



Mercadona Tech



IES HAYGÓN

CICLO GM ACTIVIDADES COMERCIALES

Estudiante: Lucía Rubio Ramirez

Titulación: CFGS COMERCIO INTERNACIONAL

Título del proyecto: Mercadona Tech

Profesor: Francisco Moreno Lorente

Entrega

Mes: Noviembre

Año: 2023

Resumen

Mercadona Online, el spin-off liderado por Juana Roig, hija y heredera de Juan Roig, se destaca como una innovación en el sector de startups tecnológicas, con un enfoque centrado en la programación. La plataforma, con una facturación anual de **325 millones** de euros, se posiciona como una extensión de Mercadona, con su tecnología especialmente diseñada para el comercio en línea.

Con una plantilla de **800 informáticos**, la compañía ha enfrentado desafíos en la contratación y la logística, destacando la rentabilidad de sus **colmenas**, almacenes exclusivos para pedidos en línea. A pesar de las críticas iniciales del presidente sobre la web, Mercadona Online ha experimentado un crecimiento significativo, implementando tarifas de servicio de **7.21€ por pedido**.

La empresa comparte proveedores con Mercadona y mantiene un enfoque interno en el desarrollo tecnológico. Con un modelo de negocio basado en la satisfacción del cliente, la rentabilidad por pedido y las ventas, Mercadona Online proyecta alcanzar el **5% de las ventas totales en cinco años**. La empresa, parte integral del grupo Mercadona, ha logrado un éxito financiero significativo, contribuyendo al **PIB (2.1%) y empleo en España (3.7%)**, aunque enfrenta la competencia de servicios de entrega como Getir, Glovo, Uber eats, etc. Con una estrategia centrada en la calidad y la co-creación de productos, Mercadona Online se proyecta como una fuerza emergente en el comercio en línea en los próximos años.

Motivación, justificación y objetivo general

Mi motivación para realizar este trabajo como si fuera una memoria de un TFG es principalmente demostrar mi potencial, tanto a mi misma, ya que nunca había hecho esto antes, dado que nunca he ido a la universidad y quería ver de lo que era capaz, como a mi profesor Fran, pues en el anterior trabajo en grupo realizado no se pudo ver bien de todo lo que era capaz al no tratarse de un trabajo individual y la única condición que pidió fue responder sus preguntas y que le impresionaramos.

Agradecimientos

Quiero darle las gracias a mi pareja Ismael por ayudarme siempre en todo lo que me propongo, por ser mi pilar fundamental en todos los aspectos, y por enseñarme las partes a seguir para realizar un TFG básico en el poco tiempo del que disponía. Este aprobado va por ti y por mí.

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado a la música lofi que me ha acompañado durante todas las horas que he estado realizando este trabajo.

A Ismael por llevarme siempre a comprar al mercadona.

Y a Juana Roig por hacer charlas tan entretenidas.

Citas

“Yo me siento como hijo de porquero, que era mi padre, que tenía porcateras, y yo soy hijo de porquero y mis hijas son nietas de porquero. Yo lo que trato cada día es de levantarme, trabajar y hacer las cosas mejor. Creo que lo estamos haciendo bien.”

Juan Roig

Índice de contenidos

Resumen.....	2
Motivación, justificación y objetivo general.....	2
Agradecimientos.....	2
Dedicatoria.....	3
Citas.....	3
Índice de contenidos.....	4
Índice de figuras.....	7
1. Repertorio de preguntas.....	8
1.1. ¿Cuál es la ubicación estratégica de los almacenes de Mercadona y cómo influye en su diseño y operación? Cíñete a los almacenes tipo colmena.....	8
1.2. ¿Qué tecnologías y sistemas de gestión de almacenes utiliza Mercadona para optimizar sus operaciones de almacenamiento?.....	10
1.2.1. Enfoque tecnológico de Mercadona Online:.....	10
1.2.2. Desarrollo de aplicaciones internas y stocks:.....	10
1.2.3. Infraestructura Cloud y contratación especializada:.....	11
1.2.4. Logística y colmenas* Online:.....	11
1.2.5. Sistemas de feedback y métricas:.....	11
1.2.6. Modelo de negocio y tarifas en línea:.....	11
1.2.7. Decisiones estratégicas y capilaridad:.....	12
1.2.8. KPIs de negocios y rentabilidad:.....	12
1.3. ¿Cómo se organiza el interior de los almacenes de Mercadona para garantizar una gestión eficiente del inventario y una preparación de pedidos rápida?.....	12
1.3.1. Sus inicios:.....	13
1.3.2. Logística estratégica:.....	13
1.3.3. El interior:.....	14
1.3.3.1. El Interior: Planta de arriba:.....	14
1.3.3.2. El interior: La planta de abajo:.....	14
1.3.3.3. Referencias en el interior:.....	15
1.3.4. Qué se compra más:.....	15
1.3.5. Enfoque en el cliente y calidad:.....	15
1.3.6. Calidad de reparto:.....	15
1.4. ¿Cuáles son las estrategias de almacenamiento que Mercadona emplea para mantener su amplio surtido de productos en sus almacenes?.....	16
1.4.1. Estrategia del Ocho.....	16
1.4.2. Llenado de camiones.....	16

