



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Torna: *e-commerce* sostenible

Autor: Paul Zarak Budge

Tutora: Rafael Fernández Santor

Junio de 2023

Trabajo Final de Máster

Máster en Creación y Gestión de Empresas Innovadoras y de Base Tecnológica

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Barcelona

## **Agradecimientos**

A Julia, Damián y Cosme, por darme la inspiración que necesito para mirar hacia adelante con ilusión y alegría.

A Rafael Fernández Santor, por la orientación y el acompañamiento a lo largo del máster y en particular en el desarrollo de este trabajo.

A Paula Budge, por su aporte generoso y desinteresado en la corrección y perfeccionamiento de este documento.

## ÍNDICE GENERAL

<b>1</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
1.1	<b>PRESENTACIÓN DEL NEGOCIO .....</b>	<b>5</b>
1.2	<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LA VENTANA DE OPORTUNIDAD .....</b>	<b>5</b>
1.3	<b>MISIÓN Y VISIÓN Y VALORES CORPORATIVOS .....</b>	<b>6</b>
1.4	<b>FACTORES CLAVE DE ÉXITO.....</b>	<b>7</b>
1.5	<b>PRINCIPALES MAGNITUDES ECONÓMICO-FINANCIERAS.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>PLAN ESTRATÉGICO .....</b>	<b>9</b>
2.1	<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO .....</b>	<b>9</b>
2.1.1	<i>Análisis PESTEL .....</i>	<i>9</i>
2.1.2	<i>Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....</i>	<i>13</i>
2.1.3	<i>Retos específicos para la planificación de la demanda y el suministro de las empresas.....</i>	<i>14</i>
2.2	<b>ANÁLISIS DEL MERCADO .....</b>	<b>17</b>
2.2.1	<i>Antecedentes y tendencias del sector de alimentos y productos domésticos.....</i>	<i>17</i>
2.2.2	<i>Otras tendencias: el impacto del factor ESG en las decisiones de compra y consumo .....</i>	<i>21</i>
2.2.3	<i>Ventana de oportunidad.....</i>	<i>25</i>
2.2.4	<i>Competencia y sustitutos .....</i>	<i>26</i>
2.2.5	<i>Barreras de entrada y salida.....</i>	<i>30</i>
2.2.6	<i>Escalabilidad.....</i>	<i>31</i>
2.3	<b>ESTRATEGIA CORPORATIVA.....</b>	<b>31</b>
2.3.1	<i>Modelo de negocio .....</i>	<i>31</i>
2.3.2	<i>Ventajas competitivas .....</i>	<i>32</i>
2.3.3	<i>Análisis FODA.....</i>	<i>33</i>
<b>3</b>	<b>PLAN GENERAL DE OPERACIONES .....</b>	<b>34</b>
3.1	<b>PLAN DE MARKETING .....</b>	<b>34</b>
3.1.1	<i>Definición del portafolio de productos y servicios. ....</i>	<i>34</i>
3.1.2	<i>Diseño de producto.....</i>	<i>35</i>
3.1.3	<i>Monitorización de la Experiencia de Usuario - UX.....</i>	<i>39</i>
3.1.4	<i>Marca: concepto, identidad, valores y posicionamiento .....</i>	<i>42</i>
3.1.5	<i>Segmentación y target: perfil del cliente objetivo .....</i>	<i>43</i>
3.1.6	<i>Criterios de Revenue Growth Management: precio y promoción.....</i>	<i>45</i>
3.1.7	<i>Estrategia de comunicación.....</i>	<i>46</i>
3.2	<b>PLAN DE DISTRIBUCIÓN Y VENTAS.....</b>	<b>47</b>
3.2.1	<i>Cálculo de la oportunidad.....</i>	<i>47</i>
3.2.2	<i>Modelo de distribución y ventas: gestión integral del pedido .....</i>	<i>48</i>
3.2.3	<i>Estimación de ventas.....</i>	<i>50</i>

<b>3.3</b>	<b>PLAN DE RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>53</b>
3.3.1	<i>Equipo emprendedor .....</i>	53
3.3.2	<i>Diseño organizativo .....</i>	54
<b>3.4</b>	<b>PLANIFICACIÓN OPERATIVA.....</b>	<b>55</b>
3.4.1	<i>Estructura de desglose de trabajo - EDT.....</i>	55
3.4.2	<i>Asignación de responsabilidades y tareas .....</i>	56
3.4.3	<i>Gantt general del proyecto: plazos de ejecución y deadlines .....</i>	58
<b>3.5</b>	<b>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN: REVISIÓN, CONTROL Y CHECK-LIST .....</b>	<b>59</b>
3.5.1	<i>KPI de negocio .....</i>	59
3.5.2	<i>Indicadores de UX.....</i>	59
3.5.3	<i>Indicadores ESG .....</i>	60
3.5.4	<i>Rutinas de seguimiento y actividades de monitorización .....</i>	60
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURA FINANCIERA Y LEGAL.....</b>	<b>61</b>
<b>4.1</b>	<b>PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO .....</b>	<b>61</b>
4.1.1	<i>Proyección de ventas multianual.....</i>	61
4.1.2	<i>Costes de inversión y financiación .....</i>	62
4.1.3	<i>Cuenta de explotación .....</i>	63
4.1.4	<i>Tesorería y cashflow .....</i>	64
4.1.5	<i>Balance provisional.....</i>	65
4.1.6	<i>Umbral de rentabilidad y otros indicadores .....</i>	66
<b>4.2</b>	<b>ESTRUCTURA LEGAL: FORMA JURÍDICA .....</b>	<b>67</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERACIONES FINALES .....</b>	<b>68</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>69</b>
<b>6.1</b>	<b>ANEXO 1: EJEMPLO DE MAPA DE MISIONES DE COMPRA.....</b>	<b>69</b>
<b>6.2</b>	<b>ANEXO2: ENCUESTA DE HÁBITOS Y PREFERENCIAS EN COMPRAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO. ....</b>	<b>70</b>
<b>6.3</b>	<b>ANEXO 3: CÁLCULO ÍNDICE DE TRANSACCIONES PARA CADA FASE - PONDERADO POR PIB.....</b>	<b>74</b>
<b>6.4</b>	<b>ANEXO 4: PERT Y TABLAS DE SECUENCIA – PRELANZAMIENTO .....</b>	<b>75</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Análisis PESTEL. Elaboración propia .....	10
Gráfico 2. Ingresos e-commerce de alimentos y productos domésticos en España.....	19
Gráfico 3. Categorías de productos con compra más frecuente línea .....	20
Gráfico 4. Emisiones totales de gases de efecto invernadero en España .....	23
Gráfico 5. Venta de cadenas de supermercados – canal online .....	27
Gráfico 6. Mapa competitivo Torna.....	30
Gráfico 7. Lean Canvas Torna .....	32
Gráfico 8. Análisis FODA.....	33
Gráfico 9. Diagrama de la aplicación BUO: flujos y pantallas.....	36
Gráfico 10. Flowchart - Recorrido del usuario en la aplicación Torna.....	38
Gráfico 11. Prototipos de la aplicación Torna .....	39
Gráfico 12. Logotipo Torna .....	42
Gráfico 13. Paleta de colores Torna .....	43
Gráfico 14. Caracterización del target - Sociograma.....	44
Gráfico 15. Cálculo de la oportunidad .....	47
Gráfico 16. Modelo de distribución y ventas: diagrama de la gestión integral del pedido .....	48
Gráfico 17. Organigrama de Torna .....	55

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proyección de ventas mensual Torna - año 1.....	52
Tabla 2. Cronograma de implementación de fases de expansión Torna.....	52
Tabla 3. Estructura de desglose de trabajo - EDT.....	56
Tabla 4. Diccionario EDT 1.3 - Análisis de mercado .....	57
Tabla 5. Gantt general del proyecto .....	58
Tabla 6. Rutinas de seguimiento y actividades de monitorización. ....	60
Tabla 7. Proyección de ventas multianual.....	61
Tabla 8. Detalle de inversiones en activos y cálculo de amortizaciones y depreciaciones.....	62
Tabla 9. Financiación: fuentes e importes.....	62
Tabla 10. Cuenta de resultados Torna 2023-2026.....	63
Tabla 11. Tesorería de Torna 2023-2026 .....	64
Tabla 12. Balance provisional Torna 2023-2026 .....	65
Tabla 13. VAN y TIR Torna.....	66
Tabla 14. Sensibilización del VAN en diferentes escenarios .....	66
Tabla 15. Cálculo del punto de equilibrio.....	67
Tabla 16. Otros indicadores financieros. ....	67

# 1 RESUMEN EJECUTIVO

## 1.1 Presentación del negocio

Torna es una iniciativa de comercio electrónico que tiene el propósito de contribuir a la erradicación de un problema que nos amenaza a todos: el desperdicio de productos en buen estado que terminan desechándose, generando un enorme impacto medio ambiental y económico. En ese sentido, busca ser el espacio en el que miles de consumidores puedan aportar a la solución, y al hacerlo, puedan beneficiarse directamente, accediendo a productos en buen estado a precios muy atractivos.

La iniciativa se ejecutará a través de un conjunto de plataformas para el comercio electrónico (“*ecosistema de compras*”) a través del cual los compradores podrán acceder por una fracción de su precio regular a productos que, a pesar de estar aún en perfectas condiciones para ser consumidos, corren el riesgo de ser desechados y posteriormente destruidos al ser productos que los fabricantes y distribuidores no logran vender por sus canales de comercialización regulares. Se trata, principalmente, de excedentes de existencias, variedades discontinuadas, artículos con empaques levemente dañados o con fecha de vencimiento próxima. Estos productos son salvados de la destrucción, evitando los perjuicios medioambientales y económicos que esta conlleva.

## 1.2 Breve descripción de la ventana de oportunidad

Los procesos de planificación de la demanda de las compañías fabricantes y comercializadoras de bienes de consumo masivo y de consumo duradero distan de ser perfectos. En términos generales, se basan en modelos predictivos alimentados por información histórica (venta del mismo periodo del año anterior, estacionalidad, etc.), a los que se les agrega la expectativa de nuevos negocios esperados (o *building blocks*) y elementos subjetivos que puede sintetizarse en distintos grados de “ambición” y distintos perfiles de gestión del riesgo del equipo de dirección. A pesar de recientes mejoras en términos de tecnología y proceso, la imprecisión de estas previsiones ocasiona la generación constante de excedentes de existencias que no pueden ser comercializados por los medios regulares con los que cuenta la empresa.

Para las empresas involucradas en la producción y comercialización de bienes de consumo, estas desviaciones afectan la cuenta de resultados como consecuencia de la disposición final de existencias que no llegan a ser comercializadas. Esta disposición ocurre de diferentes modos: mediante donaciones, a través del sistema de recolección de residuos sólidos de las ciudades, y frecuentemente -sobre todo en las grandes empresas de gran consumo- mediante su destrucción.

Desde el punto de vista financiero, dicha disposición no sólo implica la pérdida asociada al monto del costo de adquisición y almacenamiento de los bienes, sino que, en muchos casos, supone también incurrir en costos adicionales para la disposición final de dichos bienes convertidos en residuos, con arreglo al marco regulatorio vigente, recogido en el caso español por la Ley 07/2022, de 8 de abril de 2022, que hace mención a la Responsabilidad Ampliada del productor del producto.<sup>1</sup>

A pesar de tener este problema claramente identificado, las compañías carecen de un medio eficiente para reducir este desperdicio o comercializar estos saldos de productos, por lo que la disposición final vía desecho y destrucción resulta la alternativa frecuentemente elegida.

Con estos antecedentes, la oportunidad de negocio identificada consiste en adquirir dichos bienes a los fabricantes por una fracción de su costo regular. En dicha operación consiguen, por un lado, recuperar al menos una parte del valor de los bienes y, además, evitar los sobrecostos logísticos y de destrucción. Posteriormente, dichos bienes son puestos a la venta en nuestro ecosistema de comercio electrónico, permitiendo el acceso a productos en perfectas condiciones de consumo a un precio muy competitivo. De esta manera, tanto fabricantes como consumidores se ven beneficiados, al mismo tiempo que logramos salvar de la destrucción toneladas de productos, evitando el consiguiente daño al medio ambiente.

En resumen, nuestro modelo de negocio es capaz de recuperar y entregar valor a fabricantes, consumidores y medio ambiente que de otro modo simplemente se perdería y al hacerlo, genera resultados para financiar la operación y el escalamiento de la compañía.

### 1.3 Misión y visión y valores corporativos

**Misión.** Reducir la huella de carbono generada en la fase de comercialización de la cadena de valor de la industria de bienes de consumo.

**Visión.** Convertirse en el referente europeo para la gestión de productos de consumo con riesgo de destrucción, siendo capaces de influir en la industria para impulsar mejoras en la gestión de su cadena de valor, y de inspirar a una comunidad de consumidores cada vez más activa en la defensa del medio ambiente.

---

<sup>1</sup> Cortes Generales de España, *Ley 7/2022 - Residuos y suelos contaminados para una economía circular.*, 2022, arts. 37, 38.



**Valores corporativos.** Los valores corporativos de Torna son:

- Sostenibilidad como eje y propósito de la organización.
- Transparencia con y hacia todos los *stakeholders*<sup>2</sup>: proveedores, colaboradores, clientes, autoridades, organizaciones ambientalistas, comunidad, etc.
- Diversidad e inclusión como una ventaja.
- Ejemplaridad: altos estándares de gobierno corporativo.

#### 1.4 Factores clave de éxito

Torna es una plataforma de comercio electrónico que persigue el propósito de ayudar a los compradores a luchar contra el deterioro del medio ambiente y ahorrar a través de sus compras. Esto le exige cumplir con los factores de éxito de cualquier comercio electrónico, pero, además le obliga a considerar ciertas particularidades.

Con relación a los factores de éxito de carácter general, el proyecto debe asegurar que la plataforma de comercio electrónico contemple los principales factores para una plataforma de B2C<sup>3</sup>, resumidos en los siguientes puntos:

- **Seguridad, privacidad y autoridad.** Destaca la importancia de mantener la confianza de los clientes, proteger sus pagos y sus datos personales.
- **Información.** Incluye la facilidad de contacto con la empresa y la disponibilidad de información precisa sobre los productos con transparencia.
- **Calidad del servicio.** Importancia de la confiabilidad del sitio web, cumplimiento de los tiempos comprometidos de entrega.
- **Diseño y UX.** Debe asegurar una experiencia de usuario fácil, intuitiva, agradable y satisfactoria, con una carga rápida, de fácil navegación, con claridad y transparencia
- **Soporte al cliente.** Debe ofrecer ayuda para resolver cualquier problema o disputa, permitir la absolución de consultas y contar con la opción para dejar de comentarios.

---

<sup>2</sup> R. Edward Freeman, *Strategic Management: A Stakeholder Approach* (Cambridge University Press, 2010), pp. 8–27.

<sup>3</sup> Dušan J. Simjanović, Nemanja Zdravković, and Nenad O. Vesić, 'On the Factors of Successful E-Commerce Platform Design during and after COVID-19 Pandemic Using Extended Fuzzy AHP Method', *Axioms*, 11.3 (2022), 105 (pp. 4–5) <<https://doi.org/10.3390/axioms11030105>>.

Adicionalmente, dadas las características del modelo de negocio de Torna, los factores de éxito específicos para el proyecto son los siguientes:

- **Portafolio.** Debe existir una amplia variedad de productos de consumo masivo, para favorecer el acceso y uso por parte de los clientes. Por ser productos con potencial riesgo de vida útil, toda la información pertinente debe ser muy clara y visible.
- **Marketing digital eficiente.** Además de pauta en redes sociales (anuncios en Instagram, TikTok y Facebook), y una estrategia activa de SEO y SEM en Google para llegar a más clientes, el plan de marketing digital debe incluir contenido que favorezca el posicionamiento ESG y la construcción de una comunidad de usuarios.
- **Logística y entrega.** Debe ser sostenible, pagada por el usuario y permitir un seguimiento constante de la orden.

#### 1.5 Principales magnitudes económico-financieras

Cifras de Negocio	2023	2024	2025	2026
Ventas (M euros)	0.00 €	1.45 €	6.13 €	12.51 €
Margen Bruto	0.00 €	0.68 €	2.80 €	5.67 €
Resultado Neto	-0.14 €	0.03 €	1.39 €	3.19 €

Financiación	Monto
Equipo Fundador	91,000 €
Business Angel	100,000 €
Crédito ENISA	75,000 €

Indicadores	Monto
Payback	2 años
VAN	2,889,504 €
TIR	296%

## 2 PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico de Torna está diseñado a partir de los hallazgos del análisis del entorno y del mercado. Para el primero, se recurre tanto a herramientas de diagnóstico generales como a específicas -en este caso un análisis PESTEL- para incorporar desde un inicio el impacto de los factores medioambientales que son inherentes a la naturaleza de este proyecto. También se incluye una breve investigación sobre los retos específicos para la planificación de la demanda y el suministro de las empresas que explica por qué, de manera sistemática, se generan los excedentes de productos a los que Torna busca darle un destino alternativo a la destrucción.

Por su parte, en el análisis del mercado, no sólo se profundiza en aspectos de diagnóstico estándares tales como la identificación de las características relevantes del sector -para este caso el de alimentos y productos domésticos- y el desarrollo detallado de su “mapa competitivo”. También se dedica una sección particular para investigar el impacto real que tiene la problemática ESG (del inglés *Environmental, social and corporate governance*) en las decisiones de compra de los consumidores, cuantificarlo, e identificar tanto factores que incrementan su influencia en las decisiones de compra, como las barreras que aún enfrenta el consumidor para seguir trasladando esta preocupación en actos de compra conscientes.

A partir de los *insights* obtenidos en las secciones de análisis, se elabora la estrategia corporativa de Torna, que luego es valorada en un análisis FODA, que permite el diseño de un plan general de operaciones detallado, disponible en el Capítulo 3 – Plan General de Operaciones.

### 2.1 Análisis del entorno

Con el objeto de comprender el entorno en el que Torna ingresará al mercado y desarrollará sus actividades, se recurre al uso del análisis PESTEL para comprender el contexto general, mientras que, para comprender el contexto competitivo, se utiliza la metodología de las 5 fuerzas de Porter. Finalmente, se desarrolla un breve diagnóstico de situación de la problemática que afecta la planificación de la demanda y el suministro de las empresas, dado que es ésta la que genera sistemáticamente los excedentes de existencias que motivan la necesidad de Torna.

#### 2.1.1 Análisis PESTEL

A fin de profundizar en la comprensión del contexto en el que Torna desarrollará sus operaciones, se ha optado por realizar un análisis PESTEL.

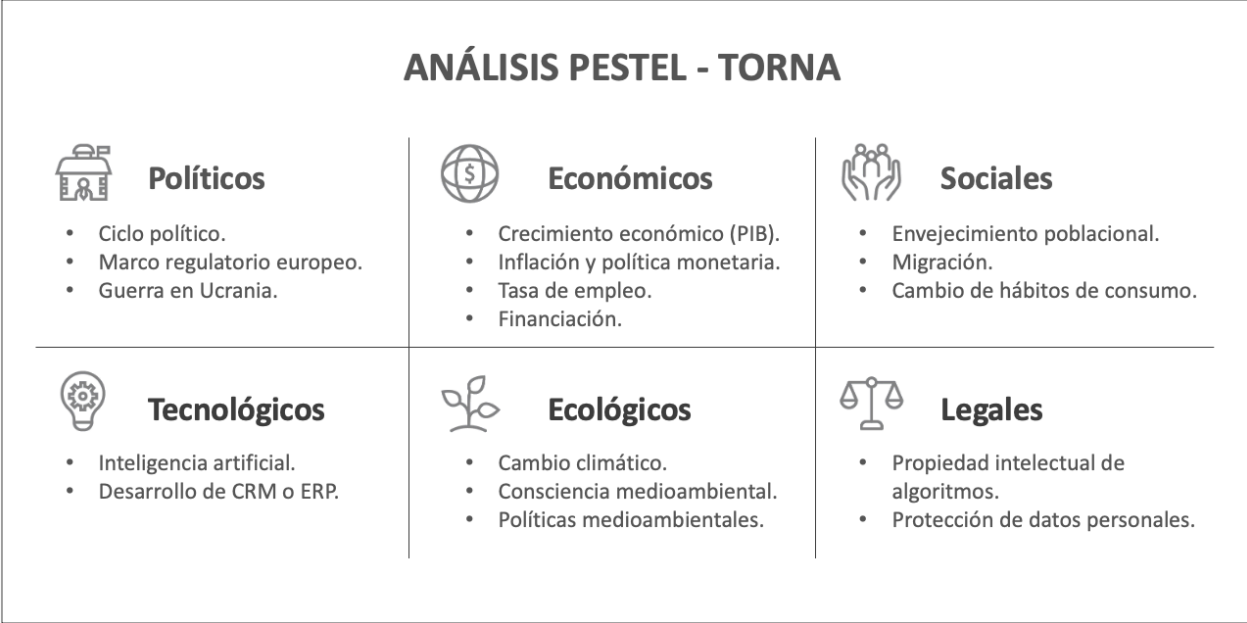


Gráfico 1. Análisis PESTEL. Elaboración propia

**Político**

- **Ciclo político.** Posibles cambios de gobierno y el consiguiente cambio de políticas y condiciones de operación. Adicionalmente, en el corto plazo, contexto afectado por propuestas de gobierno de carácter preelectoral.
- **Marco regulatorio europeo.** Incertidumbre ante la ejecución del Pacto Verde europeo, a partir de las recientes declaraciones de la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, en las que sugiere ralentizar las leyes medioambientales por las protestas del campo<sup>4</sup>.
- **Guerra en Ucrania.** Alta incertidumbre sobre la duración y el desenlace del conflicto, que junto con el impacto humano que implica, trae consigo serias disrupciones de logística y costos.

<sup>4</sup> Beatriz Navarro, 'Von der Leyen sugiere ralentizar las leyes medioambientales', *Diario La Vanguardia* (España, 18 May 2023), Digital edition, section Internacional <<https://www.lavanguardia.com/internacional/20230518/8975136/von-der-leyen-sugiere-ralentizar-leyes-medioambientales.html>> en La Vanguardia.

## Económico

- **Crecimiento económico (PIB).** La proyección del Fondo Monetario Internacional (FMI) de crecimiento del PIB para 2023 se sitúa en 1.5%, 0.6% por debajo de las previsiones del gobierno<sup>5</sup>.
- **Inflación y política monetaria.** Se estima un cierre anual de la inflación en España entorno al 4.3%<sup>6</sup>. Con el objetivo de controlar la inflación de la región, el Banco Central Europeo (BCE) implantó a partir de julio de 2022 una política de incremento de los tipos de interés, en esa fecha situado en 0%. Han sido siete incrementos en diez meses, el último del 15 de junio de 2023 de 0.25%, llevando el tipo de interés a 4%<sup>7</sup>.
- **Tasa de desempleo.** La proyección de cierre para 2023 se sitúa en el 12.6%<sup>8</sup>.
- **Financiación.** El encarecimiento del tipo de interés del BCE y la FED (la Reserva Federal de Estados Unidos), junto con el efecto en las expectativas de los agentes como consecuencia de la quiebra del Silicon Valley Bank, hacen prever dificultades para la financiación de las *startups*<sup>9</sup>.

## Sociales

- **Envejecimiento poblacional.** En 2022 el índice de envejecimiento (número de personas mayores de 64 años por cada 100 menores de 16) llegó a 133, +4.4% versus 2021, lo que implica el mayor envejecimiento interanual en 23 años<sup>10</sup>.
- **Migración.** La migración está reconfigurando el perfil poblacional de España. Al 1 de julio de 2022, el 17% de la población del país estaba compuesto por personas nacidas en el extranjero, proporción que viene incrementándose semestre a semestre. El saldo migratorio neto ha compensado en los últimos años el saldo poblacional vegetativo neto negativo, permitiendo el crecimiento poblacional, que para el primer semestre de 2022 fue de 0.68%<sup>11</sup>.

---

<sup>5</sup> IMF, 'Country Data - IMF Data Sets', 2023 <<https://www.imf.org/en/Countries/ESP#countrydata>> - Real GDP Growth.

<sup>6</sup> IMF - Inflation Rate Average Consumer Prices.

