Productos, como los medicamentos, muy sensibles a las fechas de caducidad. Extintores, que son críticos en caso de un incendio, y que en muchos casos se encuentran caducados.
- Mantenimientos Industriales. Sistema de gestión de los mantenimientos preventivos en las instalaciones industriales, planificadas en función de la vida útil de cada uno de los componentes. Prevención de averías y accidentes.
- Marketing de contenidos. Con la incorporación de etiquetas NFC a los productos, podemos permitir a los usuarios que pasen sus teléfonos móviles por ellas, acceder a una web exclusiva diseñada para el caso, o acceso al perfil de Facebook de la empresa, etc…