1.4.3. Acercar proveedores a los centros logístico.....	16
1.4.4. Descarga nocturna silenciosa.....	16
1.4.5. Transporte intermodal:.....	17
1.5. ¿Cuáles son las prácticas de seguridad que Mercadona implementa en sus almacenes?..	18
1.5.1. Control de acceso y seguridad física:.....	18
1.5.2. Seguridad de datos y tecnológica:.....	18
1.5.3. Capacitación en seguridad:.....	18
1.5.4. Inspecciones regulares y mantenimiento:.....	18
1.5.5. Logística y procedimientos de emergencia:.....	19
1.6. ¿Cuál es el enfoque de Mercadona en la automatización y la robótica en sus almacenes más innovadores (colmenas)?.....	19
1.6.1. Inversión en tecnología:.....	19
1.6.2. Automatización del proceso logístico:.....	19
1.6.3. Eficiencia y sostenibilidad:.....	19
1.6.4. Expansión de la red logística:.....	20
1.7. En la entrevista a Juana Roig, había diferentes partes del vídeo que puedes encontrar en el INDEX. Señala y reflexiona sobre lo más importante de las siguientes partes:00:10:15 Spin-off y Modelo de Mercadona 00:13:45 Números de Mercadona Online 00:18:35 Cómo afectó el COVID 00:22:50 Trabajadores de Mercadona Online 00:25:40 Quejas y feedback del cliente 00:28:45 Colmenas y Tiendas Físicas 00:37:20 Rentabilidad y Costes.....	21
1.7.1. Spin-off y modelo de Mercadona (00:10:15):.....	21
1.7.1.1. Los cinco pilares fundamentales:.....	21
1.7.2. Números de Mercadona Online (00:13:45):.....	22
1.7.3. Cómo afectó el COVID (00:18:35):.....	22
1.7.4. Trabajadores de Mercadona Online (00:22:50):.....	22
1.7.5. Quejas y feedback del cliente (00:25:40):.....	22
1.7.6. Colmenas y tiendas físicas (00:28:45):.....	23
1.7.7. Rentabilidad y Costes (00:37:20):.....	23
Conclusión.....	23
2. Definiciones.....	24
2.1. Capilaridad:.....	24
2.2. KPI:.....	24
2.3. Mercadona Tech:.....	24
2.4. CUVO:.....	24
2.5. Colmena:.....	24
2.6. CPO:.....	25
2.7. CTO:.....	25
Delegado a largo plazo de la estrategia técnica:.....	25
Predicador técnico:.....	25
Mantenimiento de una cultura técnica en una empresa:.....	26

2.8. Arquitectura de control modular:.....	26
Curiosidades.....	26
Referencias.....	27

Índice de figuras

Figura 1. Primera Colmena Madrid	8
Figura 2. Segunda Colmena Madrid	8
Figura 3. Sergio Pajares (CTO de Mercadona)	10
Figura 4. Resumen de los KPIs	11
Figura 5. Proveedor totaler de logística Logifruit	15
Figura 6. Gráfica de la venta online de Mercadona vs competencia	24

1. Repertorio de preguntas

La expansión de **Mercadona Online**, como el **spin-off Mercadona Tech** dirigido por Juana Roig, refleja una apuesta decidida por la innovación tecnológica. La empresa ha demostrado una capacidad notable para adaptarse a las demandas del mercado a través de su plataforma en línea, donde los programadores desempeñan un papel clave en la implementación de soluciones tecnológicas.

1.1. ¿Cuál es la ubicación estratégica de los almacenes de Mercadona y cómo influye en su diseño y operación? Cíñete a los almacenes tipo colmena.

Los **almacenes tipo colmena** se encuentran de forma estratégica situados en ciudades de mayor población, como **Madrid**, debido a que en estos casos pueden enfocarse en gran medida en la venta online de los productos de Mercadona. Representan una parte esencial de la infraestructura logística de **Mercadona Online**.

Ciudades como Almería tienen poca demanda online y no es rentable mantener en estos ni en pueblos una colmena. Como dijo **Juana Roig**:

"no pueden convivir jefe físico y jefe online en la tienda porque no nos cabe"

Un ejemplo en diferenciar zonas geográficas sería que los clientes que compran online a las 7am **pueden dejar sin stock** a clientes que compran a las 9am en el Mercadona de la zona.

Estos almacenes, diseñados exclusivamente para la gestión de pedidos en línea, han demostrado ser rentables, generando ganancias de aproximadamente **6€** por pedido. La cercanía a los centros urbanos optimiza la rapidez en la entrega, lo que es esencial en el sector de la venta en línea.

El modelo de negocio de **Mercadona Online** se centra en la eficiencia logística, donde la tecnología desempeña un papel fundamental, desde el software de gestión de **stocks** hasta la plataforma de **pedidos en línea**. Con un equipo de alrededor de 800 informáticos, la empresa ha enfrentado el desafío de encontrar perfiles tecnológicos específicos para garantizar el desarrollo interno y la innovación continua.

La ubicación de las colmenas se decide estratégicamente, siguiendo el principio de **capilaridad***, para garantizar una amplia cobertura territorial y una respuesta ágil a las demandas del mercado. Además, la integración de la

tecnología en la cadena de suministro, desde la recepción del pedido hasta la entrega al cliente, contribuye a la eficiencia y a la satisfacción del cliente.

A pesar de los desafíos, como el aumento en la demanda durante el confinamiento, Mercadona Online ha demostrado ser un actor significativo en el mercado, con una **facturación anual** de 325 millones de euros con la web nueva y 200 millones de euros con la web anterior, sumando un total de 525 millones de euros. La empresa mantiene un enfoque constante en la satisfacción del cliente, medida a través de **KPIs***.

Diferencian sus **KPIs** en los siguientes:

- **CUVO*** (símil a Net Promoter Score)
- **Euro pedido** (rentabilidad por pedido)
- **Ventas totales.**

Por lo tanto, la ubicación estratégica de los almacenes tipo colmena de Mercadona Online se alinea con su enfoque tecnológico y su compromiso con la eficiencia logística, lo que contribuye significativamente a su éxito en el competitivo mercado del comercio electrónico.