<sup>7</sup> European Central Bank, 'Combined Monetary Policy Decisions and Statement', 2023

<<https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/shared/pdf/ecb.ds230615~19be62590b.en.pdf>> - May release.

<sup>8</sup> IMF - Unemployment rate.

<sup>9</sup> Denisse Lopez, 'De Europa a América: Las "Startups" Temen Que La Crisis Bancaria Aumente Las Quiebras', *Cinco Días - Diario El País* (España, 1 April 2023), Digital edition <<https://cincodias.elpais.com/companias/2023-04-01/de-europa-a-america-las-startups-temen-que-la-crisis-bancaria-aumente-las-quiebras.html>>.

<sup>10</sup> Fundación Adecco, *El Envejecimiento Se Dispara En España En 2022 Hasta El 133,5%: Se Contabilizan 133 Personas Mayores de 64 Años Por Cada 100 Menores de 16*, 6 July 2022.

<sup>11</sup> INE, *Cifras de Población (CP) a 1 de julio de 2022 Estadística de Migraciones (EM). Primer semestre de 2022*, 18 November 2022, p. 4 <[https://www.ine.es/prensa/cp\\_j2022\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/cp_j2022_p.pdf)>.

- **Cambio de hábitos de consumo.** Cambios en los patrones de consumo y de compra que se reflejan en una creciente demanda de propuestas innovadoras y personalizadas. En la sección 2.1.3 se profundiza al respecto.

## Tecnológicos

- **Inteligencia artificial.** Desde la segunda mitad de 2022, la inteligencia artificial (IA) ha ganado protagonismo y publicidad con la masificación detrás de ChatGPT de OpenAi. Sin embargo, su impacto actual y potencial es mucho mayor que el de este modelo de lenguaje, y ya ha sido adoptada para generar soluciones en la gestión de los negocios de manera transversal en las industrias. Se trata de un fenómeno que se espera se acelere aún más durante 2023, como recoge Ganes Kesari en su reciente artículo sobre tendencia de IA para la revista Forbes<sup>12</sup>.
- **Desarrollo de ERP.** Existe una acelerada expansión de las herramientas ERP (del inglés *Enterprise Resource Management*), que empiezan a adoptar más empresas medianas y pequeñas que buscan ganar competitividad. La tendencia del sector es acelerar la automatización de tareas rutinarias, para permitir que los colaboradores de las empresas se enfoquen en la solución de problemas complejos. Esta es posible a partir de los avances en gestión de la *big data*, la migración a la nube a través de soluciones SaaS (del inglés *Software as a Service*) y el creciente uso de IA en las herramientas ERP<sup>13</sup>.

## Ecológicos

Dada la relevancia que tiene la perspectiva ecológica en la concepción de Torna y en su modelo de negocio, se dedica la sección 2.2.3 -Impacto del factor ESG en las decisiones de compra y consumo- para desarrollar sus efectos desde una perspectiva de negocio. Entre los factores de mayor impacto se encuentran:

- **Cambio climático.** Fenómeno vigente y real, con un impacto real en la humanidad
- **Consciencia medioambiental.** Creciente, afectando ya decisiones de consumo.

---

<sup>12</sup> Ganes Kesari, 'AI Trends For 2023: Industry Experts (And ChatGPT AI) Make Their Predictions', *Forbes*, 22 December 2022 <<https://www.forbes.com/sites/ganeskesari/2022/12/22/ai-trends-for-2023-industry-experts-and-chatgpt-ai-make-their-predictions/?sh=24c4498631ca>>.

<sup>13</sup> Siar Sarferaz, 'ERP Market Analysis', in *Compendium on Enterprise Resource Planning: Market, Functional and Conceptual View Based on SAP S/4HANA*, ed. by Siar Sarferaz (Cham: Springer International Publishing, 2022), pp. 17–28 (p. 27) <[https://doi.org/10.1007/978-3-030-93856-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93856-7_2)>.

- **Políticas medioambientales.** La regulación necesaria para combatir los efectos del cambio climático afecta seriamente a los modelos de producción y consumo vigentes.

## Legales

- **Propiedad intelectual de los algoritmos.** Dado que los algoritmos no gozan de protección mediante patentes, por estar excluidos en la Ley 24/2015<sup>14</sup> ni de una protección clara por derechos de autor, su protección debe procurarse a través del secreto comercial.
- **Protección de datos personales.** La regulación vigente en España incluye el Reglamento General de Protección de Datos, de aplicación en la Unión Europea<sup>15</sup>, y la Ley de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales<sup>16</sup>.

### 2.1.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Con el fin de analizar el entorno competitivo de Torna, se ha realizado un análisis de las cinco fuerzas de Porter

#### **Poder de negociación de los clientes.**

Los compradores tienen un alto poder de negociación, al tener acceso a diversas plataformas de compra *online* de los distintos supermercados. Las opciones incluyen, tanto a aquellos supermercados que tienen tienda física y tienda virtual (conocidos como omnicanal), como a los supermercados exclusivamente en línea. Además, cuentan con una amplia oferta de tiendas físicas, de modo que pueden comparar fácilmente alternativas y precios

#### **Poder de negociación de los proveedores.**

Los proveedores tienen, para una plataforma como Torna, un poder de negociación relativamente bajo, ya que los productos que comercializará Torna son existencias que los fabricantes y distribuidores no están en condiciones de comercializar y constituyen una contingencia financiera para su cuenta de resultados.

#### **Rivalidad entre competidores existentes.**

Dado el modelo de negocio de Torna, la rivalidad que se puede generar a nivel de precios o promocional desde los *e-commerce* tradicionales es relativamente baja. Además, las cifras de negocio que se pueden generar en este modelo, en comparación con las de los comercios

---

<sup>14</sup> Cortes Generales de España, *Ley 24/2015 - Patentes*, 2015, art. 4.

<sup>15</sup> Parlamento Europeo, *Reglamento 2016/679*, 2016.

<sup>16</sup> Cortes Generales de España, *Ley Orgánica 3/2018*, 2018.

regulares de bienes de consumo resultan de un tamaño tal que difícilmente estos distraigan esfuerzos por competir.

Por otro lado, el segmento de plataformas de comercio electrónico de liquidación de excedentes de existencias -como Torna- es aún incipiente en España. Dentro de este segmento se puede prever una rivalidad alta por parte de las empresas que actualmente participan como respuesta a la entrada de Torna en el mercado, con la finalidad de defender su nicho. Se anticipa una alta intensidad competitiva en términos de inversión de marketing y agresividad promocional. Los actuales participantes en el segmento también podrían responder al ingreso de Torna en el mercado a través de la suscripción de convenios de exclusividad con los fabricantes y distribuidores, acotando la capacidad de Torna de contar con un surtido de oferta significativo.

#### **Amenaza de entrada de nuevos competidores.**

En principio, existe una amenaza alta de entrada de nuevos participantes, debido al fácil acceso a la tecnología y las barreras de entrada bajas para crear una plataforma de *e-commerce*. Sin embargo, ya que el modelo de Torna se basa en la compra y posterior comercialización de excedentes de existencias de fabricantes y distribuidores, existe una restricción natural desde el lado de la oferta, ya que los excedentes de existencias son, por definición, acotados. En ese sentido, desde la perspectiva del fabricante, para el que la comercialización de estos saldos no es su *core business*, es posible blindar la entrada de más compradores mediante acuerdos de compra.

#### **Amenaza de productos y servicios sustitutivos**

La amenaza de productos sustitutos puede provenir de las existencias en riesgo de comercialización por deterioro de empaque, estacionalidad o fecha de vencimiento próxima que poseen las tiendas físicas. El modelo de Torna en esta fase inicial sólo contempla la centralización y oferta de productos provenientes de fabricantes y distribuidores, pero no tiene acceso a existencias en riesgo en los puntos de venta.

#### *2.1.3 Retos específicos para la planificación de la demanda y el suministro de las empresas*

En los últimos años se han ido incorporando mejoras importantes en los procesos de planificación de la demanda como consecuencia de la creciente generalización de modelos estadísticos basados en regresiones y la adopción de modelos colaborativos de planificación de la demanda entre fabricantes y *retailers* tales como *Efficient Consumer Response Category Management*



(ECRCM)<sup>17</sup>. También se prevé que en el futuro se incorporarán mejoras en la planificación a partir de la extensión en el uso de soluciones basadas en Inteligencia Artificial.

Sin embargo, si bien por un lado los recursos tecnológicos y de gestión para la planificación de la demanda se ven fortalecidos, por otro lado, existen cambios socio demográficos y culturales constantes que introducen mayor volatilidad en la gestión de la planificación y abastecimiento en las empresas. Los cambios más relevantes están referidos a nuevos patrones de consumo y de compra, que se reflejan en una mayor volatilidad de la preferencia por productos y marcas; cambios en la selección de canales de compra en un contexto de omnicanalidad; y finalmente, un creciente grado de incertidumbre al que están sometidas las operaciones.

Desde la perspectiva de los consumidores, destacan la caída en la lealtad a las marcas, así como la creciente exigencia por innovación y personalización que trae obsolescencia temprana a productos en categorías consideradas “maduras” o que exigen modelos productivos desescalados y, por lo tanto, más costosos.

Un artículo publicado por Antavo, compañía de SaaS especializada en programas de fidelización de clientes, comparte un compendio de estadísticas de diversas consultoras y empresas especializadas relacionadas con lealtad de clientes. Con relación a la personalización señala que el 80% de los clientes dicen que es más probable que compren a una empresa si les ofrece experiencias personalizadas<sup>18</sup> y que el 69% de los clientes quiere que las empresas traduzcan los productos y servicios que han disfrutado todo el tiempo a nuevos formatos<sup>19</sup>. Con respecto a la fidelidad de marca, anotan que el 40% de los compradores cambiaría de marca si una nueva marca ofreciera un mejor precio; el 35% si querían probar algo nuevo; y 20% si la nueva marca fue recomendada por familiares y amigos<sup>20</sup>. De otro lado, mencionan que El 71% de los consumidores han cambiado de marca al menos una vez en el último año <sup>21</sup>.

Desde el punto de vista de los canales de compra, se plantean nuevos retos a los modelos de ruta al mercado de las empresas<sup>22</sup>, que sufren disrupciones que condicionan su capacidad de distribución tradicional de productos, con el consecuente impacto en el cumplimiento de los

---

<sup>17</sup> Chris Leach, *How to Save the FMCG Industry: A Practical Guide for Building Collaboration between Suppliers and Retailers* (Cham: Springer International Publishing, 2022) <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-92986-2>>.

<sup>18</sup> BCG en Barbara Kekes-Szabo, ‘The Top 198 Customer Loyalty Statistics for 2023 and Beyond’, 2 March 2023, no. 56 <<https://antavo.com/blog/customer-loyalty-statistics/#2-what-keeps-shoppers-loyal-customer-loyalty-statistics>>.

<sup>19</sup> Salesforce en Kekes-Szabo, no. 61.

<sup>20</sup> Fresh Relevance Kekes-Szabo, no. 34.

<sup>21</sup> Salesforce en Kekes-Szabo, no. 44.

<sup>22</sup> Georg August Krentzel, *Shopper marketing: estrategias de mercado* (RA-MA Editorial, 2018) <<https://elibro-net.sire.ub.edu/es/ereader/craib/105634?page=47>>.

objetivos de venta. Los cambios de hábito de compra tienen en la omnicanalidad su nuevo paradigma. Los compradores, permanentemente conectados gracias al acceso masivo a recursos tecnológicos, toman decisiones de compra cada vez más sofisticadas, basadas en la evaluación exhaustiva de alternativas tanto de canales de compra físicos como digitales. Se les conoce como *Smart Shoppers* o “clientes estratégicos”<sup>23</sup>, y la variabilidad de su conducta de compra influye en la respuesta de las empresas a las demandas de que ésta plantea, tanto en términos de portafolios diferenciados para cada canal, como la estimación de su respectiva demanda.

Como vemos, estos cambios de preferencias de consumo y hábitos de compra se traducen en un acelerado ritmo de introducción de innovaciones de menor vigencia, así como en la creciente fragmentación de los portafolios. Estos fenómenos traen como consecuencia la generación de niveles de existencias remanentes obsoletas, tanto por una sobre estimación de la demanda - difícil de calcular- como por la producción de lotes mínimos que fuerzan la oferta al alza, condicionada por la rigidez de los modelos de abastecimientos preexistentes.

Por otro lado, otro factor determinante en la toma de decisiones a propósito del abastecimiento es la incertidumbre. El grado de incertidumbre de los años recientes no tiene antecedentes en la edad contemporánea. Las disrupciones ocasionadas en todos los aspectos -incluyendo la logística de abastecimiento- a partir de la pandemia de la COVID-19 y más recientemente de la guerra en Ucrania, no hacen más que confirmar esta tendencia, convirtiéndose la impredecibilidad en la nueva norma. La magnitud, la velocidad y el impacto con los que se suceden los cambios ha llevado, incluso, a acuñar nuevos términos para describir este nuevo grado de incertidumbre. Si hace algunos años se utilizaba el acrónimo VUCA (del inglés *volatile, uncertain, complex & ambiguous*), en la actualidad se incorporan los conceptos de frágil, ansioso, no lineal e incomprensible, recogidos en el acrónimo BANI (del inglés *brittle, anxious, nonlinear & incomprehensible*) del antropólogo Jamais Cascio, en busca de responder a la pregunta de cómo podemos manejar razonablemente las circunstancias actuales<sup>24</sup>.

La definición de una estrategia de abastecimiento se sitúa en el balance entre la elevación de existencias (en escenarios de poca flexibilidad en la capacidad de abastecimiento) y la reducción de existencias (que implica incrementar las capacidades de abastecimiento). Ante escenarios de incertidumbre de oferta y demanda, los equipos directivos tienden a privilegiar el asegurar la disponibilidad de existencias, para evitar potenciales roturas de stock que afecten su capacidad

---

<sup>23</sup> *Channel Strategies and Marketing Mix in a Connected World*, ed. by Saibal Ray and Shuya Yin, Springer Series in Supply Chain Management (Cham: Springer International Publishing, 2020), ix, p. 147 <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-31733-1>>.

<sup>24</sup> Stephan Grabmeier, ‘BANI versus VUCA: A New Acronym to Describe the World’, 2020 <<https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/>>.

de satisfacer al mercado<sup>25</sup>. Estas decisiones se toman a pesar de que pueden implicar sobrecostos asociados a su financiación y afectar la liquidez de la empresa con los riesgos que conlleva para la gestión adecuada de la tesorería. De manera que las decisiones de estrategia de abastecimiento impulsadas por los contextos de incertidumbre resultan ser una fuente de generación de excedentes de existencias adicionales.

Como vemos, los tres fenómenos antes descritos -cambios en los patrones de consumo y de compra, cambios en los canales de compra y una creciente incertidumbre- impulsan la generación de excedentes de existencias que, con los modelos de comercialización actuales, no llegan a ser comercializados oportunamente. Este riesgo sistemático es enfrentado por las empresas, siendo incorporado y asumido dentro de sus planes de negocio como una contingencia estructural, que se refleja en la forma de provisiones en la cuenta de resultados.

## 2.2 Análisis del mercado

### 2.2.1 Antecedentes y tendencias del sector de alimentos y productos domésticos

#### **Dimensionamiento.**

La compra de alimentos es el segundo de grupo de gasto de mayor importancia en los presupuestos familiares de España, sólo después del grupo de gasto de vivienda. Representa 14.2% del presupuesto de las familias, con un promedio anual de € 4300 por familia, representando un total € 81 mil millones anuales. De acuerdo con la última Encuesta de Presupuestos Familiares publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) es, además, el gasto más frecuente<sup>26</sup>.

#### **Misiones de compra.**

La literatura especializada en *Shopper Marketing* define como “Misión de compra” al objetivo que tiene un comprador cada vez que va a hacer una compra. Este objetivo está definido por una necesidad e influenciado por factores motivacionales que impulsan a la compra, el contexto y los comportamientos de compra que impulsan su decisión<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> Aadhaar Chaturvedi and Victor Martinez-de-Albeniz, ‘Safety Stock or Excess Capacity: Trade-Offs under Supply Risk’, 2009, pp. 1–3.

<sup>26</sup> INE, *Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)*, 28 July 2020 <[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiR9\\_LKvJX\\_AhVJUKQEhBhKCYgQFnoECBoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.es%2Fprensa%2Fepf\\_2019.pdf&usg=AOvVaw2Jkazz8D06RoM7pEP52Ilz](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiR9_LKvJX_AhVJUKQEhBhKCYgQFnoECBoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.es%2Fprensa%2Fepf_2019.pdf&usg=AOvVaw2Jkazz8D06RoM7pEP52Ilz)>.

<sup>27</sup> HubSpot, ‘Understanding Different Shopping Trips’, 2015 <[https://cdn2.hubspot.net/hub/269713/file-252232072-pdf/Understanding\\_Different\\_Shopper\\_Trip\\_Missions\\_\(Advanced\\_Shopper\\_Understanding\\_OnLine\\_Course\).pdf](https://cdn2.hubspot.net/hub/269713/file-252232072-pdf/Understanding_Different_Shopper_Trip_Missions_(Advanced_Shopper_Understanding_OnLine_Course).pdf)>.

El consenso considera típicamente cuatro misiones de compra principales, aunque sobre el particular existen diversas fuentes con sutiles diferencias entre unas y otras<sup>28</sup>. Estas misiones son **reposición**, cuando el comprador se dirige para adquirir los productos que se han agotado; **abastecimiento**, cuando el comprador recorre toda la tienda para llenar la despensa para las siguientes semanas; **urgencia**, cuando el comprador sólo compra lo que requiere con urgencia e ignora el resto de las categorías; y **diaria**, cuando el comprador visita las categorías necesarias para el uso diario, principalmente frescos y perecederos<sup>29</sup>. Esta compra responde a diversos motivos, condicionados por la necesidad específica, el grado de planificación, la cantidad de artículos y los importes gastados (**ver Anexo 1**).

Sin embargo, debido a que las misiones de compra responden a los hábitos de los compradores, puede haber algunas particularidades locales que definan un set de misiones de compra algo distintas. En el caso español, la Asociación Española de Fabricantes y Distribuidores (AECOC) ha identificado cinco: las compras de abastecimiento (gran tamaño y baja frecuencia), las de rutina (semanales y con productos variados), las cestas de frescos (perecederos), las cestas mixtas (de urgencia o consumo inmediato) y las cestas de no alimentación (droguería, perfumería e higiene personal)<sup>30</sup>.

Una de las directrices estratégicas básicas en el *retail* consiste, precisamente, en intentar participar en las distintas misiones de compra de los clientes, para lo cual se desarrollan estrategias específicas para influir en la decisión de compra.

### **Compra de alimentos y productos domésticos por medio del comercio electrónico.**

El comercio electrónico ha venido creciendo a tasas muy altas -sobre el 20% interanual- durante la segunda década del siglo XXI. En 2019, la cifra de negocio global a través del comercio electrónico estuvo valorizada en 9 trillones de dólares norteamericanos, y se estima un crecimiento del 14.7% entre 2020 y 2027<sup>31</sup>. Este fenómeno se aceleró a raíz de la pandemia de la COVID-19 y se anticipa como una transformación con efecto permanente, toda vez que ofrece

---

<sup>28</sup> Kantar, *Shopping for Groceries Discussion Paper*, 2015.

<sup>29</sup> Shoppermotion, 'Shopping Missions', <https://shoppermotion.com/help/metrics-support-center/shopping-missions/#:~:text=Fill%2Din%3A%20When%20customers%20visit,and%20ignore%20all%20other%20categories.>>.

<sup>30</sup> AECOC, 'Misiones de compra del Shopper', 2016 <<https://www.aecoc.es/estudio/misiones-de-compra/>>.

<sup>31</sup> Onkar Nath and others, 'Design of Strategic Framework for Green Sustainable Practices in E-Commerce Companies', *Materials Today: Proceedings*, 2023, S221478532301074X (p. 1) <[>](https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.03.032).

ventajas tales como “variedad de productos, precios competitivos, entrega eficiente y conveniencia” como señalan Nogueira, De Assis y Shimoda<sup>32</sup>.

La adopción del comercio electrónico para la adquisición de alimentos es una tendencia predominante en los últimos años, penetrando en las distintas misiones de compra. La participación del canal digital en el total del comercio alimentos y productos domésticos en España -que en 2016 rondaba el 1.7%- se vio impulsada por las restricciones de acceso a las salas de venta físicas como consecuencia de la COVID-19, acelerando la migración de misiones de compra hacia el canal digital, y fortaleciendo la presencia y propuesta de valor del sector minorista en el canal *online*<sup>33</sup>.

En esa dinámica han participado diversos actores, tanto jugadores innovadores *pure players* que han desarrollado supermercados en línea sin tiendas físicas, como otros más tradicionales, como las grandes empresas de *retail* tradicional que han acelerado su agenda de omnicanalidad. De esa manera, el sector ha casi cuadruplicado la facturación trimestral en el *e-commerce*.



Gráfico 2. Ingresos e-commerce de alimentos y productos domésticos en España. Fuente: Statista a partir de CNMC<sup>34</sup>.

<sup>32</sup> Geísa Pereira Marcilio Nogueira, João José De Assis Rangel, and Eduardo Shimoda, ‘Sustainable Last-Mile Distribution in B2C e-Commerce: Do Consumers Really Care?’, *Cleaner and Responsible Consumption*, 3 (2021), 100021 (p. 1) <<https://doi.org/10.1016/j.clrc.2021.100021>>.

<sup>33</sup> Delta Partners en Statista, ‘Share of Online Grocery Penetration Worldwide in 2016’, 2019.

<sup>34</sup> Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, *Ingresos E-commerce abarrotes en España, del 1er trimestre 2011 1er trimestre 2022*, Evolución trimestral de las transacciones del comercio electrónico por ramas de actividad, September 2022

Entre Q4 de 2016 y Q4 de 2020, las cifras han pasado de € 153 millones a € 557 millones, que representan 8.36 millones de transacciones<sup>35</sup>. Esta tendencia continuará, dando oportunidades de crecimiento para los participantes en el sector por la consolidación de los nuevos hábitos de compra, sin perjuicio de si son *pure players* o participantes omnicanal.

La compra de alimentos y productos domésticos tiene aún una gran oportunidad de incrementar su penetración en el *online*, ya que solo 28.9% de los internautas que hacen alguna compra por internet, los adquieren en este canal. Se trata también de la categoría, de entre las 29 de la Encuesta «Compras *online* en España»<sup>36</sup>, con mayor preferencia por el uso del canal físico (69.2%). Hay, probablemente, razones relacionadas con hábitos de compra tradicionales muy arraigados que implican un reto grande para la conversión de nuevos compradores hacia el *online* que podría acotar la oportunidad o al menos ralentizarla y dificultarla. Estas conclusiones se complementan con los hallazgos de la encuesta de hábitos y preferencias en compras de comercio electrónico desarrollada a propósito de este proyecto (ver Anexo 2).

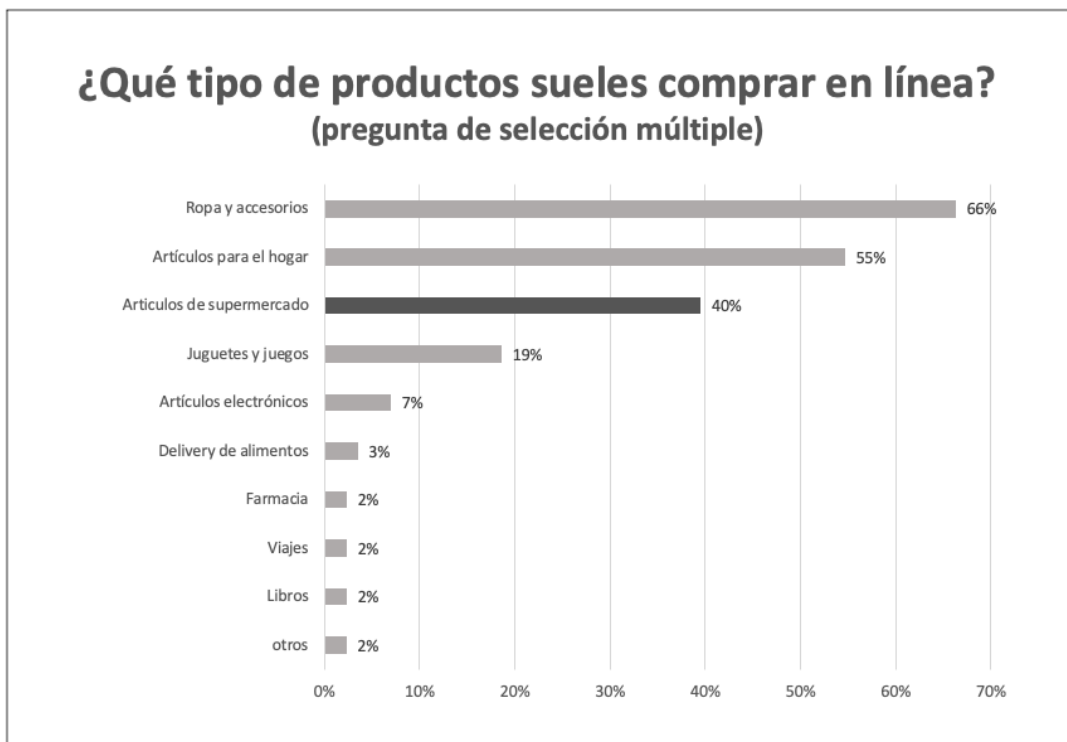


Gráfico 3. Categorías de productos con compra más frecuente línea. Fuente: encuesta propia

<<https://www-statista-com.sire.ub.edu/statistics/442996/e-commerce-sales-revenue-by-quarter-in-spain/>> [accessed 26 May 2023].