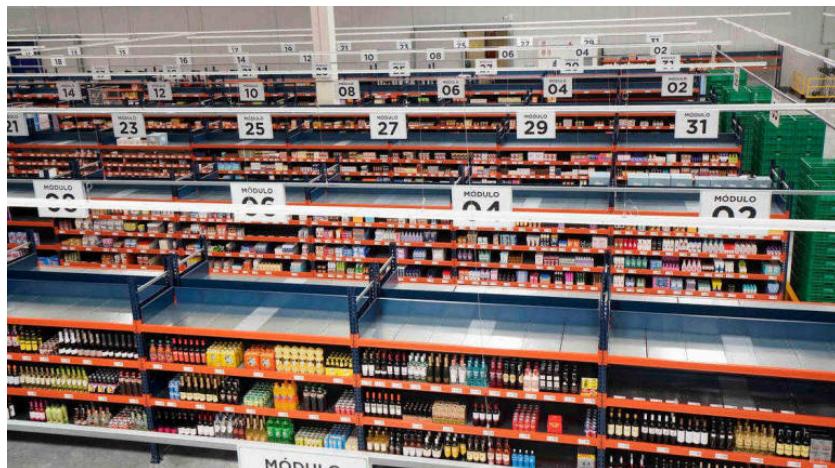


Figura 1. Primera Colmena implantada en la Comunidad de Madrid, abierta en el confinamiento de la época de COVID-19

(Fuente Google: <https://valenciaplaza.com/mercadona-colmena-madrid>)



Figura 2. Segunda Colmena implantada en la Comunidad de Madrid

(Fuente Google: <https://n9.cl/msnl1>)

1.2. ¿Qué tecnologías y sistemas de gestión de almacenes utiliza Mercadona para optimizar sus operaciones de almacenamiento?

Mercadona utiliza una combinación de **tecnologías** y **sistemas de gestión** de almacenes para potenciar sus operaciones de almacenamiento, especialmente en el contexto de Mercadona Online y su enfoque tecnológico.

La estrategia de innovación se centra en gran medida en el papel fundamental de los **programadores** y en la **integración** de sistemas avanzados. Aquí se detallan aspectos adicionales sobre cómo Mercadona emplea la tecnología para optimizar sus operaciones:

1.2.1. Enfoque tecnológico de Mercadona Online:

StartUp **Mercadona Tech**, liderada por Juana Roig, representa el spin-off tecnológico de Mercadona, donde se fomenta la innovación dirigida por programadores y equipos especializados.

1.2.2. Desarrollo de aplicaciones internas y stocks:

La empresa ha desarrollado aplicaciones internas específicas, incluyendo sistemas de gestión de **stocks**, que permiten un seguimiento detallado de

productos, como el ejemplo práctico de contabilizar tomates mediante **software especializado**.

1.2.3. Infraestructura Cloud y contratación especializada:

La adopción de infraestructura en la nube contribuye a la flexibilidad y escalabilidad de las operaciones. Además, Mercadona ha contratado perfiles especializados, como **CTO*** y **CPO***, para liderar la estrategia tecnológica y de desarrollo.



Figura 3. Sergio Pajares (CTO de Mercadona)

(Fuente Google: <https://n9.cl/g3trx>)

1.2.4. Logística y colmenas* Online:

La **eficiencia logística** es un factor clave, especialmente en las colmenas ubicadas estratégicamente en grandes ciudades. Estos almacenes dedicados exclusivamente a pedidos online son rentables y permiten ganancias de hasta **6€** por pedido.

1.2.5. Sistemas de feedback y métricas:

La empresa utiliza métricas como el **Cuvo** (Customer Voice) para medir la satisfacción del cliente. Las quejas y el feedback se gestionan mediante KPIs y se listan en un sistema interno.

1.2.6. Modelo de negocio y tarifas en línea:

Mercadona Online factura anualmente alrededor de **525 millones de euros** (**325 millones de euros** con la web nueva y **200 millones de euros** con la web anterior) representando el **2%** de las compras totales online de Mercadona. La tarifa de servicio en línea, de **7.21€**, es esencial para mantener la rentabilidad del modelo.

1.2.7. Decisiones estratégicas y capilaridad:

Las decisiones estratégicas, como la apertura de colmenas, se toman evaluando el **avance significativo** en zonas geográficas. La **capilaridad**, entendida como la penetración territorial, es fundamental para ofrecer un servicio eficiente a los clientes.

1.2.8. KPIs de negocios y rentabilidad:

Los tres **KPIs** fundamentales para Mercadona son **CUVO** (símil a Net Promoter Score), **euro pedido** (rentabilidad por pedido) y **ventas totales**, que son cruciales para evaluar el éxito del modelo de negocio.

Resumiendo, Mercadona utiliza una combinación de tecnologías, innovación dirigida por programadores y estrategias logísticas para optimizar sus **operaciones de almacenamiento**, tanto en el ámbito online como en sus establecimientos físicos, manteniendo un enfoque constante en la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa.



Figura 4. Resumen de los KPIs

(Fuente Google: <https://tudashboard.com/que-es-un-kpi/>)

1.3. ¿Cómo se organiza el interior de los almacenes de Mercadona para garantizar una gestión eficiente del inventario y una preparación de pedidos rápida?

La vida en el **interior de la colmena** varía considerablemente en función de la hora. Por ejemplo, la tarde es tranquila pero la nave bulle de madrugada.

Buena parte de los pedidos se prepara por la noche para efectuar la entrega a la mañana siguiente. "A las 22.00 horas se adelanta el trabajo con los artículos secos, porque a las 3 de la mañana llegan en camiones los productos frescos", cuenta Juan Caballero, un joven directivo. El desembarco del pescado, la fruta y la verdura marca una punta de trabajo en la nave.

Los **pickers** trasladan la mercancía en lo que ellos mismos denominan **Ferraris (F)***, una suerte de plataforma cuadrada con cuatro ruedas giratorias que permite transportar apiladas numerosas cajas de plástico cargadas.

Cuatro horas más tarde, a las **7 en punto de la mañana**, comienza el reparto a domicilio desde la colmena, que se efectúa en dos tipos de camiones. También tienen nombre propio en la casa: los **F9 y los F15**. "El número indica el número de pedidos que pueden transportar", explica Sara García, otra gran directiva. Todos los camiones están divididos en **tres compartimentos**: en uno se guardan los productos **secos**, en otros los **frescos** y en un tercero los **congelados**. "Al llegar al domicilio, el repartidor los mezcla antes de la entrega", añade García.

Todo lo que ocurre de puertas adentro, desde que llega una orden por internet hasta que el pedido sale a bordo de un **F**, es cuidadosamente observado y anotado. Es un laboratorio abierto a la experimentación, por eso la colmena vive en constante evolución desde que echó a andar.

1.3.1. Sus inicios:

"Mercadona tiene previsto invertir **6,5 millones de euros** en un almacén inteligente que eliminará sobreesfuerzos y ampliará su capacidad logística. Una operación para la que participarán más de **50 proveedores de obra y 300 personas.**"

20/03/2018

1.3.2. Logística estratégica:

En el interior de las colmenas, ingenieros y expertos en operaciones conviven con los operarios que preparan los pedidos (**pickers**). Todos forman parte de ese campo de pruebas decisivo para Mercadona. Porque del buen funcionamiento de esas colmenas depende, en parte, el futuro de la cadena líder de supermercados en España.

Lo que pretende la compañía es lograr, de forma progresiva, que el reparto de los **pedidos efectuados por internet** se realice desde una **colmena** y no desde una tienda, como ocurre en la actualidad en la mayoría de las ciudades. La fórmula permite dividir totalmente los dos **canales de venta** (el físico y el digital) y libera tiempo y mano de obra a los supermercados, que pueden focalizarse en el servicio al cliente que acude a la tienda (el **Jefe**, como se le ha definido desde siempre en la casa).

1.3.3. El interior:

En realidad, la instalación es como una tienda de Mercadona de gigantescas dimensiones. Las colmenas no son tan distintas de las tiendas tradicionales. En ambos casos, hay alguien haciendo la compra para ti. La diferencia es que aquí es una persona subida a una máquina enorme de Toyota dotada con una pantalla y un software diseñado en la casa, que va llenando cajas con los productos que has elegido. **Seis compras por cada máquina y una hora para completarlas todas.**

La **colmena** está dividida en dos plantas:

1.3.3.1. El Interior: Planta de arriba:

En la **planta de arriba** están el comedor de empleados y las salas de reuniones. Es el lugar donde también se realiza la Atención al Cliente de Mercadona Online.

También en la planta de arriba está el estudio fotográfico, el lugar en el que Mercadona fotografía cada uno de sus productos para colgar en alta definición la imagen en la aplicación y en la web. Lo bastante grande como para poder mirar la lista de ingredientes.

La planta de arriba nos ofrece, además, una visión cenital del corazón de la colmena.

1.3.3.2. El interior: La planta de abajo:

En cuanto bajas las escaleras te das cuenta de que las estanterías están plagadas de productos que no tienen nada que ver los unos con los otros, identificados sólo con **números y códigos de barras**, y lo hacen para no equivocarse al cogerlos. Y tiene todo el sentido. Si uno de los trabajadores que preparan los pedidos se encontrase dos productos muy similares pegados, podría leer el código correctamente pero confundirse al coger el pedido. Si pones una lata de sardinas al lado de una botella de dos litros de Coca-Cola, limitas las posibilidades de fallar.

1.3.3.3. Referencias en el interior:

La colmena tiene alrededor de **8.000 referencias** que representan el hueco de las opciones. Faltan, básicamente, las que son muy regionales.

Aproximadamente tienen a **160 personas** trabajando en los pedidos, algunas de ellas traídas desde las tiendas que han dejado de prepararlos en el local.

1.3.4. Qué se compra más:

La colmena está compuesta por **325 módulos de estanterías** y repartidos en distintas áreas: está la general, la de alta rotación, la de horno, la pescadería, los refrigerados a **12 grados y a 3 grados** y los congelados. Una de las más interesantes es la de alta rotación, donde vemos qué productos se piden más en la web. Leche, Coca-Cola y otros refrescos, papel higiénico, cervezas...

Las estanterías tienen **2,5 metros de altura** y entre **tres o cuatro niveles** de almacenaje en función del tamaño de las cajas.

1.3.5. Enfoque en el cliente y calidad:

Este nuevo sistema ha **multiplicado por cuatro** la productividad en comparación con la preparación de pedidos en tienda, cuando una persona coge tu pedido y se recorre la tienda haciendo la compra por ti.

1.3.6. Calidad de reparto:

“Nuestro criterio para embolsar es hacerlo como si la compra fuese para nosotros”. De hecho, Sara García asegura que, si pides helados, es posible que te lleguen en mejor estado comprados a través de la aplicación que si los compras tú mismo.

Esto se debe a los furgones de 3 temperaturas que utilizan, a los que llaman **F9 y F15** en función del número de pedidos que caben. Con este modelo, la compra llega en **35-40 minutos** y alcanza ya un radio de unos **40 kilómetros**. Tienen, incluso, un camión de tres temperaturas enchufado a la pared de la colmena.

1.4. ¿Cuáles son las estrategias de almacenamiento que Mercadona emplea para mantener su amplio surtido de productos en sus almacenes?