<sup>35</sup> Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

<sup>36</sup> Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, *Compras online en España* (ONTSI, November 2021)

<<https://doi.org/10.30923/094-21-106-X>>.

Al preguntar a los encuestados por las categorías que suelen comprar en plataformas de comercio electrónico, el 40% contestó que compran alimentos y productos domésticos, a pesar de ser una categoría de compra cotidiana en los canales de compra físicos (ver gráfico 3)

### 2.2.2 Otras tendencias: el impacto del factor ESG en las decisiones de compra y consumo

Existe una preocupación y sensibilidad creciente de la ciudadanía en torno a los aspectos ambientales y sociales, así como el rol de las empresas en su gestión a través de un buen gobierno corporativo. Estos aspectos se recogen con las siglas ESG, del Environmental, Social y Governance. Si bien es un fenómeno que va adquiriendo creciente protagonismo, aún muchas personas carecen de conocimientos o motivación para elegir opciones sostenible<sup>37</sup>. Aun así, estos aspectos van ganando mayor relevancia en las decisiones de consumo de la ciudadanía, por lo que resultan cada vez más significativos para la sostenibilidad del negocio de las empresas e impactan en su toma de decisiones, afectando el modo en que priorizan su inversión.

En su artículo “Qué son los criterios ESG y para qué sirven: Factores ambientales, sociales y de buen gobierno se cuelan dentro de los balances financieros”, Deloitte describe de manera sencilla los criterios de ESG, explicando cómo éstos han pasado de ser una moda o una cuestión de imagen pública para convertirse en factores críticos para asegurar la sostenibilidad de las empresas. Los criterios ambientales incluyen acciones con un impacto positivo en el medio ambiente, de carácter correctivo, como reducir la contaminación, la generación de residuos y las emisiones de gases de efecto invernadero. También se incluyen medidas proactivas, como la reconversión de la matriz energética o la protección de la biodiversidad<sup>38</sup>.

Los criterios sociales, por su parte, se refieren a las acciones relacionadas con las condiciones laborales, los derechos humanos y la gestión de las relaciones con las comunidades en las que se opera. Destaca la importancia de promover la diversidad e inclusión en la empresa y en la comunidad en general, así como de garantizar un espacio de trabajo saludable y seguro.

Por último, los criterios de buen gobierno se refieren a las cuestiones relacionadas con el gobierno corporativo de la empresa, incluyendo la calidad corporativa, la cultura y los procesos de gestión. Es fundamental contar con políticas internas sólidas y claras que comprendan factores como la externalización, el cumplimiento normativo y la aptitud de los empleados. También se destaca la

---

<sup>37</sup> Md Saiful Islam and others, ‘SEER: Sustainable E-Commerce with Environmental-Impact Rating’, *Cleaner Environmental Systems*, 8 (2023), 100104 (p. 1) <<https://doi.org/10.1016/j.cesys.2022.100104>>.

<sup>38</sup> Deloitte, ‘Qué son los criterios ESG y para qué sirven Factores ambientales, sociales y de buen gobierno se cuelan dentro de los balances financieros’, 14 December 2021 <<https://www2.deloitte.com/es/es/blog/sostenibilidad-deloitte/2021/que-son-criterios-esg-para-que-sirven.html>>.

necesidad de una gestión ética y transparente, con planes para luchar contra las prácticas antiéticas y para implementar estrategias fiscales acertadas.

Para la finalidad de este proyecto, se profundiza en el factor de la sostenibilidad medio ambiental, alrededor del cual se articula la estrategia de Torna. El impacto del cambio climático se manifiesta de manera cotidiana en nuestras vidas, siendo ya una realidad innegable. La elevación progresiva e ininterrumpida de las temperaturas promedio -que rompen récords año tras año- afecta los equilibrios climatológicos. No sólo se manifiesta en olas de calor más frecuentes y prolongadas, sino en la alteración de ciclos como el del agua, que resultan en fenómenos meteorológicos extremos, como largos periodos de sequías en ciertos territorios, mientras que en otros sufren eventos catastróficos por inundaciones. De hecho, de acuerdo con la Agencia Estatal de Meteorología de España, el mes de abril de 2023 ha sido el más seco y cálido desde que se iniciaron los registros en 1961, con temperaturas máximas diarias en la península de 4.7°C por encima del valor promedio<sup>39</sup>.

A nivel de política, para hacer frente a esta realidad, la Comisión Europea decidió, en diciembre de 2019, impulsar el Pacto Verde Europeo. Sus términos, recogidos en la Comunicación 2019-640 lo describen como *“una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que no habrá emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050 y el crecimiento económico estará disociado del uso de los recursos”*<sup>40</sup>.

De acuerdo con el informe del progreso de la acción climática en la Unión Europea del Parlamento Europeo, entre 2005 y 2019 España redujo sus emisiones en casi un 27 %, 8 puntos por encima del objetivo establecido por la UE para el periodo<sup>41</sup>. En términos absolutos, implica una reducción en la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de 455 millones de toneladas métricas de CO2 equivalente (MtCO2e) en 2005 a 333 MtCO2e para 2019.

---

<sup>39</sup> AEMET, *Avance Climático Nacional de abril de 2023*, 5 May 2023

<[https://www.aemet.es/documentos/es/noticias/2023/avance\\_climatico\\_abril\\_2023.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/noticias/2023/avance_climatico_abril_2023.pdf)>.

<sup>40</sup> Comisión Europea, ‘El Pacto Verde Europeo’, 2019, p. 2.

<sup>41</sup> Henrique Morgado and Gema Andreo, ‘Climate Action in Spain’, 2021.



## Emisiones totales Gases de Efecto Invernadero España (millones de toneladas métricas de CO2 equivalente )

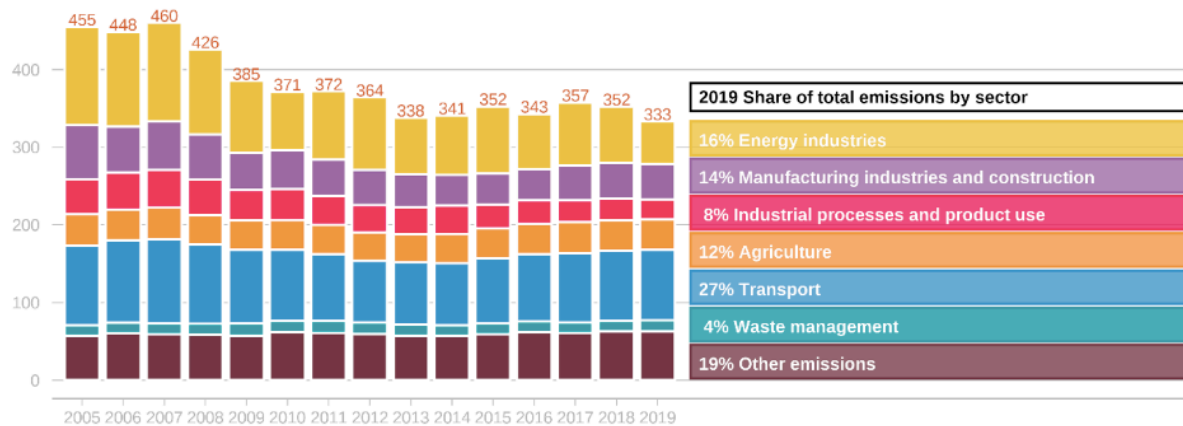


Gráfico 4. Emisiones totales de gases de efecto invernadero en España. Fuente Morgado and Andreo<sup>42</sup>.

Sin embargo, como se observa en el gráfico anterior, la reducción que ha sido liderada por los sectores de generación de energía, industria y manufactura, no presenta avances significativos en la gestión de desperdicios, en el que las emisiones absolutas relativas a su gestión no sólo no se han reducido, sino que han ido ganando importancia relativa. En la gestión de los desperdicios, las empresas de consumo masivo tienen la posibilidad de generar un impacto positivo significativo. Como se ha señalado previamente, la gestión de las empresas de políticas ESG consistentes no es una cuestión de moda, ni mucho menos optativa.

En ese contexto de conciencia creciente, los impactos del cambio climático están convirtiéndose en un factor cada vez más importante en las decisiones de compra y consumo de la población. Datos agregados a nivel global por consultoras y empresas especializadas lo confirman.

En primer término, estos cambios de hábitos parecen responder a transformaciones culturales profundas y de alcance global. El estudio de tendencias culturales *Wave X* de IPG Mediabrand -elaborado con la participación de más de 56 mil consumidores de 81 países -que representan un universo de 1.730 millones de usuarios- recoge los factores que a nivel global influyen más en las decisiones de los consumidores, destacando la pérdida de la confianza en la información que reciben (de los medios, de los gobiernos), el deseo por conectar y la apertura a incorporar elementos provenientes de otras culturas, e incluso de otras generaciones. Con base en estos factores, se articulan las principales tendencias de los consumidores, la primera de las cuales es

<sup>42</sup> Morgado and Andreo.

*RESIST*, que implica luchar por las creencias y valores. Esto, a nivel de decisiones de consumo, se traslada a la necesidad de optar por alternativas que sean coherentes con dichos principios. La sostenibilidad es uno de los valores que aparece de manera más transversal. Algunos indicadores que arroja el estudio así lo demuestran: el 66% de los consumidores eligen productos de “kilómetro cero” si los identifican; el 30% considera que las marcas tienen un rol importante en el bien social; y el 23% incrementará su consumo de productos ecológicos, que en los últimos ocho años han tenido un crecimiento compuesto de ventas de 8.4%<sup>43</sup>.

Otros estudios parecen apuntar en la misma dirección. De acuerdo con el informe conjunto de McKinsey y Kantar *Consumers care about sustainability—and back it up with their wallets*, 78% de los consumidores estadounidenses consideran que un estilo de vida sostenible es importante para ellos. A nivel de resultados comerciales, los productos que incluyen *claims* relacionados con tópicos ESG tienen un crecimiento acumulado en los últimos cinco años de 8% por encima de los productos que no los tienen, revelando una clara relación causal entre la preocupación por temas de ESG y gasto<sup>44</sup>.

Por su parte, Salesforce señala que, en 2022, el 66% de clientes han dejado de comprar a compañías que consideran tienen valores que no se alinean con los suyos, 4% más que en 2020. Asimismo, apunta que el 88% de clientes espera que las compañías expresen con claridad cuáles son sus valores, y que una de las tres principales razones de los clientes para comprar una marca es porque ofrecen productos sostenibles<sup>45</sup>.

En la misma línea, Deloitte señala, en un estudio realizado a 1.015 *Chief Marketing Officers* (CMO) a nivel global, que la sostenibilidad es un imperativo para el crecimiento. En esa línea, para el año 2023 las tres medidas principales que implementarán serán mejorar la sostenibilidad de sus prácticas de marketing internas, promover una oferta de productos y servicios más sostenibles y establecer compromisos de sostenibilidad de largo plazo<sup>46</sup>.

---

<sup>43</sup> IPG Mediabrands, *Wave X – Remix Culture*, January 2020

<[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjB9Y2o8ZX\\_AhVJTaqEHZ64CBsQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fmarketingsciences.nl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F10%2FWave-X-Remix-Culture.pdf&usg=AOvVaw15Bju9GwMur6X4BaYweVRh](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjB9Y2o8ZX_AhVJTaqEHZ64CBsQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fmarketingsciences.nl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F10%2FWave-X-Remix-Culture.pdf&usg=AOvVaw15Bju9GwMur6X4BaYweVRh)>.

<sup>44</sup> Sherry Frey and others, ‘Consumers Care about Sustainability—and Back It up with Their Wallets’, 6 February 2023

<[https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/consumers-care-about-sustainability-and-back-it-up-with-their-wallets#/>](https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/consumers-care-about-sustainability-and-back-it-up-with-their-wallets#/).

<sup>45</sup> Salesforce en Kekes-Szabo, nos. 154–156.

<sup>46</sup> Suzzane Kunkel and others, *Global Marketing Trends 2023*, 24 January 2023, pt. 2

<<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/marketing-and-sales-operations/global-marketing-trends.html#read-the-trend2>>.

Complementando la información obtenida en la bibliografía consultada, los resultados de la encuesta de hábitos y preferencias en compras de comercio electrónico de este proyecto reflejan también una preocupación por la problemática medioambiental y la sostenibilidad. Entre los resultados obtenidos más llamativos destacan:

- 91% de los encuestados manifiesta una preocupación o una gran preocupación por la huella de carbono generada por los desperdicios de bienes de consumo.
- 81% manifiesta preocupación por la huella de carbono generada por el transporte de los productos comprados en línea.
- 40% está dispuesto a pagar un costo adicional por una opción de envío más ecológicas.
- Al 77% le gustaría tener información sobre el impacto de huella de carbono de su compra.
- Finalmente, entre las medidas que tomarían para reducir su huella de carbono al realizar compras en línea se encuentran elegir tiendas en línea con políticas ambientales responsables (37.6%) y elegir opciones de envío más ecológicas (23.5%).

A pesar de la clara dirección que señala la literatura consultada con relación a la creciente influencia de los factores medioambientales en la toma de decisión de los compradores, aún existe una brecha entre quienes reconocen que la cuestión medioambiental les importa, pero que no llegan a materializar esa preocupación en decisiones concretas de compra. Este fenómeno es conocido como *“brecha actitud-comportamiento”* en la literatura de comportamiento de consumo. Los principales factores contribuyentes a esta brecha son los altos precios, la dificultad para identificar productos ecológicos, la falta de tiempo para investigar, la escasez de información ambiental en la descripción del producto y la falta de confianza en las etiquetas "eco-amigables" proporcionadas por los fabricantes<sup>47</sup>.

Considerando estos factores, la propuesta de Torna tiene un claro potencial para contribuir a la eliminación de estas barreras al ofrecer precios accesibles, facilitar información, y ofrecer un entorno ético que genera confianza en los compradores. Estos son los factores que Islam et al., en su publicación antes citada, consideran críticos para el rediseño de las plataformas de *e-commerce*, con la intención de promover el consumo sostenible<sup>48</sup>.

### 2.2.3 Ventana de oportunidad

Las transformaciones estructurales en los hábitos de compra generan una clara ventana de oportunidad sostenible en el mediano y largo plazo. En primer lugar, la tendencia creciente de los

---

<sup>47</sup> Tanner and Wolfing Kast (2003) & Gonçalves et al. (2021) en Islam and others, p. 1.

<sup>48</sup> Islam and others, p. 9.

*shoppers* a incorporar las compras en línea en sus alternativas de abastecimiento valida el canal elegido por Torna. Por otro lado, el impacto real en las decisiones de compra asociado a una mayor consciencia por la problemática medioambiental valida el enfoque de sostenibilidad que identifica a Torna.

Adicionalmente, la coyuntura también influye en la ventana de oportunidad, dándole “momentum”. La situación económica actual que combina alta inflación y ralentización económica influye en movimientos entre segmentos y categorías de productos. Esto lleva a los consumidores a recomponer su cesta de compra privilegiando marcas más baratas, productos de menor calidad o sustitutos de menor costo, e incluso a abandonar categorías y en rigor consumir menos. Ante ese panorama, la propuesta de Torna les devuelve la posibilidad de mantener sus hábitos de consumo en un ambiente tan hostil.

La combinación de los factores mencionados ofrece las condiciones propicias para el lanzamiento de Torna en el mercado. Su ventana de oportunidad, entonces, se presenta como la posibilidad de atender las necesidades de abastecimiento de alimentos y productos domésticos de los hogares a través de una plataforma de comercio electrónico que permita a los compradores obtener altos niveles de ahorro y evitar, al mismo tiempo, el impacto medioambiental al prevenir la destrucción de bienes en buen estado.

#### 2.2.4 Competencia y sustitutivos

##### **Competencia**

Por tratarse de una plataforma de comercio electrónico especializada en la venta de alimentos y productos domésticos (productos de supermercado en general), el mercado ofrece en la actualidad diversas opciones que permiten cumplir con las diferentes misiones de compra relevantes del gran consumo. Limitando el análisis competitivo exclusivamente a las compras en línea, se identifican diversos tipos de competidores directos. La industria minorista del *retail* participa a través de las plataformas propias de cadenas de supermercado.

Los principales operadores de supermercados e hipermercados han ido incrementando el peso de su venta en línea, adaptando sus procesos logísticos para capitalizar la tendencia de crecimiento del canal. En 2021 las transacciones en línea representaron ya el 2.9% de las ventas, con una cifra de negocio de € 1419 millones. Entre estos, el líder es Mercadona, con 36% de cuota

de mercado, seguido por Carrefour, con 23%, que además es el *retailer* con mayor proporción de venta en el canal *online*<sup>49</sup>.

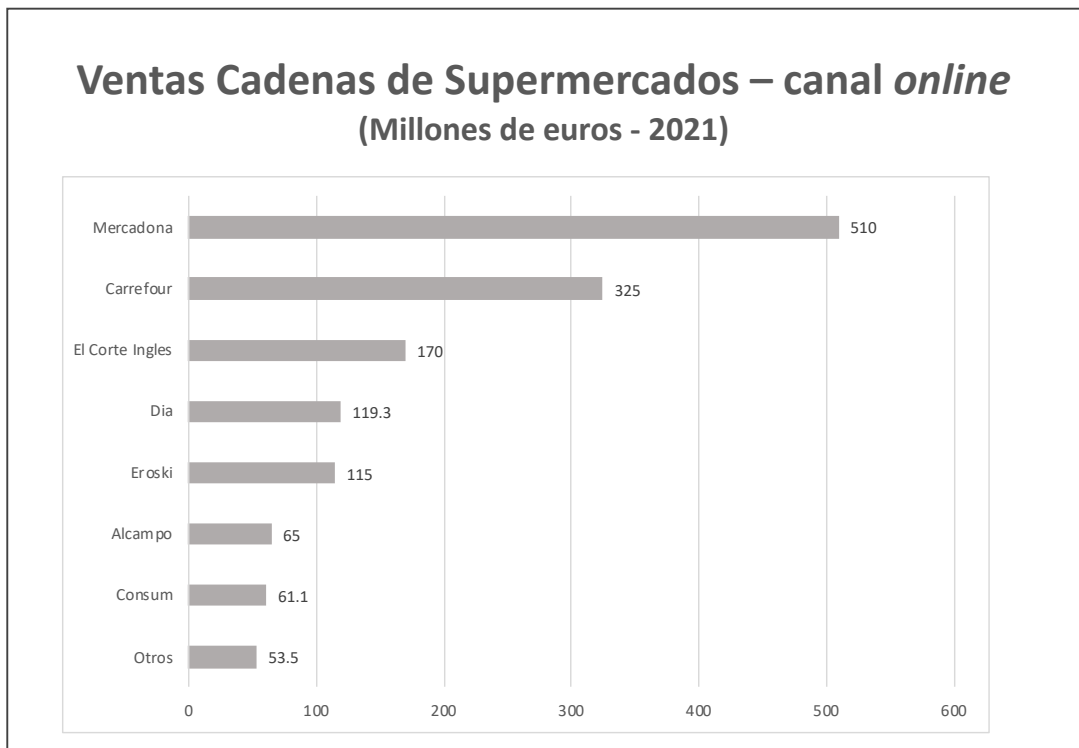


Gráfico 5. Venta de cadenas de supermercados – canal *online*. Fuente: CCOO<sup>50</sup>. Elaboración propia.

Los actuales jugadores del mercado de comercio electrónico de bienes de consumo masivo tienen como principal ventaja, con relación a la propuesta de Torna, el contar con una amplia base de usuarios registrados y recurrentes, así como poder ofrecer soluciones integrales para atender la necesidad de abastecimiento de los hogares, al contar con soluciones omnicanal.

Otro grupo de competidores directos está conformado por los aplicativos de última milla, como Glovo y Getir. Se trata de un sector que incursionó con mucha fuerza en el mercado de abastecimiento de alimentos y productos domésticos detrás del concepto de *quick commerce* y que, sin embargo, ha experimentado un repliegue, detrás del replanteamiento estratégico de operadores como Gorillaz o Gopuff, que forzados por el contexto macroeconómico han optado

<sup>49</sup> CCOO, *INFORME SUPERMERCADOS 2022*, 31 December 2022, p. 14 <[https://www.ccoo-servicios.es/archivos/INFORME\\_SUPERMERCADOS\\_2022-V\\_2022-12-12.pdf](https://www.ccoo-servicios.es/archivos/INFORME_SUPERMERCADOS_2022-V_2022-12-12.pdf)>.

<sup>50</sup> CCOO.

por enfocarse en sus mercados más maduros. En las últimas horas, Getir hizo un anuncio similar, comunicando que dejarán España y despedirán a sus 1560 empleados en los próximos días<sup>51</sup>.

Existe también, finalmente, un grupo de competidores directos de formato *pure players* de comercio electrónico de alimentos y productos domésticos tales como Amazon y la barcelonesa Ulabox. Esta última fue adquirida a fines de 2022 por el grupo checo Rohlik y mantiene operación en Barcelona bajo la marca Ulabox y planea expandirse a nivel nacional bajo su marca regional Sezamo.es<sup>52</sup>.

Más recientemente ingresó al mercado español la *startup* barcelonesa Buo. Se trata del competidor directo con la propuesta estratégica más cercana a la de Torna. Es una aplicación de comercio electrónico que ofrece productos en buen estado provenientes de excedentes de fabricantes y distribuidores a una fracción de su precio regular. Constituida en 2020, inicialmente fue concebida como una plataforma de compras centralizadas para lograr mejores precios al hacer compras en grupo (bajo la marca Pulpo), pero el modelo de operación no logró generar tracción. Por tal motivo, migraron a la comercialización de saldos y excedentes de existencias como una alternativa para ofrecer productos con precios más competitivos y también ayudar a combatir el desperdicio.

Según la información compartida en medios, cerraron 2022 con unas ventas de € 900 mil, aunque la última información disponible en el Registro Mercantil, consultado en mayo de 2023, es de 2020 y muestra cifras muy inferiores. Su modelo de negocio actual inició operaciones con una modalidad de entrega de productos basada en 120 puntos de recogida, que mantienen hasta la fecha y que no tiene costo para el comprador. Adicionalmente, en el mes de marzo de 2023, iniciaron el despacho de productos a domicilio propio de los modelos tradicionales de *e-commerce*. En la actualidad, Buo cuenta con una base de 2500 compradores mensuales activos promedio en Barcelona y está planificando su expansión al resto de España. Para tal fin, y para financiar su operación que hoy ocupa a 23 personas, obtuvieron una primera ronda de financiación por € 2 millones del fondo Mangrove Capital Partners<sup>53</sup>.

---

<sup>51</sup> Victor Osorio, 'Getir Abandonará España y Despedirá a Sus 1.560 Empleados', *Diario Expansión - Edición Digital*, 29 June 2023  
<<https://www.expansion.com/empresas/distribucion/2023/06/29/649dcb73468aeb18028b4654.html>> [accessed 29 June 2023].

<sup>52</sup> CCOO, p. 15.

<sup>53</sup> Natalia Otero, 'El Supermercado Digital de Barcelona Que Reduce El Desperdicio', 20 April 2023, Digital edition  
<<https://elpais.com/economia/negocios/2023-04-20/el-supermercado-digital-de-barcelona-que-reduce-el-desperdicio.html>> en El País.

## Sustitutivos

Los principales sustitutivos son las tiendas físicas de comercio minoristas. Los principales competidores, que concentran la mayor proporción de cifra de negocio, son las grandes cadenas, entre las que destacan por su cuota de mercado Mercadona (27.4%), Carrefour (7.6%), Lidl (6.1%), Grupo Dia (5.3%) y Grupo Eroski (4.4%)<sup>54</sup>.

Las cadenas operan más de 24 mil puntos de venta distribuidos en todo el país, en diferentes formatos que concentran el 74% de la venta de alimentos y productos domésticos en España. Estos formatos son el supermercado o autoservicio -canal de compra preferido para la compras de alimentos y productos domésticos-, que representa el 47.5% de las ventas; las tiendas de descuento, con 15.4%; y los hipermercados con 13.2%.

Además de las grandes cadenas de comercio organizado, juegan un rol importante las tiendas tradicionales o tiendas de proximidad, que representan el 12.9% de las ventas de alimentos y productos domésticos a nivel nacional, y que destacan por su conveniencia<sup>55</sup>.

Dentro de los sustitutivos, existe un segmento más cercano a la propuesta de Torna desde la perspectiva de precios muy bajos. Se trata de tiendas liquidadoras de excedentes o *outlets*, que compran excedentes de existencias a fabricantes y distribuidores, pero, a diferencia de Torna, los comercializan mediante una red de tiendas físicas. Es el caso de Primaprix, que cuenta con 168 tiendas a nivel nacional, 19 de ellas en la provincia de Barcelona y de SQRUPS, que cuenta con 54 establecimientos a nivel nacional, 3 de ellos en la provincia de Barcelona.

Con el objetivo de resumir el contexto competitivo de competidores directos y potenciales sustitutivos, se ha desarrollado un mapa competitivo combinando dos ejes. En el eje de las abscisas se toma en cuenta el tipo de formato, que va del exclusivamente físico, pasando por los competidores omnicanal para llegar a los *pure players*; en el eje de las ordenadas se considera el grado descuento en precios relativos que los competidores tienen por estrategia.

---

<sup>54</sup> NielsenIQ en Statista, 'Market Share of the Biggest Supermarket Chains in Spain in 2022', 2023.

<sup>55</sup> Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, *Informe del consumo alimentario en España 2021*, 30 July 2022, pp. 12, 13 <[https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res\\_tcm38-624017.pdf](https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res_tcm38-624017.pdf)>.

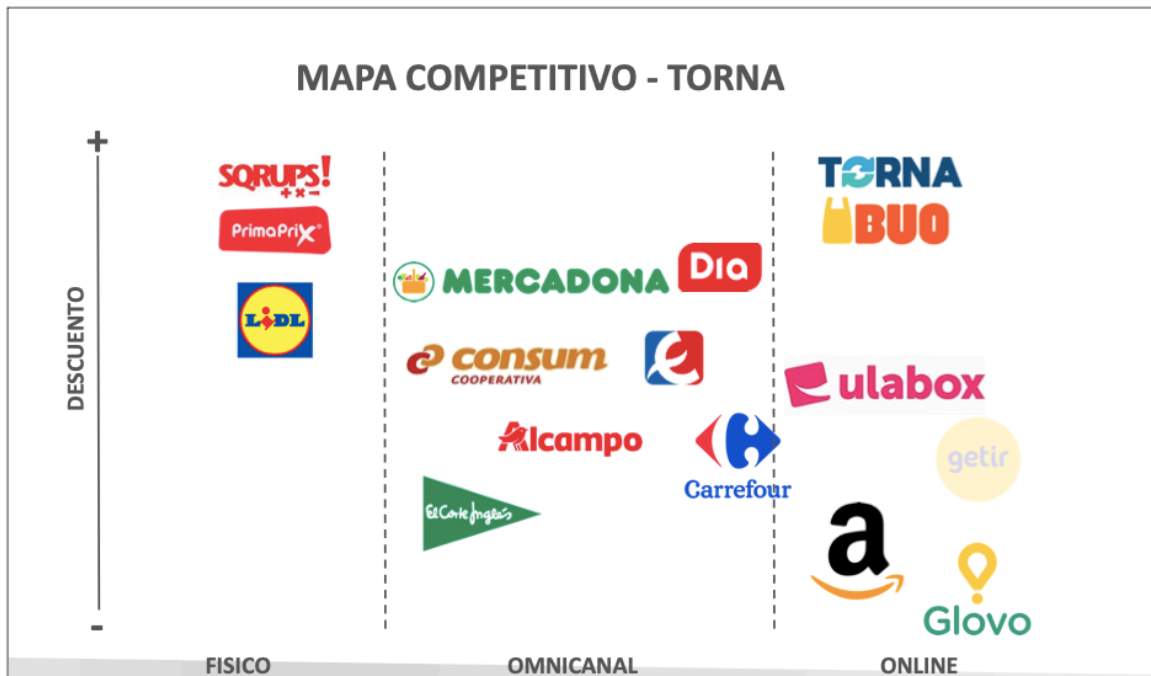


Gráfico 6. Mapa competitivo Torna. Elaboración propia.

### 2.2.5 Barreras de entrada y salida

En términos generales, las barreras de entrada y salida para ingresar en el segmento de tiendas de comercio electrónico dedicadas a la venta de alimentos y productos domésticos son bajas debido al fácil acceso a la tecnología básica para crear una plataforma de *e-commerce*. Sin embargo, la principal barrera de entrada para una plataforma de venta de excedentes de existencias podría provenir de una restricción de la oferta de dichos excedentes por parte de los fabricantes y distribuidores. En la sección 2.2.4, competencia y sustitutos, se observa que ya existen otras empresas que compran y comercializan este tipo de bienes de los fabricantes y distribuidores, por lo que el acceso a dichas existencias excedentes podría constituir una barrera de entrada.

En el caso de la propuesta de Torna, el riesgo de esta barrera se minimiza al ofrecer a los fabricantes, además de una herramienta para gestionar estas existencias, un aliado para su agenda de Responsabilidad Social Corporativa. Se trata de un diferencial versus los competidores antes mencionados, ya que Torna pone especial énfasis en el cuidado del medio ambiente, a través de la concepción de marca, sus valores y su estrategia de comunicación.



La sostenibilidad en Torna es un concepto transversal, alrededor del cual la marca construye su *equity*. Los competidores, en cambio, ponen énfasis en el ahorro y sólo mencionan como un atributo más el cuidado del medio ambiente.

Con respecto a las barreras de salida, son muy bajas. En el caso de decidirse cerrar la operación sin lograr un *exit*, las barreras de salida estarían dadas principalmente, por un lado, por las existencias de productos en posesión y, por otro, por las potenciales contingencias propias del cese de cualquier actividad empresarial (contingencias laborales, compromisos de pago a proveedores, etc.).

#### 2.2.6 Escalabilidad

La escalabilidad inicial del proyecto Torna está planificada a partir de la expansión geográfica de la plataforma y su ampliación a nuevos canales. El detalle de estos se observa en la sección 3.1.1 - Definición del portafolio de productos y servicios.

Con relación al crecimiento inicial, el proyecto de Torna contempla, para la etapa de producto mínimo viable (MVP, por sus siglas en inglés) su despliegue en la ciudad de Barcelona. A partir de la segunda etapa, se planea expandir las operaciones en el resto de España y preparar la compañía para su expansión en Europa, en línea con su visión de convertirse en el referente europeo para la gestión de productos de consumo con riesgo de destrucción. Esta expansión territorial vendrá acompañada con la adición de nuevos canales de suministro de bienes en riesgo de destrucción. El detalle del cálculo de la oportunidad se desarrolla en la sección 3.2.3 - Estimación de ventas.

### 2.3 Estrategia corporativa

#### 2.3.1 Modelo de negocio

El modelo de negocio de Torna es el de un *e-commerce* que genera beneficio con la venta de artículos de gran consumo a través de diversas plataformas de comercio electrónico, a partir del margen que carga a los productos que vende sobre el costo de adquisición.

Con la finalidad de resumir los detalles del modelo de negocio de Torna, se ha optado por utilizar un *Lean Canvas*, que se observa a continuación.

# Lean Canvas **TORNA**

<b>Problem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desperdicio de productos en buen estado</li> <li>• Impactos en la cuenta de resultados de los fabricantes FMCG</li> <li>• Energía utilizada para la destrucción de productos</li> </ul>	<b>Solution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos con fabricantes FMCG</li> <li>• Delivery carbono cero</li> <li>• API que avisa cuando Torna tiene mejor precio</li> </ul>	<b>Unique Value Proposition</b> Comercialización mediante modelo <i>e-commerce</i> sostenible de productos que los fabricantes FMCG destinarían a destrucción	<b>Unfair Advantage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Background del equipo fundador en FMCG</li> <li>• Edge ESG para firmar acuerdos comerciales de exclusividad</li> <li>• API</li> </ul>	<b>Customer Segments</b> <u>Target customers</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas con acceso funcional a medios de compra electrónicos</li> <li>• Oportunistas de ofertas</li> <li>• Ventas B2B a Startups que valoran la sostenibilidad</li> </ul> <u>Early Adopters</u> Jóvenes y adultos que buscan ahorrar y valoran la sostenibilidad
	<b>Key Metrics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto positivo en huella de carbono generado</li> <li>• Toneladas de productos recuperados</li> </ul>		<b>Channels</b> Multicanalidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web</li> <li>• Aplicación móvil</li> <li>• WhatsApp</li> <li>• Redes sociales</li> </ul>	
<b>Cost Structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing</li> <li>• Almacenamiento y distribución logística</li> <li>• Desarrollo de plataforma online + hosting</li> <li>• Headcount</li> <li>• Capital para adquisición de productos</li> </ul>		<b>Revenue Streams</b> Compra de productos a fabricantes FMCG a un muy bajo valor vs su real Precio de Venta en mercado. En la plataforma de Torna se ofrecen productos con buena oferta pero que mantienen márgenes saludables para el negocio		

PRODUCT

MARKET

Gráfico 7. Lean Canvas Torna. Fuente: elaboración propia.

## 2.3.2 Ventajas competitivas

Considerando el mapa competitivo desarrollado en la sección 2.2.4 - Competencia, las principales ventajas competitivas de Torna son:

- Precio: precios entre 20% y 80% más bajos versus PVP en supermercados.
- Propósito: permitir salvar productos de la destrucción y reducir el impacto medio ambiental.
- Multicanalidad *online*: acceso a la plataforma de *e-commerce* a través de página web, aplicación para móvil y WhatsApp.
- Tecnología: API capaz de revisar el carrito de compras del usuario en otras plataformas y sugerirle alternativas de ahorro. Esto genera una experiencia mejor experiencia de usuario, más conveniente al minimizar las búsquedas y generar cestas sustitutas además de otras recomendaciones.

### 2.3.3 Análisis FODA

El ejercicio del análisis FODA ofrece un marco estratégico para el desarrollo del Plan General de Operaciones, recogido en el capítulo 3 de este documento.

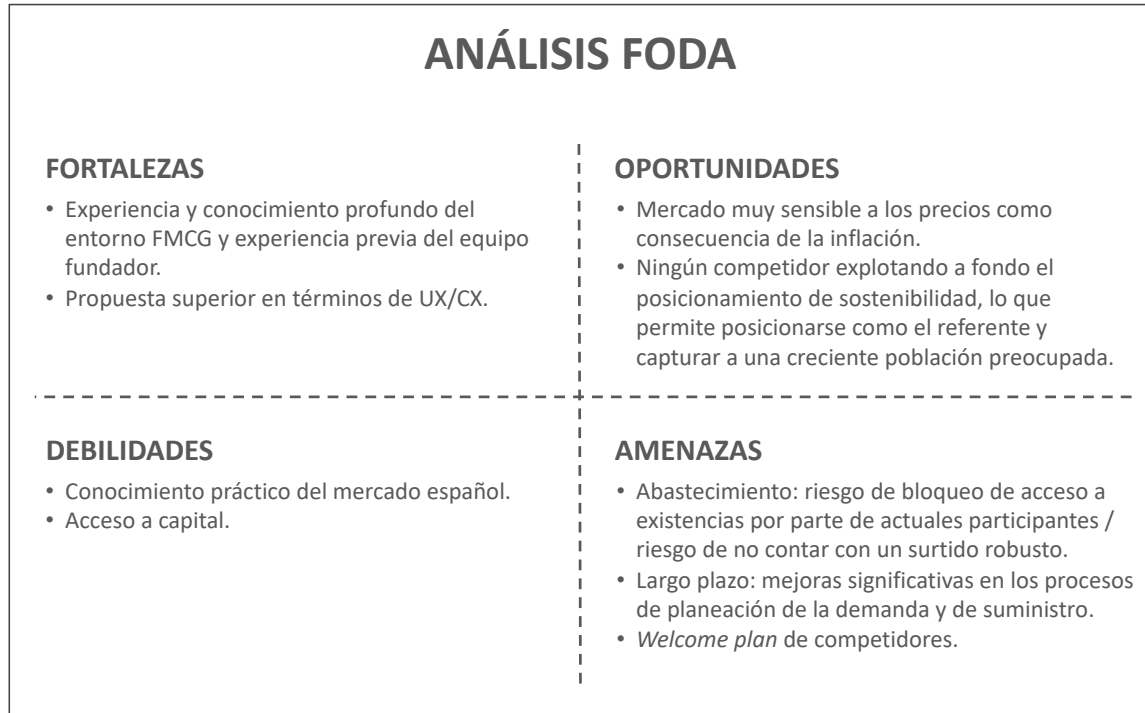


Gráfico 8. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia

El FODA ha resultado ser de gran importancia para algunas de las definiciones estratégicas de mayor impacto en el proyecto. Algunos ejemplos son la estrategia de precios y promoción (sección 3.1.6), el diseño del producto (sección 3.1.2) y el diseño del plan de comunicación (sección 3.1.7), secciones que se nutren directamente de las observaciones de Fortalezas y Oportunidades detalladas líneas arriba.

## 3 PLAN GENERAL DE OPERACIONES

### 3.1 Plan de marketing

#### 3.1.1 Definición del portafolio de productos y servicios.

El servicio de Torna consiste en brindar acceso a los consumidores, a través de una plataforma de comercio electrónico, a productos de consumo masivo en buen estado, en riesgo de ser destruidos, a precios de liquidación. Como parte del plan estratégico, se prevé la incorporación por etapas de diferentes prestaciones a estas plataformas. El detalle de estas etapas se desarrolla a continuación.

#### **Primera etapa: MVP**

En la etapa de MVP, se implementarán tres plataformas de comercio electrónico: una aplicación para móviles con sistema operativo Android, una aplicación para móviles con sistema operativo iOS y una página web preparada para transacciones electrónicas. En esta primera etapa, la oferta de productos estará limitada a las existencias en riesgo en posesión de los fabricantes e importadores, que los consumidores podrán adquirir a través de cualquiera de estas plataformas, para posteriormente recibir los productos a domicilio. En cada transacción, el cliente recibirá también información relativa al impacto positivo en la huella de carbono que ha causado con su decisión compra.

#### **Segunda etapa: Mejora de la experiencia de usuario y captura de nuevas misiones de compra**

Se incorporará una API (*Application Programming Interface*) que permitirá a los compradores disfrutar de la conveniencia de poder complementar su compra regular en la web o app del *retailer* acostumbrado de una manera muy sencilla. Al permitir los accesos al carrito de compras en otras plataformas, recibirán una recomendación sobre artículos que ha colocado en su lista de compras y que podrá adquirir en Torna por una fracción del precio. De esa manera el usuario no sólo ahorra dinero sino tiempo de búsqueda y la comparación. Esta mejora permitirá contactar a los compradores en las principales misiones de compra. Adicionalmente, se implementarán ventas por WhatsApp, integrando el flujo de la plataforma comercial (datos del ERP, herramientas de CRM, etc.) para una experiencia de compra simple en un canal de alto tráfico para los usuarios.

Los alcances del plan de negocio desarrollado en este documento se limitan a la primera y segunda etapa. Sin embargo, en el *pipeline* de iniciativas para el mediano y largo plazo se incluyen la incorporación de nuevas fuentes de potencial desperdicio a la plataforma de Torna, y el diseño de un *token* que permita monetizar el esfuerzo medioambiental de diversos agentes. Una breve visión de ambas propuestas.

### **Tercera etapa: incorporación de nuevos canales en la plataforma.**

A partir de contar con una base de usuarios constituida, se desarrollará un mecanismo para salvar de la destrucción a productos que se encuentran en posesión del *retail*. En este caso, el consumidor podrá acceder, bajo criterios de cercanía, a negocios en su ámbito geográfico que tengan productos en buen estado, pero con condiciones de inventario de riesgo (vencimiento próximo, *packaging* dañado, etc.)

### **Cuarta etapa: Monetización del esfuerzo para el cuidado del medioambiente vía *blockchain***

En una etapa posterior, se aspira a generar un *token* que reconozca el valor de la huella de carbono evitada, premiando a los consumidores con unidades del *token* que puedan cambiar por más productos en el ecosistema. Para la monetización de dicho *token*, se involucrará a los grandes fabricantes que hoy en día ya invierten grandes cantidades de dinero en sus planes de neutralidad de huella de carbono, convirtiéndolos en sponsors de la iniciativa. Se considera que, a través de esta iniciativa, las empresas podrían monetizar en el negocio parte de la inversión que ya vienen haciendo desde la lógica de la Responsabilidad Social Corporativa.

#### *3.1.2 Diseño de producto*

### **Diseño de la aplicación para compradores**

El punto de contacto principal con los usuarios es una aplicación para teléfonos móviles. Al tratarse de una plataforma de comercio electrónico, se mantienen varias secciones estándar de una aplicación de ese fin: catálogo de productos, carrito de compras, perfil del usuario, aunque también se agregan funcionalidades específicas, como un panel de indicadores sobre el impacto económico y ambiental generado por el usuario al utilizar Torna. Sin embargo, se consideran etapas de evaluación y prueba del producto antes de su lanzamiento.

Como parte de la investigación sobre el producto, se incluyó en la encuesta con potenciales usuarios preguntas relacionadas a preferencias de experiencia de usuario. Considerando estos resultados y los valores corporativos, se han definido unos principios de diseño, que guiarán el desarrollo de las soluciones tecnológicas. De acuerdo con Norman & Nielsen, éstos ayudan a mantener valores y prioridades durante el proceso de diseño, facilitando la toma de decisiones y aumentando la confianza en las decisiones del equipo<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup> Maria Rosala, 'Design Principles to Support Better Decision Making', *Nielsen Norman Group*, 2020 <<https://www.nngroup.com/articles/design-principles/>> [accessed 28 May 2023].

## Benchmark: análisis de la aplicación de Buo

Como input para el diseño de la aplicación y la web, se ha realizado un diagnóstico de la app de Buo, analizando el proceso de *onboarding* y registro, secciones principales y carrito de compras.

A continuación, se observa el diagrama resultante de dicho análisis:

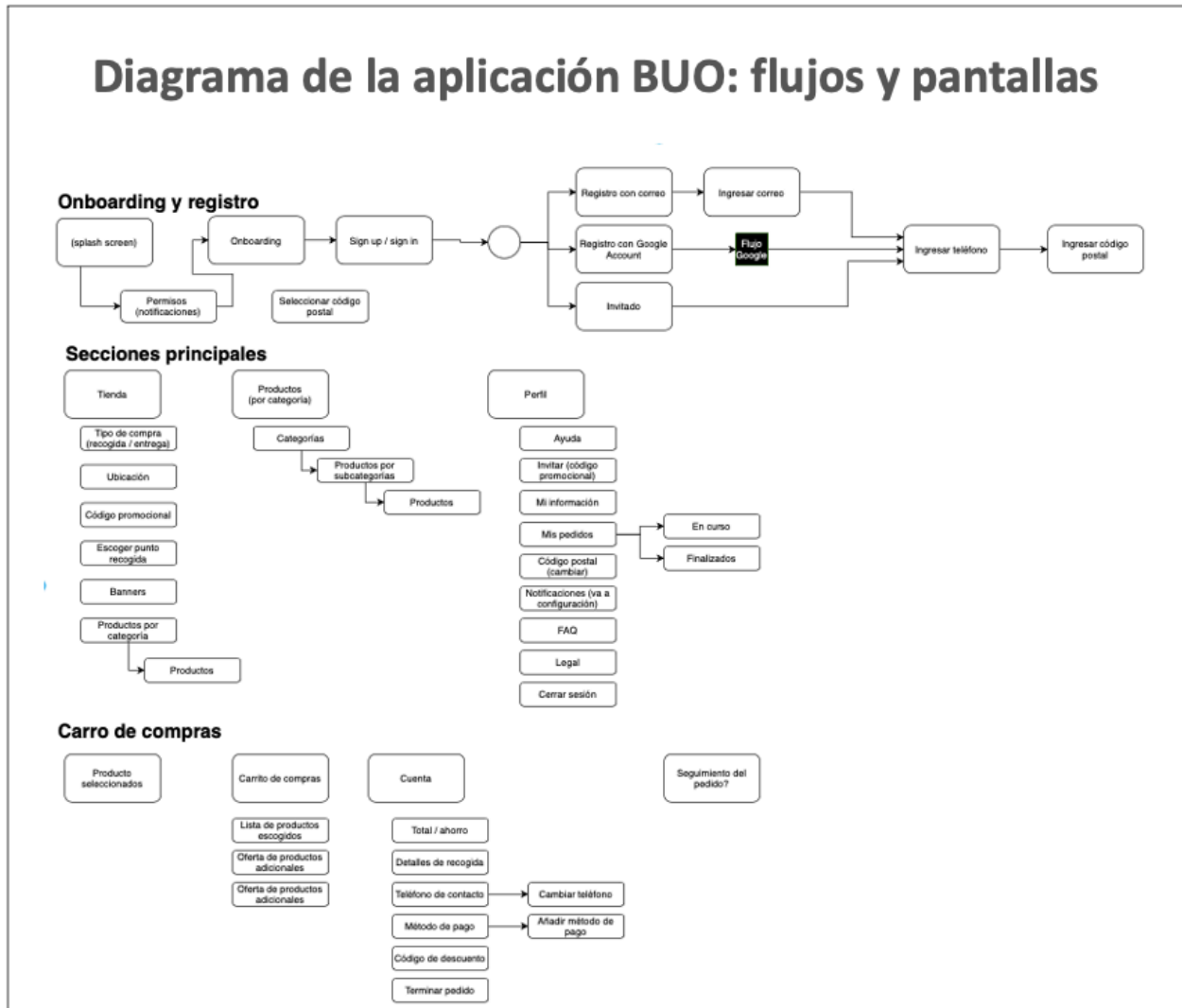


Gráfico 9. Diagrama de la aplicación BUO: flujos y pantallas. Fuente: App Buo. Elaboración propia.

## Principios de diseño de la aplicación y web de Torna

- **Información clara y accesible:** nos esforzamos para que la información sea fácil de encontrar, tenga mucha precisión y sea fácil de entender por todos nuestros usuarios.
- **Control sobre la información personal:** los usuarios tienen acceso a sus datos personales, historial de transacciones.
- **Tecnologías sostenibles:** somos conscientes de que las tecnologías digitales también generan impactos en la huella de carbono. Por eso, usamos tecnologías eficientes y escalables para optimizar los recursos, pero también para reducir el impacto de nuestra operación.
- **Escuchamos a los usuarios:** conocer la experiencia y las impresiones de los usuarios es fundamental para nosotros. Habilitamos los mecanismos y los canales para asegurar una comunicación fluida y rápida.