Realiza un estudio de las zonas geográficas, como el de la **capilaridad**. En estos analizan, con la ayuda de aplicaciones software como "**Stocks**", cómo de importante va a ser los almacenes para Mercadona o los almacenes para **Mercadona Online**.

En las ciudades que destaque el online se destinará un porcentaje de mayor a estos, sin olvidar que en cualquier caso la tienda física irá siempre por encima en importancia sobre la tienda online.

Se tiene en cuenta que el ticket medio de las tiendas online es de **140€** por cliente, ya que estos hacen uso de Mercadona Online mayoritariamente para la compra mensual.

Mercadona trabaja constantemente para conseguir una logística más eficiente, es decir, poder transportar más por menos coste y de esta manera poder aumentar la productividad. Para poder conseguirlo lleva a cabo diferentes acciones que pueden mejorar la eficiencia en el transporte:

1.4.1. Estrategia del Ocho

Consiste en que los camiones deben ir siempre cargados, es decir, se planifican las rutas de manera que el mismo camión descargue y cargue sucesivamente en todos los puntos por los que debe pasar: **el proveedor, el almacén y la tienda**.

1.4.2. Llenado de camiones

Los camiones deben llevar siempre la máxima cantidad posible, lo que permite el margen de seguridad para poder ahorrar recursos y aumentar la eficiencia del trayecto.

1.4.3. Acercar proveedores a los centros logístico

Así consiguen que la distancia entre interproveedor-almacén o almacén-tienda sea la mínima posible.

1.4.4. Descarga nocturna silenciosa

Esta estrategia permite que haya menos camiones por la ciudad, ahorrar costes, evitar ruidos a los vecinos, mejorar la movilidad urbana y disminuir las emisiones contaminantes.

1.4.5. Transporte intermodal:

Consiste en aumentar la cantidad de mercancías de grandes volúmenes por tren y barco para disminuir el impacto medioambiental.

Asimismo, innova en la eliminación en sus bloques de cualquier manipulación y sobreesfuerzo por parte de los trabajadores, lo que contribuye a prevenir y reducir el riesgo de accidentes laborales. Desde que la empresa ha decidido llevar a cabo este modelo logístico, ha invertido más de **700 millones de euros** para poder implantar este sistema tan innovador.

En cuanto a la distribución se podría considerar que sigue el modelo de un **canal corto** ya que compra los productos finales directamente al proveedor y después los vende al consumidor final. Además, utiliza una distribución exclusiva ya que sus productos vienen con marca de distribuidor y solo se encuentran dentro de los establecimientos de Mercadona, ya que es la única que tiene derecho para su comercialización.

Asimismo, Mercadona consigue ahorrar anualmente alrededor de **24 millones** de euros gracias al cambio estético de las botellas de aceite, que pasaron de ser redondas a ser cuadradas, lo que le permite transportar 20 botellas en la misma caja donde antes solo abarcaban 16 botellas redondas. De esta manera puede transportar más, en los mismos camiones, lo que le permite ahorrar costes de transporte, así como contaminar menos.

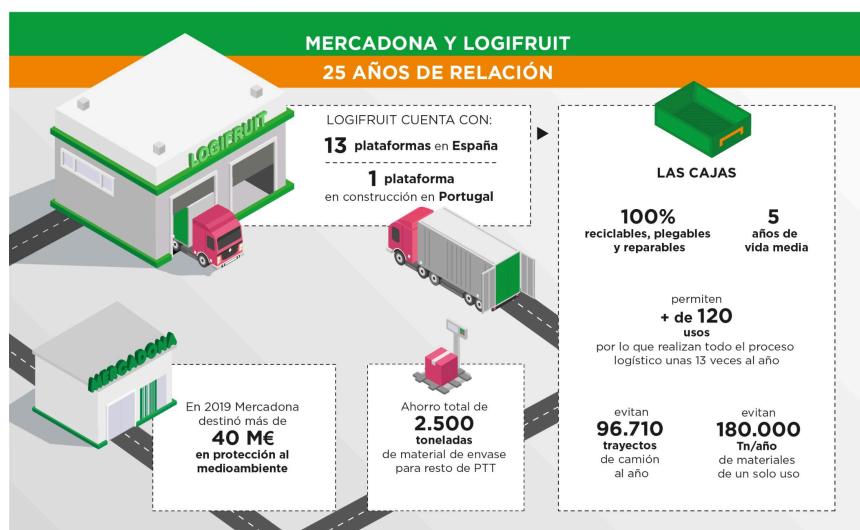


Figura 5. Resumen de Mercadona cumple 25 años de relación con su proveedor totaler de logística Logifruit

(Fuente Google: <https://n9.cl/8n3d1w>)

1.5. ¿Cuáles son las prácticas de seguridad que Mercadona implementa en sus almacenes?

Las **prácticas de seguridad** que Mercadona implementa en sus almacenes, tanto para **Mercadona Online** como **Mercadona**, combinan elementos **físicos** y **digitales** para abordar los desafíos de seguridad en sus almacenes.

Algunas de las prácticas se podrían definir de la siguiente forma:

1.5.1. Control de acceso y seguridad física:

Mercadona regula estrictamente el acceso a sus almacenes, asegurando que solo el personal autorizado pueda ingresar. Además, la empresa utiliza sistemas de seguridad física, como **cámaras de vigilancia**, para controlar y monitorear el acceso a áreas críticas.

Existen algunas zonas del almacén a las que únicamente pueden acceder personas de alto cargo en la empresa con su **tarjeta de identificación** para controlar la entrada y salida de sitios concretos en las colmenas.