## Descripción de pantallas principales

- **Sign up / sign in:** página de registro o acceso a la aplicación. Navegar en la aplicación no requiere acceso con una cuenta, pero realizar compras sí (para facilitar el seguimiento). Se ofrecen diferentes mecanismos de registro, incluyendo correo electrónico o acceso con cuentas de Google, Facebook o Apple ID, de acuerdo con la preferencia de los usuarios.
- **Páginas de producto:** se muestra el producto escogido por el usuario. La página incluye: nombre del producto, precio de venta, descuento sobre el precio regular, imágenes optimizadas, datos del producto (marca, fecha de vencimiento), valoración del producto, botón para agregar al carrito de compra, opción para modificar la cantidad de ítems.
- **Panel de categorías:** se muestran las categorías de productos en un solo panel.
- **Páginas de categorías:** se muestran los productos organizados por subcategorías según la opción escogida en el panel de categorías. Se incluye una opción para ver todos los productos de la categoría, así como las subcategorías disponibles.
- **Carrito de compra:** productos seleccionados, costos, medios de pago diversos.
- **Seguimiento del pedido:** el usuario puede consultar el estado de su pedido, así como acceder a los medios de contacto para realizar modificaciones y consultas sobre éste.

- **Perfil del usuario:** puede conocer sus datos personales registrados, medios de pago, historial de compras, panel de configuración.
  - Panel de indicadores: se muestra el total de compras realizadas, el impacto en unidades de carbono equivalente (CO2e), dinero ahorrado.
  - Contacto: los usuarios tienen a su disposición diferentes canales de atención gestionados por personas (evitamos el uso de agentes automatizados para poder brindar una atención óptima).
- **Feedback:** esta función se encuentra de manera transversal en todas las pantallas para que el usuario pueda expresar su satisfacción sobre su experiencia en la navegación de la aplicación. Esto nos permite conocer con más rapidez los problemas que encuentran los usuarios durante el uso de la aplicación.

El recorrido del usuario a través de las pantallas de la aplicación durante un *shopping journey* se resume en el siguiente *flowchart*:

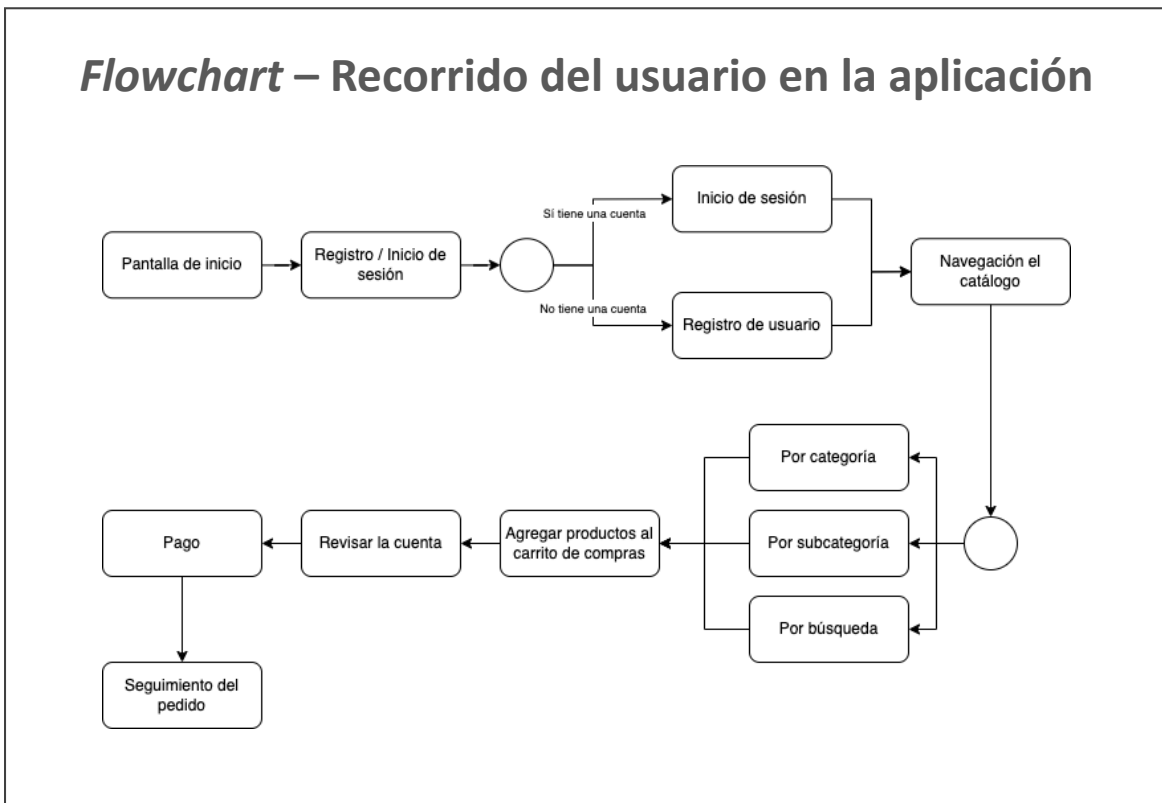


Gráfico 10. Flowchart - Recorrido del usuario en la aplicación Torna. Fuente: Elaboración propia.



A continuación, se observan algunos *prototipos* diseñados para el MVP de Torna:



Gráfico 11. Prototipos de la aplicación Torna. Fuente: elaboración propia

### 3.1.3 Monitorización de la Experiencia de Usuario - UX

Con el objetivo de garantizar un servicio óptimo para los usuarios y mantener un proceso iterativo de mejora continua del producto, se realizará un monitorización frecuente de la experiencia de usuario. Esto es especialmente importante en un *e-commerce*, donde el contenido generado por usuarios (dentro, pero especialmente fuera de la plataforma), puede tener un serio impacto en el negocio; por el contrario, una buena experiencia del cliente impacta positivamente en la retención y crecimiento del negocio<sup>57</sup>.

A diferencia de otros indicadores, las métricas de UX nos dan información sobre la interacción entre el usuario y el producto, incluyendo eficiencia, el esfuerzo requerido para completar tareas o el grado de satisfacción sobre la experiencia<sup>58</sup>. Así, las métricas de UX miden asuntos pragmáticos, como la consecución de tareas, pero también valoraciones subjetivas (*hedonic values*) sobre la percepción y el atractivo del producto<sup>59</sup>. La evidencia señala que existe una

<sup>57</sup> Anastasia Griva, "I Can Get No e-Satisfaction". What Analytics Say? Evidence Using Satisfaction Data from e-Commerce', *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66 (2022), 102954 (p. 1) <<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102954>>.

<sup>58</sup> Bill Albert and Tom Tullis, *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*, 3rd edn (USA: Morgan Kaufmann, 2023).

<sup>59</sup> Issa Atoum, 'Measurement of Key Performance Indicators of User Experience Based on Software Requirements', *Science of Computer Programming*, 226 (2023), 102929 <<https://doi.org/10.1016/j.scico.2023.102929>>.

relación entre el rendimiento y la satisfacción de los usuarios, aunque puede haber excepciones; por ello es fundamental analizar ambos indicadores de manera conjunta<sup>60</sup>.

Como parte del monitorización y seguimiento de la experiencia del usuario, se presentan los indicadores y métricas que se tendrán en cuenta:

### **Metas de usuarios**

Evalúan la capacidad de los usuarios para realizar tareas específicas dentro de la aplicación. Se miden de dos maneras: de manera binaria, si se completa o no toda la tarea, o en niveles de cumplimiento (el cliente solo cumple con algunos pasos de la tarea). Albert & Tullis destacan cinco tipos de métricas sobre rendimiento: éxito en las tareas, tiempo en la tarea, errores, eficiencia y capacidad de aprendizaje. Se consideran los siguientes indicadores:

- **Registro en la aplicación:** el usuario logra registrarse usando sus datos personales o una cuenta de otro servicio. Se mide el ratio de registros completos versus registros iniciados.
- **Ratio de compras exitosas completadas:** el usuario selecciona productos y culmina una compra realizando el pago. Se mide comparando la cantidad de carritos de compra con productos versus la cantidad de *check-outs* completos. En este indicador también es importante conocer en qué sección de la aplicación el usuario abandona su intención de compra, con la finalidad de evaluar el diseño y las funcionalidades y detectar errores.
- **Tiempo para terminar una tarea:** un menor tiempo para completar una tarea está relacionado con una mayor satisfacción del usuario. Se mide el tiempo usual para completar una compra o un registro. Si bien la medida es altamente variable, se pueden establecer promedios y revisar cambios en los usuarios a lo largo del tiempo.
- **Errores:** se catalogan las acciones “incorrectas” que hace el usuario y que, en consecuencia, evitan que la tarea se pueda completar. Nos permiten mejorar la interfaz del usuario y la disposición de información y opciones.
- **Capacidad de aprendizaje:** también se puede entender como la evolución de la eficiencia. Después de varios usos, los usuarios deberían ser capaces de usarla con más facilidad, reduciendo el número de pasos o el tiempo requerido para completar una tarea. Se mide la evolución de los indicadores mencionados anteriormente.

---

<sup>60</sup> Albert and Tullis.

- En una evaluación más profunda, todas estas métricas se pueden desagregar por grupos de usuarios, como usuarios nuevos vs. recurrentes, grupos etarios, entre otros; con la finalidad de evaluar necesidades y mejoras para grupos específicos.

### Satisfacción

Evalúan la experiencia subjetiva del usuario respecto a las tareas planteadas y la experiencia general en la aplicación. No siempre coincide con haber podido completar una tarea, ya que, a pesar de alguna dificultad funcional específica, el producto puede ofrecer nuevas ventajas para el usuario. Se considera la evaluación de tareas específicas como la experiencia general.

- Percepción sobre la dificultad para completar una tarea: después de completar una compra, se puede pedir al usuario evaluar la experiencia.
- Intención de recomendar el producto
- Cumplimiento de expectativas sobre la aplicación

### Métodos

Para obtener los datos de los indicadores desarrollados en las secciones anteriores, se proponen los siguientes métodos o técnicas:

- **Analítica digital:** con *Google Analytics 4* se monitorizan páginas web y aplicaciones de manera integrada. Este servicio nos permite conocer el comportamiento de los usuarios dentro de la plataforma, así como seguir el comportamiento entre los dispositivos. Además de monitorizar las visitas al contenido o secciones, se pueden monitorizar eventos (clics en links, secciones o botones), así como recorridos, páginas de entrada y páginas de salida.
- **Encuestas “post-tarea”:** se implementan encuestas de una pregunta después de tareas clave, como compras completadas.
- **Evaluaciones de satisfacción:** de manera periódica se invita a los usuarios a completar encuestas de satisfacción, basadas en protocolos estándar como el *User Experience Questionnaire* (UEQ) o *Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire* (SUPR-Q)<sup>61</sup>; así como pruebas de usabilidad para verificar el funcionamiento de la aplicación.

---

<sup>61</sup> Andreas Hinderks and others, ‘Developing a UX KPI Based on the User Experience Questionnaire’, *Computer Standards & Interfaces*, 65 (2019), 38–44 <<https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>>.

### 3.1.4 Marca: concepto, identidad, valores y posicionamiento

#### **Concepto**

El concepto y la marca de Torna nacen de una reflexión:

*“Nuestras acciones tienen consecuencias. Siempre. Hasta las más pequeñas. Y de alguna manera retornan a nosotros. Si el cambio climático nos golpea, es porque el planeta nos devuelve un poco de lo que le damos. En Torna amamos el planeta, queremos hacerle bien, porque lo bueno regresa. Lo bueno no se pierde ni se desperdicia. Lo bueno Torna.”*

El nombre es corto y de fácil recuerdo. Significa en sí mismo el retorno, la naturaleza cíclica de las cosas, la consecuencia de lo que hacemos, la responsabilidad.

#### **Identidad visual**

La tipografía de Torna desarrollada destaca por su simplicidad y claridad, sin serifas, con todos los ángulos redondeados, que permiten a la vez una clara legibilidad y un impacto visual suave.

La letra “O” ha sido reemplazada por dos flechas curvas que dibujan un círculo. Es una forma estilizada que representa la naturaleza cíclica que identifica a la marca. Es también una estilización de la iconografía clásica que se utiliza para representar el reciclaje y, por extensión, la sostenibilidad.

En cuanto a la selección de colores, a tonalidad de azul elegida evoca el color del planeta tierra visto desde el espacio. Los colores de las flechas conectan con lo natural, con el agua y la vegetación. Escapan del lugar común del verde claro utilizado para representar ecología, sin abandonar del todo el código de color.

#### **Logotipo**



Gráfico 12. Logotipo Torna. Fuente: elaboración propia

## Paleta de colores

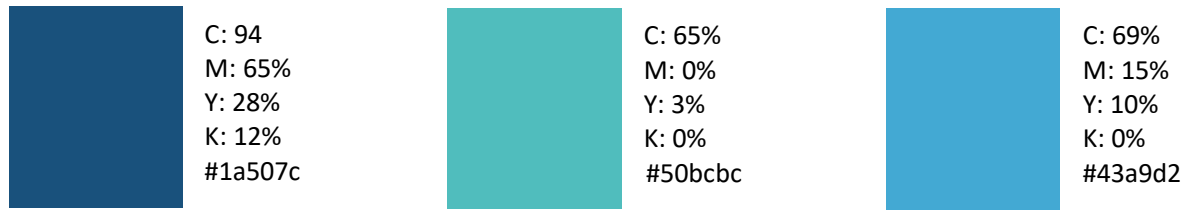


Gráfico 13. Paleta de colores Torna. Fuente: elaboración propia

## Valores

Los valores de la marca Torna están alineados con los valores corporativos de la compañía:

- Sostenibilidad: la razón y el centro de nuestras acciones.
- Transparencia: nos mostramos tal como somos.
- Diversidad e inclusión: todos estamos llamados a actuar.
- Ejemplaridad: “*walk the talk*”.

Todos los mensajes de la marca y su interacción con los *stakeholders* deben girar alrededor de estos valores, permitiendo integrar y dar coherencia al *brand say* y al *brand do*.

## Posicionamiento

Torna quiere posicionarse como una marca contemporánea, *purpose-driven* detrás del valor de la sostenibilidad, pero al mismo tiempo pretende ser vista como una marca pragmática, alejada de cualquier fundamentalismo y, por tanto, esencialmente inclusiva. Por eso apela al sentido común del bien común, y habla en un tono cercano que invita e implica, y nunca excluye.

### 3.1.5 Segmentación y target: perfil del cliente objetivo

Por la naturaleza de los productos que comercializa, el servicio está dirigido a un segmento de clientes muy amplio, tan amplio como la diversidad de composiciones que tienen los hogares españoles.

Los usuarios objetivo, sin embargo, son las cabezas de hogar, principales responsables de las misiones de compra de abastecimiento, rutina y de cesta de no alimentación. Para caracterizarlos aún más, se recurre a algunas tendencias revisadas en el desarrollo de este documento, que dan forma a este *shopper* objetivo. Por un lado, poseen rasgos propios de los compradores que evalúan y comparan las diferentes alternativas de compra (los *Smart Shoppers* mencionados en la sección 2.1.3). Asimismo, con la información suficiente, están dispuestos a modificar su

comportamiento de compra en favor de alternativas más sostenibles, conducta cada vez más frecuente como se explica en la sección 2.2.2.

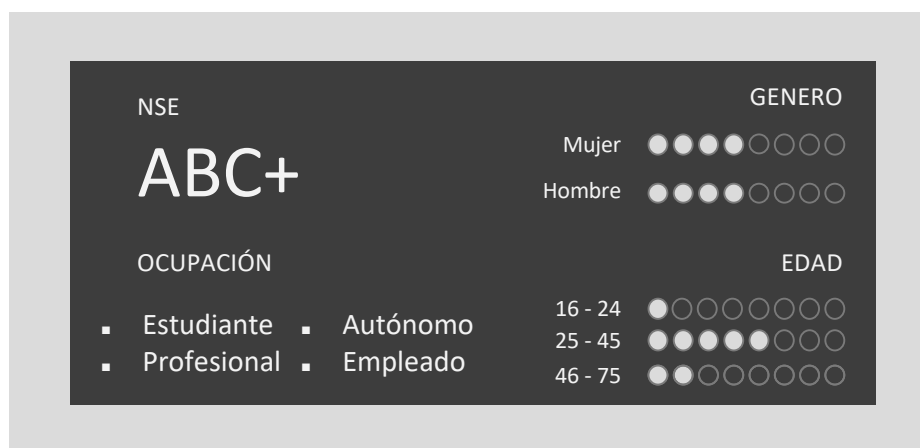
Así, en ese universo conceptualmente amplio y diverso de compradores, influenciado por nuevas tendencias, las características del *shopper* objetivo de Torna pueden resumirse en los siguientes tres rasgos:

- Sensible al precio, dispuesto a buscar opciones de ahorro.
- Sensible a la problemática medioambiental.
- Habitudo a las compras en línea.

Por tal motivo las comunicaciones de la marca incluirán, para todos efectos, referencias al ahorro y al cuidado del medio ambiente.

Cabe mencionar que, al tratarse de una plataforma de comercio electrónico para adquirir principalmente bienes de consumo masivo, el comprador será a su vez consumidor de dichos bienes, pero también lo serán el resto de los integrantes del hogar. En ese sentido, si bien el comprador concentra el poder de decisión de compra, los otros miembros de la familia pueden también influir en el proceso, particularmente como promotores de la plataforma desde el incentivo del cuidado del medio ambiente. Por tal motivo la marca cuidará de hablarle no sólo al *shopper* sino también a influenciadores y activistas en el hogar, en concreto, a los jóvenes y adolescentes que, aunque no decidan la compra, tienen poder de influencia.

A continuación, se observa un sociograma con el resumen de las características del target:



**En común:** le preocupa ahorrar y cuidar el planeta

Gráfico 14. Caracterización del target - Sociograma. Fuente: elaboración propia.

### 3.1.6 Criterios de Revenue Growth Management: precio y promoción

La estrategia de definición de precios y la política promocional son los principales pilares sobre los que descansa la rentabilidad y las posibilidades de escalabilidad de Torna, junto con la gestión de los costos de adquisición de clientes y la de los costos logísticos, temas que se verán en secciones posteriores.

#### **Precio**

Con relación a los precios, estos tienen una alta variabilidad en la medida en que el suministro de mercancía (variedad, cantidades disponibles y precios) fluctúa en función de los problemas de gestión de existencias de los proveedores. Se trata de una planificación del suministro, por tanto, bastante aleatoria. Por tal motivo, ante la imposibilidad de definir una política de precios estable que gestione tanto los precios unitarios como el *mix* del portafolio, se han establecido criterios marco de gestión del precio, que inician en las gestiones de compra ante los fabricantes:

- **Regla de compra:** al desconocerse los costos de los fabricantes, es imposible definir una regla de *mark up* con ellos. En su lugar, se define como rango adecuado de precio de compra del 20% al 30% del precio regular de venta al público.
- **Regla de grado de descuento:** todos los productos en venta en la plataforma deben tener como mínimo un 40% de descuento versus el precio de venta al público regular.

#### **Promoción**

Todos los productos de la plataforma están, por definición, promocionados. Sin embargo, se define la estrategia promocional como una herramienta para:

- Ayudar a incrementar el tráfico en la plataforma.
- Sustener la estrategia de adquisición de nuevos usuarios.
- Desplazar mercancía con riesgo inminente de vencimiento.

Para estos fines se establecen las siguientes directrices promocionales.

- La plataforma contará permanentemente con una sección de “Descuentos Increíbles”, que incluirá un SKU a precio cero, y tres SKU’s con 90%.
- Los SKU que se utilizarán para tal fin serán los que tengan vencimiento en los siguientes 5 días, eligiéndose el de mayor riesgo para precio cero, y los 3 siguientes para ocupar la sección con 90%.
- Estas promociones se comunican en posiciones privilegiadas (ventanas emergentes, *banners*, anuncios)

- Los SKU con descuentos por encima del 80% de cada día figurarán en los elementos de comunicación que se envíen diariamente (*mailing*, redes sociales)

### 3.1.7 Estrategia de comunicación

A partir de la caracterización del *target* desarrollada en la sección 3.1.5. - Segmentación y *target*: perfil del cliente objetivo-, que nos define un target amplio, pero con características cualitativas transversales, se ha definido que la estrategia de comunicación de Torna, a nivel de contenidos, reúna las siguientes características:

- **Comunicación al *target shopper* y al *target activista medioambiental*.** Si bien el target shopper es el que interesa capturar y convertir, generar contenido que implique a los activistas medioambientales permite validar Torna frente a una comunidad relevante y acceder a su capacidad de amplificar la comunicación a través de sus canales.
- **Partnerships con entidades medioambientales.** Como extensión del punto anterior, Torna deberá buscar establecer alianzas con entidades promotoras del cuidado del medio ambiente, para conseguir su aval y aprovechar su alcance.
- **Construcción de comunidad.** La estrategia de contenidos debe balancear mensajes orientados a la conversión inmediata, junto con mensajes que permitan construir una comunidad alrededor de Torna, preocupada por el cuidado del medio ambiente y por el ahorro.

Desde el punto de vista de los medios, con el objetivo de atraer y convertir compradores del target a la app y página web de Torna, se utilizarán dos canales de marketing digital de pago: Meta (Facebook e Instagram) y SEM (Google *Search Engine Marketing*). En paralelo, se trabajará en la optimización en motores de búsqueda con una política activa de SEO (*Search Engine Optimization*)

En la medida en que se van incorporando nuevas ciudades a Torna, la inversión en marketing va incrementándose, aunque menos que proporcionalmente. Este incremento de cobertura de territorios genera la necesidad de contactar nuevos usuarios. Por esa razón, el plan de marketing digital también tendrá 3 etapas, asociadas a las del *rollout* del proyecto que se mencionan con detalle en la sección 3.2.3 - Estimación de ventas.



## 3.2 Plan de distribución y ventas

### 3.2.1 Cálculo de la oportunidad.

Para la definición de la oportunidad se utiliza la metodología del TAM, SAM & SOM. A continuación, los criterios considerados para la definición de estos factores

- **Total Addressable Market (TAM):** se considera la parte del mercado de venta de alimentos y productos domésticos que en la actualidad se realiza a través de medios electrónicos. Para el caso español el mercado de venta de alimentos y productos domésticos en línea se sitúa en los € 1.4 billones.
- **Serviceable Available Market (SAM):** se considera para la primera etapa € 198 millones, que corresponde al porcentaje del PIB de la provincia de Barcelona sobre el total de España -14.2%- para el año 2021<sup>62</sup>.
- **Serviceable Obtainable Market (SOM):** se considera para el primer año un SOM de 0.7%, equivalente a € 1.4 millones. Se toma como referencia la venta declarada de Buo para su primer año de operación parcial en el que facturó € 900 mil, aproximadamente un 0.5%.

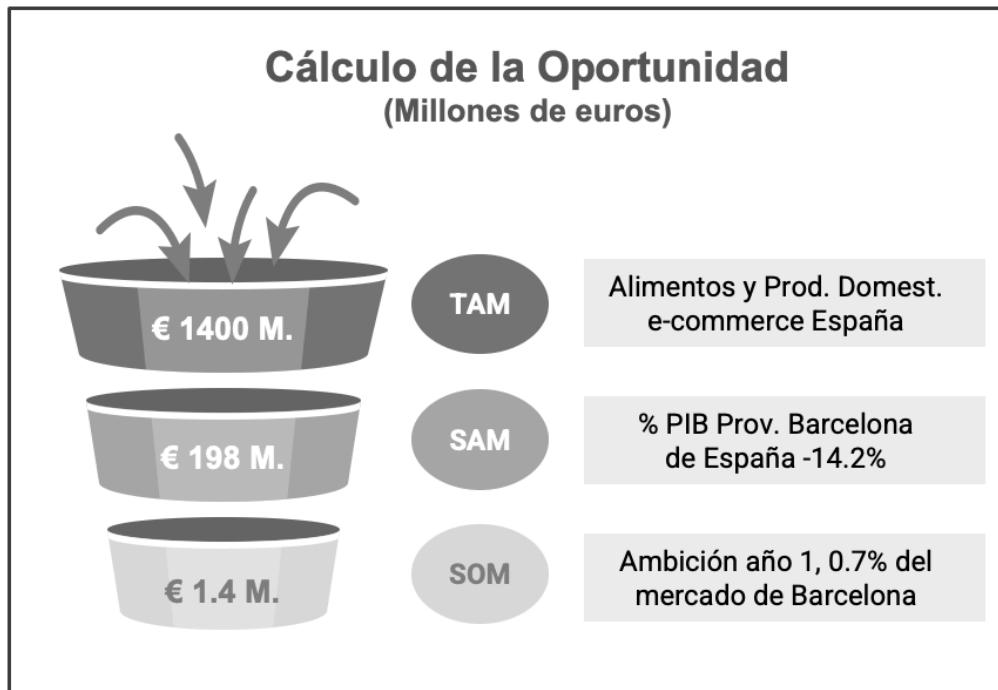


Gráfico 15. Cálculo de la oportunidad. Fuentes: INE<sup>63</sup>, CCOO<sup>64</sup>. Elaboración propia.

<sup>62</sup> INE, 'PIB Serie 2000-2021', 2021 <[https://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2015/pr\\_cre.xlsx](https://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2015/pr_cre.xlsx)>.

<sup>63</sup> INE, 'PIB Serie 2000-2021'.

<sup>64</sup> CCOO.

### 3.2.2 Modelo de distribución y ventas: gestión integral del pedido

La plataforma de distribución se organizará en base al el modelo de gestión total del pedido, o *Total Order Management*. En este, si bien cada segmento del proceso tiene una función específica, y en muchos casos, un área funcional específica a cargo, el pedido se gestiona como un todo único, del que el área de Servicio al cliente es la responsable integral, así como el *single face* de cara al cliente. El proceso se articula alrededor de una plataforma ERP.

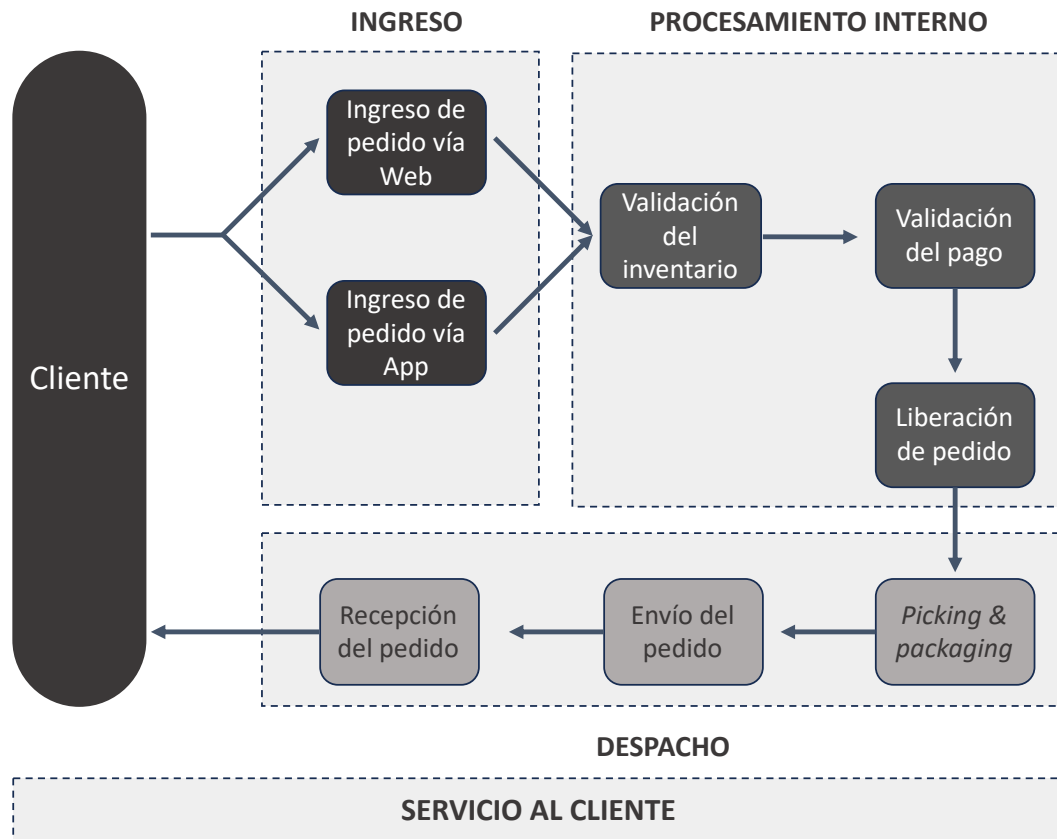


Gráfico 16. Modelo de distribución y ventas: diagrama de la gestión integral del pedido. Fuente: elaboración propia.

#### Ingreso del pedido

Para la gestión del pedido, el modelo de distribución y ventas se basa en la solución descrita en la sección 3.1.1. - Definición del portfolio de productos y servicios, compuesta por dos aplicaciones de *e-commerce* para móviles -una para sistema operativo Android y otra para sistema operativo iOS-, además de una página web de comercio electrónico.

En términos generales las aplicaciones para móvil ofrecen ventajas sobre las páginas web para el desarrollo de comercio electrónico. Las principales se refieren a beneficios de UX asociados a la inmediatez, la personalización basada en el seguimiento en tiempo real de la ubicación del

usuario y al uso cotidiano. Como contrapartida, a nivel de acceso, tienen la desventaja de la barrera de descarga e instalación del app<sup>65</sup>. Además de permitir sortear esta barrera, la decisión de hacer el lanzamiento del MVP con ambos canales -app y web- se basa también en el criterio de cantidad de ítems. La compra de alimentos y productos domésticos implica un mayor número de ítems en las misiones de compra objetivo, a diferencia de otras categorías de comercio electrónico cuya cesta de compras está compuesta por muy pocos ítems. A mayor cantidad de ítems, es mayor el esfuerzo de navegación. Bajo esas condiciones de múltiples ítems dentro de múltiples categorías -además de tratarse usualmente de compras planificadas, que pueden hacerse en la comodidad del hogar- la navegación de compra puede resultar más sencilla en la pantalla de un ordenador, hecho particularmente relevante dada la amplitud de rango de edades de los potenciales usuarios.

Además, los resultados de la encuesta de hábitos y preferencias en compras de comercio electrónico desarrollada para este proyecto refuerzan la decisión. Si bien la mayoría de encuestados (87%) manifiesta utilizar el móvil como medio para hacer sus transacciones de comercio electrónico, un 48% manifiesta hacerlo a través de un ordenador, por lo que se considera importante mantener este medio como una alternativa más.

### **Procesamiento interno del pedido**

Para la gestión interna de la orden, Torna operará desde el inicio con una plataforma ERP conectada en línea con la app y la web. El ERP que controlará el proceso soportará las siguientes funciones:

- Confirmación inventario disponible en tiempo real.
- Confirmación de aceptación del pedido.
- Generación de orden de *picking & packing*.
- *Packing list* para el *partner* logístico.
- Envío del pedido.
- Rastreo del despacho.
- Confirmación de recepción.

---

<sup>65</sup> Minu Mukherjee, 'Mobile App Versus Web Site: Which Is Better for Your Business? ', *UXMatters*, 25 April 2022 <<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2022/04/mobile-app-versus-web-site-which-is-better-for-your-business.php>> [accessed 12 June 2023].

## Entrega del pedido

La entrega de la orden se realizará a través de *partners* logísticos que compartan los mismos valores que Torna. Se utilizarán operadores certificados *carbon neutral*, privilegiando el cuidado del medio ambiente -y el costo- frente a la velocidad de entrega. Esto es de gran importancia para Torna.

Si bien diversos estudios sobre el impacto medioambiental de las actividades del comercio minorista señalan que los viajes del comprador al punto de venta tienen un impacto negativo significativo (y por tanto la generación de pedidos en línea minimiza dicho impacto)<sup>66</sup> es importante anotar que hay impactos medioambientales asociados al comercio electrónico que requieren ser investigados con mayor detenimiento, como por ejemplo las entregas fallidas, las devoluciones y los viajes “de exploración” de los compradores a los puntos de venta antes de colocar un pedido en alguna plataforma de comercio electrónico<sup>67</sup>.

Otros autores como Dost y Maier coinciden en que estos impactos requieren aún mayor investigación. Sin embargo, en su publicación de 2017, señalan que el incremento en la participación del *e-commerce* sobre el total del comercio ha contribuido al aumento en el consumo de energía en los Estados Unidos y predicen, dentro de los alcances de su publicación que un aumento hipotético del 10% en la participación del comercio minorista en línea resultaría en un incremento del 5.6% en el consumo total de energía<sup>68</sup>.

En cualquier caso, en este aspecto -al igual que con la brecha actitud-comportamiento- los consumidores tienen cada vez más consciencia del impacto medioambiental del transporte en el *e-commerce* B2C, pero aún existe una disociación entre la teoría y la práctica. Al respecto, Nogueira et al señalan que ofrecer a los consumidores información sobre el impacto social y medioambiental de sus opciones de entrega hace que sea más probable que estos se inclinen por alternativas más sostenibles<sup>69</sup>.

### 3.2.3 Estimación de ventas

Habiéndose establecido el tamaño de la oportunidad a través de la metodología de TAM-SAM-SOM y posteriormente validado con información real de la cifra de negocio de un participante del

---

<sup>66</sup> Patricia Van Loon and others, ‘A Comparative Analysis of Carbon Emissions from Online Retailing of Fast Moving Consumer Goods’, *Journal of Cleaner Production*, 106 (2015), 478–86 (p. 479) <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.060>>.

<sup>67</sup> Van Loon and others, p. 484.

<sup>68</sup> Florian Dost and Erik Maier, ‘E-Commerce Effects on Energy Consumption: A Multi-Year Ecosystem-Level Assessment: E-Commerce Effects on Energy Consumption’, *Journal of Industrial Ecology*, 22.4 (2018), 799–812 (p. 809) <<https://doi.org/10.1111/jiec.12639>>.

<sup>69</sup> Nogueira, De Assis Rangel, and Shimoda, p. 3.

segmento tal como Buo, es necesario el desarrollo de una estimación de ventas mensual para el año 1.

Esto resulta particularmente crítico para fines de planificación financiera y operativa, pues la dimensión de la cifra de negocio mes a mes condiciona diversas decisiones de gestión que impactan tanto en lo financiero (particularmente en lo referido a necesidades de liquidez: capital de trabajo, *overheads*, gasto promocional) como en el funcionamiento de la organización (la incorporación de *headcount*, decisiones de equipamiento, *workplace*, entre otros). Por tal motivo se ha desarrollado un ejercicio de *forecast* mensual basado en dos supuestos para la determinación de la cifra de ventas: estacionalidad y crecimiento de SOM.

En primer lugar, ante la ausencia de información relativa a la estacionalidad mensual de la compra de alimentos en España, se ha optado por definir el factor de estacionalidad en función del número de días naturales de cada mes, que son el mejor indicativo de consumo y compra. En la industria de consumo masivo se utilizan los días efectivos de ventas como criterio para la definición de objetivos y seguimiento de avances a los equipos de ventas. En posteriores revisiones del presente proyecto se podrían reemplazar estos valores por información de estacionalidad más precisa de contar con ella. A modo de precisión, ya que el Gantt del proyecto arroja *go-life* para enero de 2024 el universo de días utilizado para calcular el factor mensual es 366, por tratarse 2024 de un año bisiesto. Esto se desarrollará en la sección 3.4 relativa a la planificación operativa.

Por otro lado, con relación a la ganancia progresiva de SOM, se ha optado por un modelo de crecimiento geométrico de la participación de mercado, que representa de manera más precisa el crecimiento en las etapas iniciales de los productos y servicios, en comparación del crecimiento lineal. Algunas consideraciones:

- El SOM del primer mes se estima en 0.3%, y esta ganancia acelerada responde al plan de lanzamiento inicial y la inversión asociada a este. Los meses posteriores el SOM crece a un factor de 1.1194.
- Adicionalmente, se han contemplado dos aceleradores de incremento de SOM para los meses de marzo y setiembre, como consecuencia de actividades promocionales incrementales.
- El SOM se estima en 1.3% para diciembre de 2024 y -considerando las definiciones de los puntos anteriores- se traduce un SOM anual de 0.71%

En consecuencia, la proyección de ventas del año 1 a nivel mensual sería la siguiente:

Tabla 1. Proyección de ventas mensual Torna - año 1.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL 2024
Estacionalidad	8.5%	7.9%	8.5%	8.2%	8.5%	8.2%	8.5%	8.5%	8.2%	8.5%	8.2%	8.5%	100%
SOM	0.30%	0.34%	0.42%	0.47%	0.53%	0.59%	0.66%	0.74%	0.93%	1.04%	1.16%	1.30%	707.05%
<b>FACTURACIÓN (miles de euros)</b>	<b>50.3</b>	<b>52.7</b>	<b>70.6</b>	<b>76.4</b>	<b>88.4</b>	<b>95.8</b>	<b>110.8</b>	<b>124.0</b>	<b>150.4</b>	<b>174.0</b>	<b>188.5</b>	<b>218.0</b>	<b>1400</b>
Tx	1437	1505	1568	2184	2527	2737	3166	3544	3342	4971	5385	5450	
Ticket	35	35	45	35	35	35	35	35	45	35	35	40	

VOL MERCADO (millones de euros)	198
VOL TORNA Y1 (millones de euros)	1.4
SOM TORNA Y1	0.71%
FACTOR GEOMÉTRICO	1.1194

Los volúmenes de venta definidos a partir de estos criterios de estacionalidad y velocidad de captura de SOM mostrados en el recuadro previo, se traducen en un estimado de transacciones mensuales a un ticket promedio base de € 35, que se obtiene tomando como referencia el de Buo, que ronda los € 40.

El crecimiento de las cifras de ventas de los años posteriores se acelerará con la incorporación de nuevos territorios a la oferta de Torna, una vez consolidada la operación en Barcelona. Para ese fin, se asume el mismo ticket promedio y se extrapola la cantidad de transacciones con base en las de Barcelona, utilizando como factor de ajuste el PIB de la ciudad (**ver Anexo 3**).

Las etapas de lanzamiento son las siguientes:

Tabla 2. Cronograma de implementación de fases de expansión Torna

FASE	FECHA	CIUDADES
Fase 1	Ene-24	Barcelona
Fase 2	Ene-25	Madrid y resto de Cataluña (Tarragona y Gerona)
Fase 3	Jul-25	Comunidad Valenciana (Valencia, Alicante y Castellón) y Andalucía (Sevilla, Málaga y Cádiz)
Fase 4	Ene-26	País Vasco (Bilbao y San Sebastián), Murcia y Zaragoza
Fase 5	Jul-26	Galicia (La Coruña y Pontevedra), Asturias, Baleares y Canarias

El impacto de estas incorporaciones se observa con detalle en la sección 4.1.1 Proyección de ventas multianual. Ahí también se observarán ingresos complementarios por servicios de marketing a los proveedores, particularmente activaciones de marca en la plataforma, aunque tienen una participación menor en la cifra de negocio, cercano al 0.8% de la facturación total.

### 3.3 Plan de recursos humanos

#### 3.3.1 *Equipo emprendedor*

##### **CEO**

El equipo emprendedor está liderado por Paul Zarak. Paul es economista de profesión y tiene más de veinte años desempeñando diversos roles comerciales en compañías de gran consumo en diversos países de Latinoamérica. A lo largo de su carrera ha ido desarrollando una preocupación real por el medio ambiente y un deseo por hacer algo concreto para ayudar a combatir su deterioro.

En su más reciente experiencia profesional como director comercial en Unilever en Perú, Paul ha tenido como responsabilidad buscar alternativas de salida comercial para productos en riesgo de destrucción por obsolescencia o vencimiento. En ese contexto, cooperó -como cliente- en una iniciativa similar a Torna, convirtiendo a Unilever en el primer fabricante suscrito a esta plataforma. Es desde los aprendizajes de dicha alianza y con esa inspiración, que decide traer esas experiencias en Latinoamérica y construir una plataforma para combatir la destrucción de productos aptos para su consumo, esta vez en Europa.

La función de CEO se encargará del liderazgo de la implementación del proyecto, y posteriormente de la dirección general de la compañía. También asumirá las funciones de director financiero o CFO.

##### **CTO**

Para el lanzamiento del proyecto se convocará a un CTO & *co-founder*, para que lidere el desarrollo y la implementación de las plataformas de venta, así como su evolución. También será responsable por la selección, implementación y el correcto funcionamiento del ERP y la plataforma de *Customer Relationship Management* (CRM). Finalmente, liderará la integración de todas las plataformas y será el responsable de la calidad e integridad de los datos de la compañía. Se buscará un perfil con competencias técnicas demostradas para cumplir estas funciones, así como con pasión por el propósito de Torna e interés emprendedor.

##### **CCO**

Para el lanzamiento del proyecto se convocará a un CCO & *co-founder*, para que lidere el diseño de la estrategia de marketing de la compañía y su implementación. Asimismo, tendrá a su cargo al equipo comercial, responsable de vender la iniciativa y negociar las compras con los fabricantes. Se buscará un perfil con competencias técnicas demostradas para las funciones, así como con pasión por el propósito de Torna e interés emprendedor.

### 3.3.2 Diseño organizativo

Las funciones mínimas para operar, así como sus principales tareas, son las siguientes:

- Legal: asesoría jurídica para la constitución de la empresa, contratos y otras contingencias.
- Contable: manejo de la contabilidad y gestión tributaria de la compañía.
- Financiero: gestión de los estados financieros de la compañía.
- Logístico: coordinación del almacén y del transporte. Supervisa al Comprador y el servicio de atención al cliente (SAC).
- Servicio al cliente: gestión de consultas y reclamos de clientes.
- Comprador: *Assortment manager*. Gestiona proveedores y asegura las compras.
- *Back office* de compras: se encarga de todas las actividades transaccionales de *supply*.
- Comercial *e-commerce*: gestión comercial de la web y app. Supervisa al *back office*.
- *Back office* del *e-commerce*: mantenimiento del catálogo de productos de la tienda, carga de elementos (banners, promociones), análisis del performance de la tienda.
- Marketing: responsable de generar descargas de la app, tráfico a la tienda y conversión. Responsable de la *User Experience*. Supervisa al community manager.
- *Community Manager*: construye, amplía y gestiona las comunidades *online*.
- CTO: asegurar la correcta operación de los sistemas informáticos de la compañía y liderazgo de los proyectos de IT.

Es importante precisar que la incorporación de las funciones es progresiva. En los primeros meses no son necesarias todas las funciones y se irán incorporando en la medida en que el proyecto avance hasta llegar al lanzamiento al mercado, cuando deberán estar completas y disponibles. Por otro lado, en las primeras etapas del proyecto, podrá asignarse más de una función a un mismo *headcount*. Particularmente, el equipo fundador asumirá algunas funciones en adición a su rol de dirección hasta que la operación adquiera tracción y pueda financiar una estructura mayor.



El detalle de la estructura organizativa y la asignación de funciones se observa a continuación.

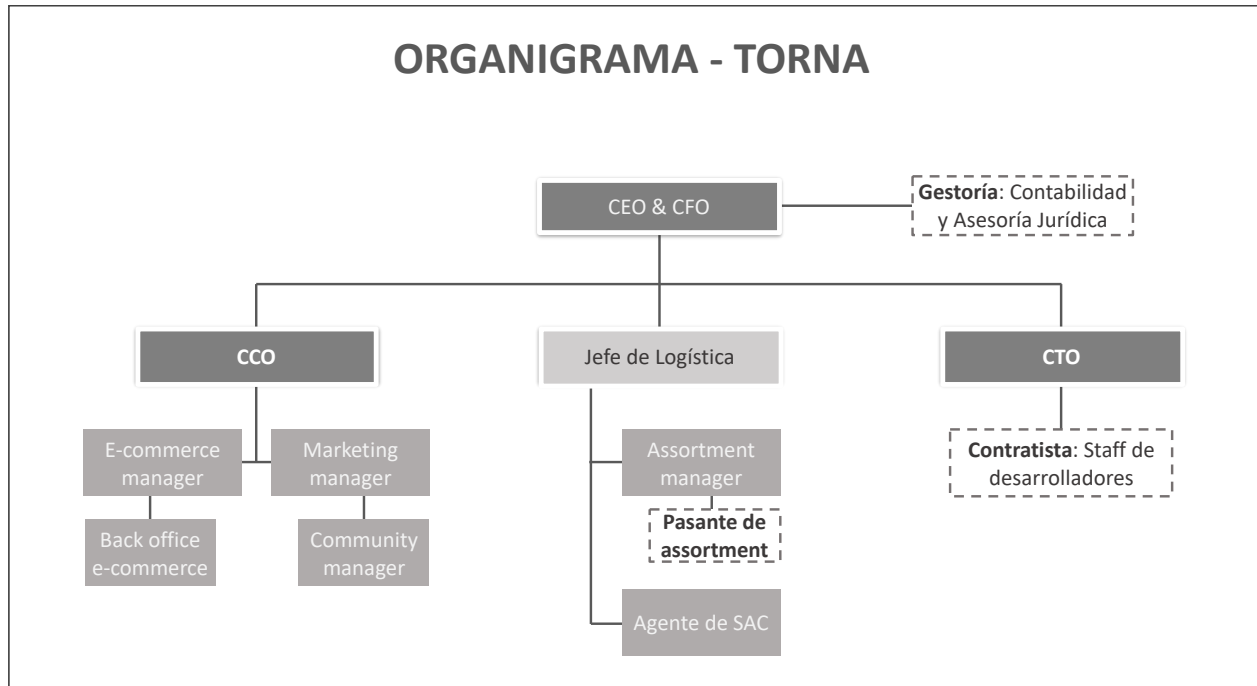


Gráfico 17. Organigrama de Torna. Fuente: elaboración propia.

### 3.4 Planificación operativa

Para fines de desarrollo del proyecto, el énfasis en la planificación operativa está puesto en el periodo previo al lanzamiento de la plataforma, que va desde la identificación de la oportunidad hasta el lanzamiento al mercado.

Para tal fin se ha realizado un análisis exhaustivo de las principales tareas, así como una estimación de tiempos y de inversión para determinar los costos de implementación del proyecto de modo sustentado y detallado. Esta labor se ha hecho hasta definir las estructuras desglosadas de trabajo o EDT, que para el proyecto de lanzamiento de Torna son 23, organizadas en 6 bloques de trabajo.

Con relación al control del proyecto, se plantea utilizar una técnica de control *Program evaluation and Review Technique* – PERT (**para detalles del PERT y su tabla de secuencia, ver Anexo 4**).

#### 3.4.1 Estructura de desglose de trabajo - EDT.

Para una adecuada planificación del proyecto de lanzamiento de Torna, se ha definido una estructura de desglose de trabajo que contiene 23 paquetes de trabajo, debidamente definidos y presupuestados. El detalle a continuación:

Tabla 3. Estructura de desglose de trabajo - EDT

Descripción de la tarea	Días	Número de personas dedicadas	Horas laborales	Costo por hora	Total costo por actividad
<b>MASTER PROJECT PLAN</b>	<b>134.5</b>	<b>23</b>	<b>1072</b>		<b>€46,140</b>
<b>Análisis de mercado</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>120</b>		<b>€4,200</b>
I Definir el problema, la solución y la misión de la app.	2.5	1	20	35 €	700 €
I Definir los objetivos y el propósito de la aplicación y SCOPE del producto.	5	1	40	35 €	1,400 €
I Investigación de mercado y usuarios	7.5	1	60	35 €	2,100 €
<b>Arquitectura</b>	<b>12.5</b>	<b>7</b>	<b>140</b>		<b>4,900 €</b>
II Definir las funcionalidades de la aplicación.	2.5	2	40	35 €	1,400 €
II Crear esquema de la estructura de la aplicación y Flujo UX.	2.5	2	40	35 €	1,400 €
II Establecer jerarquía visual y el lugar del contenido.	2.5	1	20	35 €	700 €
II Definir la página de inicio y páginas principales.	2.5	1	20	35 €	700 €
II Reunirse con el equipo de trabajo (Retroalimentación)	2.5	1	20	35 €	700 €
<b>Diseño</b>	<b>12.5</b>	<b>5</b>	<b>100</b>		<b>3,500 €</b>
III Definir la paleta de colores y el estilo visual.	2.5	1	20	35 €	700 €
III Determinar el sentimiento visual general.	2.5	1	20	35 €	700 €
III Diseño de <i>mock ups</i> de pantallas definidas.	2.5	1	20	35 €	700 €
III Reunirse con el equipo de trabajo (Retroalimentación).	2.5	1	20	35 €	700 €
III Diseño final y recursos visuales.	2.5	1	20	35 €	700 €
<b>Desarrollo</b>	<b>27.5</b>	<b>4</b>	<b>220</b>		<b>7,700 €</b>
IV Creación prototipos funcionales (creación de botones, acciones, etc.)	7.5	1	60	35 €	2,100 €
IV Definición de la arquitectura de contenido.	5	1	40	35 €	1,400 €
IV Definición de complementos necesarios.	10	1	80	35 €	2,800 €
IV Definir especificaciones técnicas.	5	1	40	35 €	1,400 €
<b>Validación y Aprobación</b>	<b>12.5</b>	<b>2</b>	<b>100</b>		<b>360 €</b>
V Hacer pruebas y ajustes en base a comentarios y retroalimentación.	7.5	1	60	4 €	216 €
V Aprobación versión final.	5	1	40	4 €	144 €
<b>Gestión del Proyecto</b>	<b>54.5</b>	<b>2</b>	<b>392</b>		<b>25,480 €</b>
VI Contratación de third party para el desarrollo	6.5	1	52	Varios	840 €
VI Producción de la app	48	1	384	Varios	17,640 €
VI Lanzamiento Beta	10	1	80	35 €	2,800 €
VI Rollout	7.5	2	120	35 €	4,200 €

### 3.4.2 Asignación de responsabilidades y tareas

Siempre con el énfasis puesto en la preparación para el lanzamiento del proyecto, sobre la base de los EDT definidos, para la asignación de responsabilidades y tareas se utiliza el método de diccionario para los EDT definidos. Estos diccionarios incluyen una descripción detallada del EDT, los criterios de aceptación, entregables, supuestos, recursos asignados, duración, hitos y costos.