1.5.2. Seguridad de datos y tecnológica:

Dado el énfasis en la tecnología y la innovación, Mercadona implementa **medidas de seguridad robustas** para proteger la información almacenada digitalmente. Esto incluye la protección contra **amenazas cibernéticas** y el acceso no autorizado a datos sensibles, especialmente teniendo en cuenta la cantidad de informáticos empleados.

1.5.3. Capacitación en seguridad:

Con **800 informáticos** y la importancia de la tecnología en sus operaciones, Mercadona proporciona capacitación específica en seguridad informática a su personal. Esto es esencial para reducir los riesgos relacionados con posibles **amenazas cibernéticas**.

1.5.4. Inspecciones regulares y mantenimiento:

Dada la importancia de mantener la integridad de los productos almacenados, Mercadona lleva a cabo inspecciones regulares en sus almacenes para identificar posibles riesgos, como daños en el inventario o condiciones de almacenamiento inseguras. El **mantenimiento preventivo** es

clave para abordar cualquier problema antes de que se convierta en un riesgo significativo.

1.5.5. Logística y procedimientos de emergencia:

Dada la mención de la importancia de la logística y los procedimientos de emergencia en la capacitación de los empleados, Mercadona tiene **protocolos establecidos** para situaciones de emergencia, lo que incluiría evacuaciones seguras y respuestas coordinadas a eventos inesperados, como posibles catástrofes naturales.

1.6. ¿Cuál es el enfoque de Mercadona en la automatización y la robótica en sus almacenes más innovadores (colmenas)?

Mercadona ha estado a la vanguardia en la **inversión tecnológica** desde que inauguró en **1988** la primera plataforma logística totalmente automatizada en España en Ribarroja (Valencia). Su enfoque hacia la **automatización** y la robótica en sus almacenes más innovadores, también conocidos como "**colmenas**", se centra en varios aspectos:

1.6.1. Inversión en tecnología:

Mercadona ha invertido más de **700 millones** de euros en su **red logística inteligente**. En un proyecto reciente, Mercadona invirtió más de **120 millones** de euros en colaboración con la compañía de automatización de almacenaje Cimcorp.

1.6.2. Automatización del proceso logístico:

Mercadona ha implementado un **nuevo software** que permite a las máquinas despaletizar los **envíos de los fabricantes** y organizar los pedidos para las tiendas en palets multireferencia sin necesidad de que los empleados tengan que estar cargando con los mismos. Esto ha reducido el tiempo de **organización del palet** de **45 minutos** a solo **12 minutos**.

1.6.3. Eficiencia y sostenibilidad:

Uno de los principales objetivos de Mercadona es "**transportar más con menos recursos**" y ser cada vez más "**invisible**" para el entorno. La compañía busca fortalecer su **red logística** con la construcción de nuevos bloques logísticos para realizar una actividad más completa y eficiente.

1.6.4. Expansión de la red logística:

Mercadona planea invertir cerca de **400 millones de euros** en la construcción de nuevos bloques logísticos.

En cuanto a Cimcorp, que hace posible esta automatización y robótica, es una empresa encargada de implantar **sistemas de intralogística** automatizados en Mercadona. Cimcorp ha ayudado a Mercadona a lograr un tiempo récord de cumplimiento de pedidos, asegurando la entrega de **productos frescos** y de **temporada** del campo a la tienda en 24 horas.

Se basa en “**arquitectura de control modular***”, que ofrece agilidad y flexibilidad para manejar la imprevisibilidad de la demanda de los consumidores. La obra se dividió en **secciones controladas** por una solución de **gestión integrada**, lo que permitió que todas las unidades trabajaran de forma sincronizada y cumplieran los objetivos de crecimiento deseados por Mercadona.

Esto lo consiguen juntando esta arquitectura con, como se ha comentado anteriormente, un **software sofisticado** e integrado para el seguimiento, la localización y la gestión de datos, lo que garantiza operaciones eficientes en toda la cadena de suministro.

Al **reducir el tiempo de entrega** y **optimizar el flujo de pedidos**, Mercadona logró extender la vida útil de los productos perecederos, reduciendo el desperdicio de alimentos y mejorando la experiencia general del cliente.

El proceso de diseño de automatización modular de Cimcorp, combinado con procesos confiables y fluidos de almacenamiento, selección y recuperación, brindó **solidez operativa** y un servicio garantizado a las tiendas de Mercadona.

La exitosa colaboración entre Cimcorp y Mercadona demuestra el potencial de la automatización para transformar la cadena de suministro de alimentos y garantizar un crecimiento sostenible en la industria minorista de comestibles.

Estos esfuerzos reflejan el compromiso de Mercadona con la innovación y la eficiencia en sus operaciones logísticas.

- 1.7. En la entrevista a Juana Roig, había diferentes partes del vídeo que puedes encontrar en el INDEX. Señala y reflexiona sobre lo más importante de las siguientes partes:[00:10:15 Spin-off y Modelo de Mercadona](#) [00:13:45 Números de Mercadona Online](#) [00:18:35 Cómo afectó el COVID](#) [00:22:50 Trabajadores de Mercadona Online](#) [00:25:40 Quejas y feedback del cliente](#) [00:28:45 Colmenas y Tiendas Físicas](#) [00:37:20 Rentabilidad y Costes.](#)

En la entrevista a Juana Roig, realizada por itnig, que es el ecosistema de **startup tech de Barcelona**, hemos podido conocer en profundidad qué es la **startup Mercadona Tech** con el spin-off de Mercadona Online.

A continuación se va a realizar un análisis de los siguientes puntos:

1.7.1. Spin-off y modelo de Mercadona (00:10:15):

El **spin-off** de Mercadona Online, liderado por Juana Roig, destaca como una **estrategia crucial**. Al ser una empresa de base tecnológica, la innovación se concentra en los programadores, evidenciando la agilidad para escalar y la capacidad de adaptación en un entorno altamente competitivo.