A continuación, se observa el diccionario de un EDT del proyecto a modo de ejemplo:

Tabla 4. Diccionario EDT 1.3 - Análisis de mercado

Paquete de trabajo	Código de la tarea	Última actualización	Responsable
Análisis de mercado	1.3	15 marzo 2023	
<b>Descripción:</b>	Investigación de mercado y usuarios.		
<b>Criterio de aceptación:</b>	La investigación de mercado debe profundizar en la comprensión del impacto en los hábitos de compras de alimentos del fenómeno cambio climático, ahondando en las tendencias de consumidor que lo explican, e indagar de posibles competidores o soluciones complementarias o afines que puedan constituir <i>benchmark</i> .		
<b>Entregables:</b>	Caracterización de las tendencias de consumidor más relevantes relativas al grado en el que las decisiones de compra son afectadas por el potencial impacto medioambiental y por altos niveles de descuento de precios. También un análisis competitivo de soluciones existentes en el mercado.		
<b>Supuestos:</b>	Objetivos y <i>Scope</i> acordados; <i>Desk research</i> , con sustento mínimo en investigaciones cualitativas.		
<b>Recursos asignados:</b>	1 consultor		
<b>Duración:</b>	7.5 días laborales (60 horas)		
<b>Hitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar <i>desk research</i>.</li> <li>- Consolidar información disponible, validar y armonizar</li> <li>- Redactar caracterización del mercado.</li> </ul>		
<b>Costo:</b>	35 euros por hora de consultor = 2100 euros		
<b>Firma del director del proyecto:</b>			

### 3.4.3 Gantt general del proyecto: plazos de ejecución y deadlines

El cronograma general del proyecto es el siguiente:

Tabla 5. Gantt general del proyecto

			1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12
			Ago	Ago	Ago	Ago	Ago	Set	Set	Set	Set	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Nov	Nov	Nov	Nov	Dic	Dic
			'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23	'23
	RESP.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>MASTER PROJECT PLAN</b>																						
<b>1</b>	<b>F</b>	<b>Análisis de mercado</b>	<b>CEO</b>																			
1.1	I	Definir el problema, la solución y la misión de la app.	CEO																			
1.2	I	Definir los objetivos y el propósito de la aplicación y SCOPE del producto.	CEO																			
1.3	I	Investigación de mercado y usuarios	CEO																			
<b>2</b>	<b>F</b>	<b>Arquitectura</b>	<b>CTO</b>																			
2.1	II	Definir las funcionalidades de la aplicación.	CTO																			
2.2	II	Crear esquema de la estructura de la aplicación y Flujo UX.	CTO																			
2.3	II	Establecer jerarquía visual y el lugar del contenido.	CMO																			
2.4	II	Definir la página de inicio y páginas principales.	CMO																			
2.5	II	Reunirse con el equipo de trabajo (Retroalimentación)	CTO																			
<b>3</b>	<b>F</b>	<b>Diseño</b>	<b>CMO</b>																			
3.1	III	Definir la paleta de colores y el estilo visual.	CMO																			
3.2	III	Determinar el sentimiento visual general.	CMO																			
3.3	III	Diseño de mock ups de pantallas definidas.	CMO																			
3.4	III	Reunirse con el equipo de trabajo (Retroalimentación).	CMO																			
3.5	III	Diseño final y recursos visuales.	CMO																			
<b>4</b>	<b>F</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>CTO</b>																			
4.1	IV	Creación prototipos funcionales (creación de botones, acciones,etc.)	CTO																			
4.2	IV	Definición de la arquitectura de contenido.	CMO																			
4.3	IV	Definición de complementos necesarios.	CTO																			
4.4	IV	Definir especificaciones técnicas.	CTO																			
<b>5</b>	<b>F</b>	<b>Validación y Aprobación</b>	<b>CTO</b>																			
5.1	V	Hacer pruebas y ajustes en base a comentarios y retroalimentación.	CTO																			
5	V	Aprobación versión final.	CEO																			
<b>6</b>	<b>F</b>	<b>Gestión del Proyecto</b>	<b>CEO</b>																			
6	VI	Contratación de third party para el desarrollo	CTO																			
6	VI	Producción de la app	CTO																			
6	VI	Lanzamiento Beta	CTO																			
6	VI	Rollout	CEO																			

### 3.5 Seguimiento y evaluación: revisión, control y *check-list*

#### 3.5.1 *KPI de negocio*

La cantidad de KPI que pueden monitorizarse en una tienda de comercio electrónico es abultada. Para fines del MVP, se toma de referencia a Salesforce que recomienda medir 10 KPI<sup>70</sup>. Estos son:

- Número de visitantes de la plataforma sitio web.
- Cifra de ventas.
- Tasa de conversión.
- Tasa de aceptación.
- *Return On Investment* (ROI).
- Costo de adquisición por cliente (CAC).
- Ticket promedio.
- *Lifetime Value* (LTV).
- Tasa de rechazo.
- Tasa de salida.

#### 3.5.2 *Indicadores de UX*

Los indicadores de UX que medirán, como se señaló en la sección 3.1.3, son los siguientes:

##### **Metas de usuarios**

- Registro en la aplicación.
- Ratio de compras exitosas completadas.
- Tiempo para terminar una tarea.
- Errores.
- Capacidad de aprendizaje.

##### **Satisfacción**

- Percepción sobre la dificultad para completar una tarea.
- Intención de recomendar el producto.
- Cumplimiento de expectativas sobre la aplicación.

---

<sup>70</sup> Salesforce, '10 KPIs de E-commerce para Medir el Rendimiento', 25 August 2020 <<https://www.salesforce.com/mx/blog/2020/08/kpis-de-ecommerce.html>>.

### 3.5.3 Indicadores ESG

Los indicadores de ESG que se seguirán en Torna son:

- Kg de CO2e evitados.
- Kg de CO2e emitidos por la operación.

### 3.5.4 Rutinas de seguimiento y actividades de monitorización

Se establecerán rutinas de seguimiento regidas por principios de agilidad, con distinta frecuencia de ocurrencia (diaria, semanal y mensual). A continuación, un resumen de los KPI señalando la frecuencia de seguimiento.

Tabla 6. Rutinas de seguimiento y actividades de monitorización.

Tipo	KPI	Frecuencia
Negocio	Número de visitantes de la plataforma sitio web	D
	Cifra de ventas	D
	Tasa de conversión	S
	Tasa de aceptación	S
	Return On Investment (ROI)	S
	Costo de adquisición por cliente (CAC)	M
	Ticket promedio	D
	Lifetime Value (LTV)	M
	Tasa de rechazo	S
	Tasa de salida	S
UX	Registro en la aplicación	D
	Ratio de compras exitosas completadas	D
	Tiempo para terminar una tarea	S
	Errores	S
	Capacidad de aprendizaje	M
UX	Percepción sobre la dificultad para completar una tarea	M
	Intención de recomendar el producto	M
	Cumplimiento de expectativas sobre la aplicación	M
ESG	Kg de CO2e evitados	D
	Kg de CO2e emitidos por la operación	M

## 4 ESTRUCTURA FINANCIERA Y LEGAL

### 4.1 Plan económico-financiero

#### 4.1.1 Proyección de ventas multianual

La proyección de ventas multianual basada en los supuestos vistos en la sección 3.2.3 - Estimación de ventas, es la siguiente:

Tabla 7. Proyección de ventas multianual.

<b>Presupuesto de Ventas</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Transacciones</b>				
Ventas	0	37,822	163,168	248,811
Otros ingresos	0	46	70	70
<b>Total transacciones</b>	<b>0</b>	<b>37,868</b>	<b>163,238</b>	<b>248,881</b>
<b>Ticket promedio</b>				
Ventas	0€	37€	37€	37€
Otros ingresos	1,000€	1,000€	1,000€	1,000€
<b>Ingresos por las ventas</b>				
Ventas	0€	1,400,145€	6,056,365€	9,235,440€
Otros ingresos	0€	46,000€	70,000€	70,000€
<b>Total Ingresos por las ventas</b>	<b>0€</b>	<b>1,446,145€</b>	<b>6,126,365€</b>	<b>9,305,440€</b>
<b>Costes Directos unitarios</b>				
Ventas	0€	20€	20€	20€
Otros ingresos	1€	1€	1€	1€
<b>Coste de Ventas</b>				
Ventas	0€	770,080€	3,331,001€	5,079,492€
Otros ingresos	0€	46€	70€	70€
<b>Total Coste de Ventas</b>	<b>0€</b>	<b>770,126€</b>	<b>3,331,001€</b>	<b>5,079,492€</b>

#### 4.1.2 Costes de inversión y financiación

##### Inversiones

Las inversiones necesarias en activos para la puesta en funcionamiento de Torna son las siguientes:

Tabla 8. Detalle de inversiones en activos y cálculo de amortizaciones y depreciaciones.

Año / fecha de compra	Activo	Cantidad	Importe sin IVA	Porcentaje de amortización	Cuota de amortización anual	Depreciación & Amortización mensual
01/07/2023	Mac book pro 13" - M2	3	3,300.00 €	10%	330 €	28 €
01/07/2023	Marca TORNA	1	5,000.00 €	10%	500 €	42 €
01/08/2023	Desarrollo de App y web	1	46,140.00 €	10%	4,614 €	385 €
01/07/2023	MacBook Pro 13 M2, 8GB, 512 GB SSD	1	1,500.00 €	10%	150 €	13 €
		6		10%	5,594 €	466 €

##### Financiación

La financiación necesaria para una gestión de tesorería segura para Torna se resume a continuación:

Tabla 9. Financiación: fuentes e importes

Tipo de financiación	Fecha	Inversores	Importe
Aportación socios fundadores	Enero '23	Socios	51,000 €
Recursos ajenos (préstamo)	Julio '23	Enisa	75,000 €
Aportación socios fundadores	Noviembre '23	Socios	40,000 €
Aportación socios externos	Noviembre '23	Business Angel	100,000 €



#### 4.1.3 Cuenta de explotación

La cuenta de resultados proyectada para los primeros cuatro años de operación se observa a continuación:

Tabla 10. Cuenta de resultados Torna 2023-2026

	2023	2024	2025	2026
<b>Ingreso por las ventas</b>	0 €	1,446,145 €	6,126,365 €	9,305,440 €
<b>Costos por las ventas</b>	0 €	770,126 €	3,331,001 €	5,079,492 €
<b>Margen Bruto</b>	<b>0 €</b>	<b>676,019 €</b>	<b>2,795,364 €</b>	<b>4,225,948 €</b>
<b>Eventos de marketing (lanzamiento, actividades)</b>	50,000 €	40,000 €	40,000 €	20,000 €
<b>Gastos operativos</b>				
Ventas y Marketing	5,000 €	170,015 €	665,637 €	1,013,544 €
Gastos generales y administrativos	71,265 €	383,145 €	481,500 €	610,560 €
<b>TOTAL: Gastos operativos</b>	<b>76,265 €</b>	<b>553,160 €</b>	<b>1,147,137 €</b>	<b>1,624,104 €</b>
<b>EBITDA</b>	<b>-126,265 €</b>	<b>82,860 €</b>	<b>1,608,228 €</b>	<b>2,581,844 €</b>
Amortizaciones	1,946 €	5,594 €	5,594 €	5,594 €
<b>EBIT - Beneficios Operativos</b>	<b>-128,211 €</b>	<b>77,266 €</b>	<b>1,602,634 €</b>	<b>2,576,250 €</b>
Financial expenses	15,000 €	36,000 €	0 €	0 €
<b>EBT - Beneficios antes de impuestos</b>	<b>-143,211 €</b>	<b>41,266 €</b>	<b>1,602,634 €</b>	<b>2,576,250 €</b>
Impuesto de sociedades (15%)	0 €	6,190 €	240,395 €	386,438 €
<b>Beneficio Neto</b>	<b>-143,211 €</b>	<b>26,840 €</b>	<b>1,362,239 €</b>	<b>2,189,813 €</b>

#### 4.1.4 Tesorería y cashflow

Tabla 11. Tesorería de Torna 2023-2026

	2023	2024	2025	2026
<b>CAJA SALDO INICIAL</b>		44,959 €	63,876 €	1,795,910 €
<b>Flujo de caja de operaciones</b>				
Recibo de efectivo por ventas	0 €	1,446,145 €	6,126,365 €	9,305,440 €
IVA cobrado por ventas	0 €	303,690 €	1,286,537 €	1,954,142 €
Costos de venta	0 €	-770,126 €	-3,331,001 €	-5,079,492 €
IVA pagado a proveedores	0 €	-161,726 €	-699,510 €	-1,066,693 €
<b>Pagos de gastos de marketing y ventas</b>				
Pauta en redes sociales	-5,000 €	-30,000 €	-60,000 €	-90,000 €
Inversión promocional	0 €	-140,015 €	-605,637 €	-923,544 €
<b>Pagos gastos generales y administrativos</b>				
Alquiler oficina / coworking	-2,280 €	-17,640 €	-21,600 €	-25,920 €
Renting equipos de computo	-285 €	-2,205 €	-2,700 €	-3,240 €
Servicio ERP	0 €	-60,000 €	-60,000 €	-60,000 €
Servicio de mantenimiento de la App	0 €	-2,400 €	-2,400 €	-2,400 €
Sub Total Gastos Personal	-68,700 €	-300,900 €	-394,800 €	-519,000 €
<b>Pagos Otros Gastos</b>				
Eventos de marketing (lanzamiento, actividades promocionales)	-50,000 €	-40,000 €	-40,000 €	-20,000 €
Otros gastos Financieros	0 €	0 €	0 €	0 €
IVA pagado - Gastos operativos	-12,089 €	-61,374 €	-166,391 €	-236,272 €
Liquidación del IVA	0 €	-25,297 €	-290,639 €	-608,115 €
Impuesto de sociedades (15%)	0 €	0 €	-6,190 €	-240,395 €
<b>Flujos de caja de operación Total Neto</b>	<b>-138,354 €</b>	<b>138,153 €</b>	<b>1,732,034 €</b>	<b>2,384,511 €</b>
<b>Flujos de caja de inversión</b>				
Compra inmovilizado	-4,800 €	0 €	0 €	0 €
Compra intangibles	-51,140 €	0 €	0 €	0 €
IVA pagado - Inversión en Activos				
<b>Flujos de caja de inversión (total neto)</b>	<b>-67,687 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
<b>Flujos de caja de financiación</b>				
Deuda	75,000 €	0 €	0 €	0 €
Devolución deuda	-15,000 €	-111,000 €	0 €	0 €
Capital de inversores - Socios Fundadores (recursos propios)	91,000 €	0 €	0 €	0 €
Capital de inversores - Business Angel (recursos propios)	100,000 €	0 €	0 €	0 €
Pago de dividendos				
<b>Flujos de caja de financiación (total neto)</b>	<b>251,000 €</b>	<b>-111,000 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
<b>CAJA, SALDO FINAL</b>	<b>44,959 €</b>	<b>63,876 €</b>	<b>1,795,910 €</b>	<b>4,180,421 €</b>

#### 4.1.5 Balance provisional

Tabla 12. Balance provisional Torna 2023-2026

<b>ACTIVO</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Activo corriente</b>				
Caja	44,959 €	63,876 €	1,795,910 €	4,180,421 €
Cuentas por cobrar				
Existencias				
<b>Total activo corriente</b>	<b>44,959 €</b>	<b>63,876 €</b>	<b>1,795,910 €</b>	<b>4,180,421 €</b>
<b>Activo No corriente</b>				
<u>Inmovilizados</u>	4,800 €	4,800 €	4,800 €	4,800 €
(Menos amortización acumulada)	-200 €	-680 €	-1,160 €	-1,640 €
<u>Activos intangibles</u>	51,140 €	51,140 €	51,140 €	51,140 €
(Menos amortización acumulada)	-1,746 €	-6,860 €	-11,974 €	-17,088 €
<u>Otros activos - IVA soportado</u>	<b>23,836 €</b>			
<b>Total</b>	<b>77,830 €</b>	<b>48,400 €</b>	<b>42,806 €</b>	<b>37,212 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>122,789 €</b>	<b>112,275 €</b>	<b>1,838,716 €</b>	<b>4,217,633 €</b>
<b>PASIVO</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Patrimonio</b>				
Capital social	191,000 €	47,789 €	74,629 €	1,436,867 €
Reservas				
Pérdidas o ganancias	-143,211 €	26,840 €	1,362,239 €	2,189,813 €
<b>Total</b>	<b>47,789 €</b>	<b>74,629 €</b>	<b>1,436,867 €</b>	<b>3,626,680 €</b>
<b>Pasivo exigible a corto plazo</b>				
H.P. acreedora (Impuestos a pagar)		6,190 €	240,395 €	386,438 €
H.P. acreedora (IVA a pagar)		31,457 €	161,453 €	204,516 €
Cuentas a pagar (proveedores)				
<b>Total</b>	<b>0 €</b>	<b>37,647 €</b>	<b>401,848 €</b>	<b>590,953 €</b>
<b>Pasivo exigible a largo plazo</b>				
Deuda con entidades crediticias	75,000 €			
<b>Total</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>122,789 €</b>	<b>112,275 €</b>	<b>1,838,716 €</b>	<b>4,217,633 €</b>

#### 4.1.6 Umbral de rentabilidad y otros indicadores

El proyecto es rentable, con una VAN y una TIR robustas, evaluadas a una tasa de descuento de 25%. Del análisis de sensibilidad, se observa que el proyecto es especialmente sensible a variaciones en los costos de adquisición, por lo que el equipo de liderazgo deberá poner particular interés en las negociaciones de compra con los proveedores.

### VAN y TIR

Tabla 13. VAN y TIR Torna

	2023	2024	2025	2026
Flujos de caja netos de inversión	-67,687 €	0 €	0 €	0 €
Flujos de caja netos de operaciones	-138,354 €	138,153 €	1,732,034 €	2,384,511 €
<b>Flujos de caja libres</b>	<b>-206,041 €</b>	<b>138,153 €</b>	<b>1,732,034 €</b>	<b>2,384,511 €</b>
Tasa de descuento	25%			
VAN	2,233,853 €			
TIR	274%			

### Sensibilización de escenarios

Se simularon escenarios ante variaciones de +/- 10% en los valores del ticket promedio, los costes unitarios de adquisición y en la cantidad de transacciones. Se observa que el proyecto es especialmente sensible a las variaciones en los costes unitarios, por lo que será una de las variables claves a monitorizar.

Tabla 14. Sensibilización del VAN en diferentes escenarios

	10% menos	BASE	10% más
Impacto en VAN	1,900,069 €	2,233,853 €	2,566,894 €
Cambio de ticket promedio	-14.94%		14.91%
Impacto en VAN	1,272,827 €	2,233,853 €	3,451,880 €
Cambio de costes unitarios	-43.02%		54.53%
Impacto en VAN	1,900,069 €	2,233,853 €	2,566,894 €
Cambio en número de transacciones	-14.94%		14.91%

### Punto de equilibrio anual

El punto de equilibrio para el primer año de ventas se da sobre las 31249 transacciones, cifra que se ajusta al alza en los siguientes años conforme se encarece la estructura atendiendo al crecimiento de la operación.

Tabla 15. Cálculo del punto de equilibrio.

		2024	2025	2026
Ticket Promedio	Venta	37.08 €	37.08 €	37.08 €
	Otros ingresos	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €
Costo	Venta	20.40 €	20.40 €	20.40 €
	Otros ingresos	1.00 €	1.00 €	1.00 €
Transacciones	Venta	37822	163168	248811
	Otros ingresos	46	70	70
Mix de Ventas	Venta	0.9988	0.9996	0.9997
	Otros ingresos	0.0012	0.0004	0.0003
Margen Unitario	Venta	16.69 €	16.69 €	16.69 €
	Otros ingresos	999.00 €	999.00 €	999.00 €
Margen Ponderado		17.88 €	17.11 €	16.96 €
Costos Fijos Totales		558,754 €	1,152,731 €	1,629,698 €
Punto de equilibrio		31249	67377	96069

### Otros indicadores

Finalmente, los indicadores de rentabilidad, liquidez y eficiencia se ubican también en rangos saludables.

Tabla 16. Otros indicadores financieros.

	2023	2024	2025	2026
<b>Rentabilidad</b>				
ROE	-74.98%	56.16%	1825.36%	152.40%
ROA	-116.63%	23.91%	74.09%	51.92%
<b>Liquidez</b>				
Current Ratio		1.7	4.5	7.1
Ratio deuda - capital propio	0.39	0.00	0.00	0.00
Ratio de endeudamiento	0.61	0.00	0.00	0.00
<b>Eficiencia</b>				
Assets Turnover	0.00	12.88	3.33	2.21

#### 4.2 Estructura legal: forma jurídica

Torna se constituirá inicialmente como una Sociedad Limitada.

## 5 CONSIDERACIONES FINALES

La ambición de este trabajo final de máster ha consistido, fundamentalmente, en unir dos territorios que suelen ser presentados como inconexos e, incluso, antagónicos: el ámbito de las empresas y el ámbito ESG. Mientras el primero busca maximizar sus beneficios, el otro aspira a minimizar el impacto de diversas externalidades negativas -en ámbitos medioambientales, sociales y de gobernanza- que afectan el bienestar colectivo. Este documento ha puesto énfasis en el factor medioambiental.

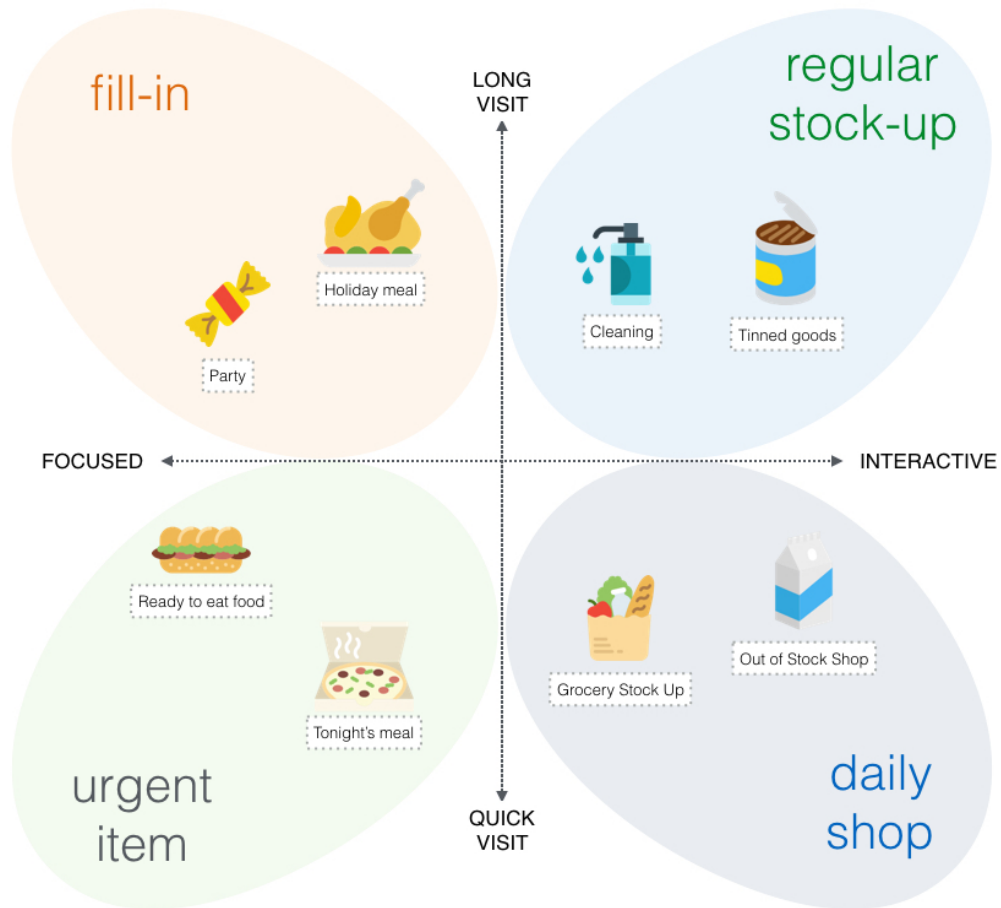
La conversación al respecto está dominada por una mirada cortoplacista que, afectada por los vaivenes del ciclo político, ha contribuido a reforzar esa perspectiva antagónica. A pesar del conflicto que domina la narrativa, una mirada con una perspectiva integral y de largo plazo conduce a una conclusión opuesta: la sostenibilidad y competitividad de las empresas sólo son posibles, en el largo plazo, si se incorpora la problemática ESG en su estrategia.