El modelo se basa en lo siguiente:

1.7.1.1. Los cinco pilares fundamentales:

1.7.1.1.1. **Cliente o jefe:** La persona que compra productos en Mercadona. Es la razón principal por la cual Mercadona existe, ya que satisface sus necesidades y preferencias.

1.7.1.1.2. **Trabajador:** Alguien que trabaja para Mercadona, ya sea en la tienda, la oficina o la logística o bien para la startup de Mercadona Tech. Son las personas que hacen posible que la empresa funcione día a día.

1.7.1.1.3. **Proveedor:** Una empresa o persona que suministra productos a Mercadona para vender en sus tiendas. Son socios comerciales que proveen los productos que los clientes compran. Hacen posible la marca “Hacendado”.

1.7.1.1.4. **Sociedad:** Todas las personas que viven en la comunidad alrededor de las tiendas de Mercadona. La empresa tiene un impacto en la sociedad local, y la sociedad influye en cómo Mercadona opera.

1.7.1.1.5. Capital: El dinero y los recursos financieros que Mercadona utiliza para operar y crecer. Incluye las inversiones, ganancias y decisiones financieras que afectan la salud económica de la empresa.

1.7.2. Números de Mercadona Online (00:13:45):

Los **datos financieros** revelan un crecimiento impresionante en Mercadona Online. Esta sección subraya la importancia de la inversión en tecnología, representada por los **800 informáticos**, y cómo esta contribuye a la rentabilidad, incluso superando las expectativas en pleno confinamiento.

1.7.2.1. Facturación:

Mercadona Online factura **325 millones** de euros anuales, mientras que la versión anterior mantiene **200 millones** de euros al año, es decir, un total de **525 millones**.

1.7.2.2. Importancia:

Mercadona Online representa el 1% de la venta total de Mercadona. Por parte del jefe online representa el 1.7%.

1.7.3. Cómo afectó el COVID (00:18:35):

La respuesta ágil al **COVID** destaca la resiliencia de Mercadona. Para Mercadona Online supuso una ventaja, funcionó como **campaña de marketing**.

La **primera colmena de Madrid** se abrió en abril de 2020 y se usó también para Mercadona, no solo para en online.

1.7.4. Trabajadores de Mercadona Online (00:22:50):

Normalmente no subcontratan, todo es **interno**. Tienen personal para cubrir todo el proceso de preparar la comida (carniceros, pescaderos, jamoneros, etc).

1.7.5. Quejas y feedback del cliente (00:25:40):

La gestión de quejas y feedback se basa en **métricas específicas**, destacando la importancia de la satisfacción del cliente y el uso de tecnología, como el sistema de métricas **Cuvo** (customer voice), para evaluar y mejorar

continuamente la experiencia del usuario. Realizan clasificaciones en quejas y los repartidores usan una app de gestión para las quejas o agradecimientos (**Delivery App**).

1.7.6. Colmenas y tiendas físicas (00:28:45):

La estrategia de las colmenas en grandes ciudades emerge como un modelo rentable, respaldado por datos específicos de pedidos y tarifas. La combinación de **logística eficiente y tecnología** demuestra ser esencial para el éxito de este enfoque, diferenciándolo de la competencia. Un punto a destacar es que el **80%** de los trabajadores son personas que no se ven de cara al público.

1.7.7. Rentabilidad y Costes (00:37:20):

El análisis financiero destaca la importancia del modelo de negocio y la gestión de costes. La discusión sobre la tarifa de servicio online y el cálculo del **P&L y EBITDA** reflejan la preocupación por la rentabilidad y la toma de decisiones estratégicas en Mercadona Online.

En cuanto a proveedores tienen los suyos propios.

Conclusión

La charla con Juana Roig nos muestra cómo Mercadona ha cambiado para mejor. Usaron buenas ideas de tecnología, mejoraron cómo entregan productos y manejan bien su dinero. La introducción de Mercadona Online, con la ayuda de innovadores y pensando en lo que la gente quiere, muestra que son buenos líderes en un mercado que siempre está cambiando. Modelos como las colmenas y cuidar bien su dinero demuestran que Mercadona sabe adaptarse a la mezcla de compras en la tienda y en línea.

Resumiendo, la charla nos dice que Mercadona sigue haciendo ajustes para mantener contentos a sus clientes y tener éxito en el mundo de los negocios que siempre está cambiando.

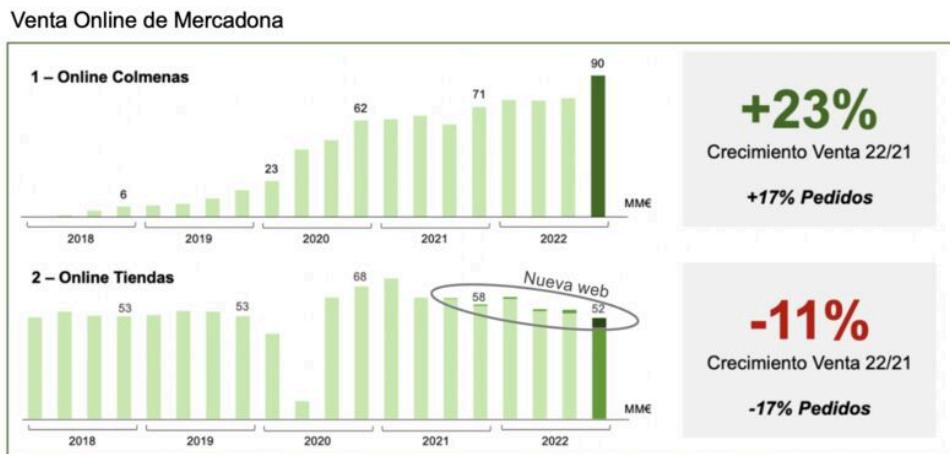


Figura 6. Gráfica de la venta online de Mercadona vs competencia

(Fuente Google: <https://n9.cl/8n3d1w>)

2. Definiciones

2.1. Capilaridad:

Hace referencia a la **penetración territorial** que tiene una marca para ofrecer un producto o servicio a sus clientes.

2.2. KPI:

Proviene de las siglas de la frase “**Key Performance Indicators**”, esto se traduce como “**indicadores claves de desempeño**”. Estos indicadores son todas las variables, factores y unidades de medida para generar una estrategia de marketing.

2.3. Mercadona Tech:

Es una división de Mercadona y se encarga de la nueva solución online que revoluciona la experiencia de compra en el supermercado.

2.4. CUVO (Customer Voice):

Cada usuario al terminar una compra tiene la posibilidad de hacer sentir su voz, compartiendo sus comentarios a través de una encuesta en la que puede valorar el servicio online que ofrece la compañía.

2.5. Colmena:

Almacén exclusivamente para la venta online.

2.6. CPO:

También llamado Director de Producto, se trata de la persona encargada de planificar los productos y servicios de la empresa para gestionar y transmitir al resto de personas las necesidades y objetivos que se plantean en torno a ellos.

Algunas de sus responsabilidades y objetivos son:

- Supervisar los procesos productivos, garantizando la máxima eficiencia.
- Diseñar y mejorar el portafolio de productos, atendiendo a las necesidades del mercado.
- Participar en la formación de la cultura empresarial.
- Aportar ideas para mejorar el desarrollo de investigación y análisis del producto.

2.7. CTO:

El **CTO, Chief Technology Officer** o director de tecnología es el máximo responsable del departamento técnico y tecnológico de una compañía.

Las funciones de un **CTO** se pueden resumir en tres pilares principales:

Delegado a largo plazo de la **estrategia técnica**:

- Un **CTO** debe, de forma eficiente, mantener, desarrollar, articular y continuamente evolucionar la dirección de la estrategia técnica de la empresa.
- El **CTO** está a cargo de hacer que la empresa continúe teniendo la mejor tecnología, ofreciendo un espacio altamente competitivo en evolución dinámica.
- El **CTO** establece un balance entre la estrategia comercial y la estrategia tecnológica, conectando eficientemente el mundo exterior con el interno mediante la destilación de información en las tendencias clave, que indican qué dirección ha de tomar la empresa.

Predicador técnico:

- El **CTO** debe inspirar y entusiasmar a la gente interna en la visión de la empresa a largo plazo, también debe convencer a gente externa a la empresa de que si la dirección que está tomando el mundo es X, su compañía es la mejor opción para llevarlos hasta tal punto.

- El **CTO** debe hablar con autoridad sobre las necesidades del mercado, debe transmitir credibilidad a los clientes y debe ser capaz de articular el valor comercial y el retorno de la inversión a una variedad de audiencias en diferentes niveles.

2.8. Arquitectura de control modular:

Sistema de construcción con módulos prefabricados, producidos por separado y con formas similares y conectables, de forma que se puedan ensamblar para levantar edificaciones.

Curiosidades

- La cantidad que he estado repitiendo durante todo el trabajo que se cobra por cada pedido (**7.21€**) no es aleatoria: son **1.200 de las antiguas pesetas**. Porque la web que se utiliza en el resto de España es tan vieja que sigue incluyendo los precios de compra en pesetas. El precio de envío lleva más de quince años sin cambiar.

Referencias

- **"Primera Colmena en Madrid"**

<https://valenciaplaza.com/mercadona-colmena-madrid - ValenciaPlaza>

- **"Segunda Colmena en Madrid"**

<https://www.eleconomista.es/retail-consumo/noticias/12424994/08/23/mercadona-abre-su-segunda-colmena-en-la-comunidad-de-madrid.html - eleconomista>

- **"CTO mercadona"**

<https://www.xataka.com/n/sergio-pajares-cto-mercadona-nuestro-principal-reto-modernizar-300-aplicaciones-negocio-arquitectura-cloud - Xataka>

- **"KPIs"**

<https://tudashboard.com/que-es-un-kpi/ - tudashboard>

- **"Logística Mercadona"**

<https://www.revistainforetail.com/noticiadet/asi-funciona-la-logistica-de-mercadona/633a2d9205a87dccbd53df69938854e9 - Revistainforetail>

- **"La startup tech de Mercadona"**

https://youtu.be/bIHILg-pT_I?si=RR32jQZuyxtfJRXQ - Itnig

- **"Análisis estratégico de Mercadona"**

<https://core.ac.uk/download/pdf/290000917.pdf - Loredana Minac>

- “**Mercadona pasa de los robots en su colmena**”
<https://logistica.cdecomunicacion.es/noticias/sectoriales/26072/el-impulso-logistico-de-mercadona>
- **ChatGPT**
<https://chat.openai.com/>
- **Bing IA**
https://www.bing.com/search?q=Bing+AI&showconv=1&FORM=hp_cdx
- “**El almacén robotizado de mercadona**”
<https://enriqueortegaburgos.com/el-almacen-robotizado-de-mercadona/>
- “**Mercadona and Cimcorp**”
<https://cimcorp.com/case-study/estudio-de-caso-de-cliente-mercadoa-san-isidro/>
- **Almacén automatizado Mercadona**
https://www.youtube.com/watch?v=IJZhlopnLRs&ab_channel=JoaquimRuiz
- **Venta online de Mercadona**
https://www.linkedin.com/posts/ignaciofuentepascual_tech-ecommerce-business-activity-7041700794408001536-HCGC