A lo largo del documento, se ha podido demostrar, de manera documentada, el creciente impacto que tienen, para las empresas, los factores medioambientales desde distintas perspectivas: cambios bruscos en el costo de suministros en la cadena de valor; niveles de incertidumbre sin precedentes que vuelven obsoletos los modelos de gestión; ralentización del crecimiento económico y, en consecuencia, en el poder de compra de los consumidores; cambios en las conductas de los compradores (que se encuentran más empoderados frente a las empresas) quienes ejercen una creciente presión a las empresas y les exigen *accountability*, llevando a mínimos la “lealtad de marca”, entre otros.

Finalmente, a partir de esta reflexión, se ha podido articular una propuesta de negocio rentable y escalable que busca, precisamente, ser una plataforma que permita a empresas y consumidores contribuir a la lucha contra el desperdicio y su impacto en el medio ambiente. Sin perjuicio de la implementación del proyecto, este documento pretende constituir una aportación mínima a reposicionar la conversación sobre empresa y medio ambiente de una manera positiva y pragmática.

## 6 ANEXOS

### 6.1 Anexo 1: Ejemplo de mapa de misiones de compra



Fuente: Shoppermotion71.

<sup>71</sup> Shoppermotion.

6.2 Anexo2: Encuesta de hábitos y preferencias en compras de comercio electrónico.

### SECCIÓN 1: DATOS DEMOGRÁFICOS

1. Edad
2. Género
3. Comunidad Autónoma de residencia habitual
4. Código Postal

### SECCIÓN 2: HÁBITOS DE COMPRA EN LÍNEA

1. ¿Con qué frecuencia compra en línea?
  - a. Diariamente
  - b. Varias veces por semana
  - c. Una vez por semana
  - d. Varias veces al mes
  - e. Raramente
  - f. Nunca
2. ¿Qué tipo de productos suele comprar en línea?
  - Electrónica
  - Ropa y accesorios
  - Artículos para el hogar
  - Juguetes y juegos
  - Artículos de supermercado (alimentos y bebidas, belleza y cuidado personal, limpieza)
  - Otros (especifique)
3. En el caso de que realice compras de artículos de supermercado, ¿Cuál es la misión de compra que realiza más frecuentemente en línea?
  - a. **Despensa:** una o dos veces al mes; compra “fuerte” para abastecer el hogar. Gasto elevado y muchos productos (14 a más)
  - b. **Reposición:** semanalmente; suplir de faltantes para la semana. Gasto menor, pocos productos (entre 5 y 7)
  - c. **Conveniencia;** 2 a 3 veces por semana; 2 a 3 artículos por compra.
  - d. **Impulso:** 1 o 2 artículos por compra. Satisfacer una necesidad “súbita”, un antojo, asociado a consumo inmediato.
4. ¿En qué dispositivos suele realizar sus compras en línea?
  - Ordenador de escritorio
  - Portátil
  - Teléfono móvil
  - Tablet
  - Otro (especifique)



5. ¿Qué factores considera al elegir una tienda en línea para realizar una compra?

- Precios competitivos
- Variedad de productos
- Envío rápido
- Garantía de devolución de dinero
- Promociones y ofertas
- Calidad del servicio al cliente
- Reputación de la tienda en línea
- Otros (especifique)

6. ¿Qué aspectos son importantes para usted al buscar productos en línea?

- Descripción detallada del producto
- Imágenes de alta calidad
- Comparación de productos
- Valoraciones y reseñas de otros compradores
- Precios y descuentos claros
- Filtrado de búsqueda fácil y efectivo
- Otros (especifique)

7. ¿Cómo prefiere ver los productos en una tienda en línea?

- Imágenes
- Videos
- Descripciones detalladas
- Comparaciones de productos
- Todos los anteriores

8. ¿Qué funciones le gustaría que tuviera una aplicación de e-commerce?

- Carrito de compra
- Lista de deseos
- Historial de compras
- Notificaciones de promociones y ofertas
- Chat en vivo con atención al cliente
- Opción de suscripción para descuentos exclusivos
- Otros (especifique)

9. ¿Considera importante poder comparar los precios con otras aplicaciones o páginas web de comercios antes de decidir su compra?

- a. Sí
- b. No
- c. No estoy seguro

10. ¿Qué medio de pago prefieres para pagar sus compras en línea?
- Tarjeta de crédito
  - Transferencia bancaria
  - Bizum
  - Google Pay
  - Apple Pay
  - PayPal
  - Efectivo contra entrega
  - Otras (especifique)
11. ¿Estaría dispuesto a proporcionar información adicional, como su ubicación o preferencias de compra, para obtener una experiencia personalizada en la aplicación de e-commerce?
- Sí
  - No
  - No estoy seguro
12. ¿Qué factores son los más importantes para ti al hacer una compra en línea? (Selecciona los 4 más importantes)
- Variedad de productos ofrecidos
  - Precio
  - Facilidad de navegación en el sitio web
  - Diseño atractivo del sitio web
  - Información detallada del producto
  - Comentarios y opiniones de otros compradores
  - Facilidad de pago
  - Seguridad de la transacción en línea
  - Política de devolución y garantía
  - Otras (especifique)
13. ¿Qué tan importante es para usted el tiempo de despacho de su compra en línea?
- Muy importante
  - Importante
  - Poco importante
  - Nada importante
  - No estoy seguro
14. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para recibir su compra después de realizar el pedido?
- Menos de 1 día
  - 1-2 días
  - 3-5 días
  - 5-7 días
  - 1-2 semanas
  - Más de 2 semanas
  - No estoy seguro

15.- ¿Qué opinas acerca de la huella de carbono generada por el desperdicio de productos de consumo? (alimentos, artículos de higiene personal, belleza, limpieza, etc.)

- a. Me preocupa mucho y trato de reducir mi huella de carbono
- b. Me preocupa, pero no es mi prioridad principal
- c. No me preocupa
- d. No estoy seguro
- e. No tengo conocimiento de que el desperdicio de productos impacte en la huella de carbono

16.- ¿Qué opina acerca de la huella de carbono generada por el transporte de los productos comprados en línea?

- a. Me preocupa mucho y trato de reducir mi huella de carbono
- b. Me preocupa, pero no es mi prioridad principal
- c. No me preocupa
- d. No estoy seguro

17.- ¿Estaría dispuesto a pagar un costo adicional por envío si la tienda en línea ofrece opciones de envío más ecológicas?

- a. Sí
- b. No
- c. No estoy seguro

18.- ¿Le gustaría tener información acerca del impacto de huella de carbono de su compra en línea?

- a. Sí, me gustaría saber la huella de carbono de mi compra
- b. No me interesa saberlo
- c. No estoy seguro

19. ¿Qué medidas tomaría para reducir su huella de carbono al realizar compras en línea?

- a. Elegir tiendas en línea con políticas ambientales responsables
- b. Elegir opciones de envío más ecológicas
- c. Hacer compras más grandes y eficientes
- d. Reducir la cantidad de compras en línea que hago
- e. Otros (especifique)

6.3 Anexo 3: Cálculo índice de transacciones para cada fase - ponderado por PIB

Puesto	Ciudad	PIB 2021	% PBI España	Index BCN	
2. <sup>a</sup>	Barcelona	171,350,447	14%	1.00	
1. <sup>a</sup>	Madrid	231,133,592	19%	1.35	1.62
12. <sup>a</sup>	Tarragona	24,567,640	2%	0.14	
19. <sup>a</sup>	Gerona	21,202,782	2%	0.12	
3. <sup>a</sup>	Valencia	53,347,296	4%	0.31	1.15
5. <sup>a</sup>	Alicante	36,521,398	3%	0.21	
22. <sup>a</sup>	Castellón	16,149,473	1%	0.09	
4. <sup>a</sup>	Sevilla	38,215,042	3%	0.22	
9. <sup>a</sup>	Málaga	31,023,255	3%	0.18	
16. <sup>a</sup>	Cádiz	22,535,246	2%	0.13	
6. <sup>a</sup>	Bilbao	36,085,689	3%	0.21	0.69
13. <sup>a</sup>	San Sebastián	24,060,930	2%	0.14	
8. <sup>a</sup>	Murcia	31,198,376	3%	0.18	
10. <sup>a</sup>	Zaragoza	27,348,811	2%	0.16	
11. <sup>a</sup>	La Coruña	26,682,181	2%	0.16	0.87
18. <sup>a</sup>	Pontevedra	21,247,944	2%	0.12	
15. <sup>a</sup>	Asturias	23,258,673	2%	0.14	
7. <sup>a</sup>	Islas Baleares	32,767,619	3%	0.19	
14. <sup>a</sup>	Las Palmas	23,553,372	2%	0.14	
17. <sup>a</sup>	Tenerife	22,269,949	2%	0.13	
		914,519,715	76%		

Fuente: INE PIB Serie 2000-202172. Elaboración propia

<sup>72</sup> INE, 'PIB Serie 2000-2021'.

6.4 Anexo 4: PERT y tablas de secuencia – Prelanzamiento

ID	Tarea	Tareas precedentes (un ID en cada celda)	Duración	Inicio temprano	Final temprano	Inicio tardío	Final tardío	Margen
0	Inicio		0	0	0	0	0	0
1.1	Revisar y compartir el problema, la solución y la misión de la plataforma	0	3	0	3	0	0	0
1.2	Validar los objetivos y el propósito de la plataforma y SCOPE del producto.	1.1	5	3	8	0	0	0
1.3	Investigación de mercado y usuarios	1.1	8	3	10	0	0	0
2.1	Definir las funcionalidades de la aplicación y web	1.2 1.3	3	10	13	0	0	0
2.2	Crear esquema de la estructura de la aplicación y web - Flujo UX	2.1	3	13	15	0	0	0
2.3	Establecer jerarquía visual y el lugar del contenido	2.2	3	15	18	0	0	0
2.4	Definir la página de inicio y páginas principales	2.3	3	18	20	0	0	0
2.5	Reunirse con el equipo de trabajo (Retroalimentación)	2.4	3	20	23	0	0	0
3.1	Definir la paleta de colores y el estilo visual	1.3	3	10	13	0	0	0
3.2	Determinar el sentimiento visual general	3.1	3	13	15	0	0	0
3.3	Diseño de borradores de pantallas definidas	2.5 3.2	3	23	25	0	0	0
3.4	Reunirse con el equipo de trabajo (Retroalimentación)	3.3	3	25	28	0	0	0
3.5	Diseño final y recursos visuales	3.4	3	28	30	0	0	0
4.1	Creación visual interactiva (creación de botones, acciones, etc)	2.5 3.5	5	30	35	0	0	0
4.2	Creación de CMS (Wordpress)	4.1	5	35	40	0	0	0
4.3	Instalación y configuración de complementos necesarios	4.2	10	40	50	0	0	0
4.4	Programar funcionalidades requeridas del consumidor	4.3	5	50	55	0	0	0
5.1	Hacer pruebas y ajustes en base a comentarios y retroalimentación	4.4	8	55	63	0	0	0
5.2	Aprobación versión final	5.1	5	63	68	0	0	0
				0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0
				0	0	0	0	0
1000	Final		78	0	78	0	78	0

## 7 BIBLIOGRAFÍA

AECOC, ‘Misiones de compra del Shopper’, 2016 <<https://www.aecoc.es/estudio/misiones-de-compra/>>

AEMET, *Avance Climático Nacional de abril de 2023*, 5 May 2023 <[https://www.aemet.es/documentos/es/noticias/2023/avance\\_climatico\\_abril\\_2023.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/noticias/2023/avance_climatico_abril_2023.pdf)>

Albert, Bill, and Tom Tullis, *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*, 3rd edn (USA: Morgan Kaufmann, 2023)

Atoum, Issa, ‘Measurement of Key Performance Indicators of User Experience Based on Software Requirements’, *Science of Computer Programming*, 226 (2023), 102929 <<https://doi.org/10.1016/j.scico.2023.102929>>

CCOO, *INFORME SUPERMERCADOS 2022*, 31 December 2022 <[https://www.ccoo-servicios.es/archivos/INFORME\\_SUPERMERCADOS\\_2022-V\\_2022-12-12.pdf](https://www.ccoo-servicios.es/archivos/INFORME_SUPERMERCADOS_2022-V_2022-12-12.pdf)>

Chaturvedi, Aadhaar, and Victor Martinez-de-Albeniz, ‘Safety Stock or Excess Capacity: Trade-Offs under Supply Risk’, 2009

Comisión Europea, ‘El Pacto Verde Europeo’, 2019

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, *Ingresos E-commerce abarrotados en España, del 1er trimestre 2011 1er trimestre 2022*, Evolución trimestral de las transacciones del comercio electrónico por ramas de actividad, September 2022 <<https://www-statista-com.sire.ub.edu/statistics/442996/e-commerce-sales-revenue-by-quarter-in-spain/>> [accessed 26 May 2023]

Cortes Generales de España, *Ley 7/2022 - Residuos y suelos contaminados para una economía circular.*, 2022

———, *Ley 24/2015 - Patentes*, 2015

———, *Ley Orgánica 3/2018*, 2018

Deloitte, ‘Qué son los criterios ESG y para qué sirven Factores ambientales, sociales y de buen gobierno se cuelan dentro de los balances financieros’, 14 December 2021 <<https://www2.deloitte.com/es/es/blog/sostenibilidad-deloitte/2021/que-son-criterios-esg-para-que-sirven.html>>

Dost, Florian, and Erik Maier, ‘E-Commerce Effects on Energy Consumption: A Multi-Year Ecosystem-Level Assessment: E-Commerce Effects on Energy Consumption’, *Journal of Industrial Ecology*, 22.4 (2018), 799–812 <<https://doi.org/10.1111/jiec.12639>>

European Central Bank, ‘Combined Monetary Policy Decisions and Statement’, 2023 <<https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/shared/pdf/ecb.ds230615~19be62590b.en.pdf>>

Freeman, R. Edward, *Strategic Management: A Stakeholder Approach* (Cambridge University Press, 2010)

Frey, Sherry, Jordan Bar Am, Vinit Doshi, Anandi Malik, and Steve Noble, ‘Consumers Care about Sustainability—and Back It up with Their Wallets’, 6 February 2023  
<[https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/consumers-care-about-sustainability-and-back-it-up-with-their-wallets#/>](https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/consumers-care-about-sustainability-and-back-it-up-with-their-wallets#/)

Fundación Adecco, *El Envejecimiento Se Dispara En España En 2022 Hasta El 133,5%: Se Contabilizan 133 Personas Mayores de 64 Años Por Cada 100 Menores de 16*, 6 July 2022

Grabmeier, Stephan, ‘BANI versus VUCA: A New Acronym to Describe the World’, 2020  
<[https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/>](https://stephangrabmeier.de/bani-versus-vuca/)

Griva, Anastasia, “‘I Can Get No e-Satisfaction’”. What Analytics Say? Evidence Using Satisfaction Data from e-Commerce’, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66 (2022), 102954 <<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102954>>

Hinderks, Andreas, Martin Schrepp, Francisco José Domínguez Mayo, María José Escalona, and Jörg Thomaschewski, ‘Developing a UX KPI Based on the User Experience Questionnaire’, *Computer Standards & Interfaces*, 65 (2019), 38–44 <<https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>>

HubSpot, ‘Understanding Different Shopping Trips’, 2015  
<[https://cdn2.hubspot.net/hub/269713/file-252232072-pdf/Understanding\\_Different\\_Shopper\\_Trip\\_Missions\\_\(Advanced\\_Shopper\\_Understanding\\_On\\_Line\\_Course\).pdf](https://cdn2.hubspot.net/hub/269713/file-252232072-pdf/Understanding_Different_Shopper_Trip_Missions_(Advanced_Shopper_Understanding_On_Line_Course).pdf)>

IMF, ‘Country Data - IMF Data Sets’, 2023  
<<https://www.imf.org/en/Countries/ESP#countrydata>>

INE, *Cifras de Población (CP) a 1 de julio de 2022 Estadística de Migraciones (EM). Primer semestre de 2022*, 18 November 2022 <[https://www.ine.es/prensa/cp\\_j2022\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/cp_j2022_p.pdf)>

———, *Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)*., 28 July 2020  
<[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiR9\\_LKvJX\\_AhVJUKQEHbHkCYgQFnoECBoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.es%2Fprensa%2Fepf\\_2019.pdf&usq=AOvVaw2Jkazz8D06RoM7pEP52Iiz](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiR9_LKvJX_AhVJUKQEHbHkCYgQFnoECBoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.es%2Fprensa%2Fepf_2019.pdf&usq=AOvVaw2Jkazz8D06RoM7pEP52Iiz)>

———, ‘PIB Serie 2000-2021’, 2021  
<[https://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2015/pr\\_cre.xlsx](https://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2015/pr_cre.xlsx)>

IPG Mediabrands, *Wave X – Remix Culture*, January 2020  
<[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjB9Y2o8ZX\\_AhVJTaQEHZ64CBsQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fmarketingsciences.nl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F10%2FWave-X-Remix-Culture.pdf&usq=AOvVaw15Bju9GwMur6X4BaYweVRh](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjB9Y2o8ZX_AhVJTaQEHZ64CBsQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fmarketingsciences.nl%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F10%2FWave-X-Remix-Culture.pdf&usq=AOvVaw15Bju9GwMur6X4BaYweVRh)>

Islam, Md Saiful, Adiba Mahbub Proma, Caleb Wohn, Karen Berger, Serena Uong, Varun Kumar, and others, 'SEER: Sustainable E-Commerce with Environmental-Impact Rating', *Cleaner Environmental Systems*, 8 (2023), 100104  
<<https://doi.org/10.1016/j.cesys.2022.100104>>

Kantar, *Shopping for Groceries Discussion Paper*, 2015

Kekes-Szabo, Barbara, 'The Top 198 Customer Loyalty Statistics for 2023 and Beyond', 2 March 2023 <<https://antavo.com/blog/customer-loyalty-statistics/#2-what-keeps-shoppers-loyal-customer-loyalty-statistics>>

Kesari, Ganes, 'AI Trends For 2023: Industry Experts (And ChatGPT AI) Make Their Predictions', *Forbes*, 22 December 2022  
<<https://www.forbes.com/sites/ganeskesari/2022/12/22/ai-trends-for-2023-industry-experts-and-chatgpt-ai-make-their-predictions/?sh=24c4498631ca>>

Krentzel, Georg August, *Shopper marketing: estrategias de mercado* (RA-MA Editorial, 2018)  
<<https://elibro-net.sire.ub.edu/es/ereader/craiub/105634?page=47>>

Kunkel, Suzzane, Bree Matheson, Nelson Kounkel, Connor Seidenschwarz, Katie Denlinger, Mark Singer, and others, *Global Marketing Trends 2023*, 24 January 2023  
<<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/marketing-and-sales-operations/global-marketing-trends.html#read-the-trend2>>

Leach, Chris, *How to Save the FMCG Industry: A Practical Guide for Building Collaboration between Suppliers and Retailers* (Cham: Springer International Publishing, 2022)  
<<https://doi.org/10.1007/978-3-030-92986-2>>

Lopez, Denisse, 'De Europa a América: Las "Startups" Temen Que La Crisis Bancaria Aumente Las Quiebras', *Cinco Dias - Diario El Pais* (España, 1 April 2023), Digital edition  
<<https://cincodias.elpais.com/companias/2023-04-01/de-europa-a-america-las-startups-temen-que-la-crisis-bancaria-aumente-las-quiebras.html>>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, *Informe del consumo alimentario en España 2021*, 30 July 2022 <[https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res\\_tcm38-624017.pdf](https://www.mapa.gob.es/en/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-alimentario-2021-baja-res_tcm38-624017.pdf)>

Morgado, Henrique, and Gema Andreo, 'Climate Action in Spain', 2021

Mukherjee, Minu, 'Mobile App Versus Web Site: Which Is Better for Your Business? ', *UXMatters*, 25 April 2022 <<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2022/04/mobile-app-versus-web-site-which-is-better-for-your-business.php>> [accessed 12 June 2023]

Nath, Onkar, Sundeep Kumar, Vikrant Sharma, Makkhan Lal Meena, and Rahul Jain, 'Design of Strategic Framework for Green Sustainable Practices in E-Commerce Companies', *Materials Today: Proceedings*, 2023, S221478532301074X <<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.03.032>>



Navarro, Beatriz, ‘Von der Leyen sugiere ralentizar las leyes medioambientales’, *Diario La Vanguardia* (España, 18 May 2023), Digital edition, section Internacional <<https://www.lavanguardia.com/internacional/20230518/8975136/von-der-leyen-sugiere-ralentizar-leyes-medioambientales.html>>

Nogueira, Geísa Pereira Marcilio, João José De Assis Rangel, and Eduardo Shimoda, ‘Sustainable Last-Mile Distribution in B2C e-Commerce: Do Consumers Really Care?’, *Cleaner and Responsible Consumption*, 3 (2021), 100021 <<https://doi.org/10.1016/j.clrc.2021.100021>>

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, *Compras online en España* (ONTSI, November 2021) <<https://doi.org/10.30923/094-21-106-X>>

Osorio, Victor, ‘Getir Abandonará España y Despedirá a Sus 1.560 Empleados’, *Diario Expansión - Edición Digital*, 29 June 2023 <<https://www.expansion.com/empresas/distribucion/2023/06/29/649dcb73468aeb18028b4654.html>> [accessed 29 June 2023]

Otero, Natalia, ‘El Supermercado Digital de Barcelona Que Reduce El Desperdicio’, 20 April 2023, Digital edition <<https://elpais.com/economia/negocios/2023-04-20/el-supermercado-digital-de-barcelona-que-reduce-el-desperdicio.html>>

Parlamento Europeo, *Reglamento 2016/679*, 2016

Ray, Saibal, and Shuya Yin, eds., *Channel Strategies and Marketing Mix in a Connected World*, Springer Series in Supply Chain Management (Cham: Springer International Publishing, 2020), IX <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-31733-1>>

Rosala, Maria, ‘Design Principles to Support Better Decision Making’, *Nielsen Norman Group*, 2020 <<https://www.nngroup.com/articles/design-principles/>> [accessed 28 May 2023]

Salesforce, ‘10 KPIs de E-commerce para Medir el Rendimiento’, 25 August 2020 <<https://www.salesforce.com/mx/blog/2020/08/kpis-de-ecommerce.html>>

Sarferaz, Siar, ‘ERP Market Analysis’, in *Compendium on Enterprise Resource Planning: Market, Functional and Conceptual View Based on SAP S/4HANA*, ed. by Siar Sarferaz (Cham: Springer International Publishing, 2022), pp. 17–28 <[https://doi.org/10.1007/978-3-030-93856-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93856-7_2)>

Shoppermotion, ‘Shopping Missions’, <https://shoppermotion.com>, 2023 <<https://shoppermotion.com/help/metrics-support-center/shopping-missions/#:~:text=Fill%2Din%3A%20When%20customers%20visit,and%20ignore%20all%20other%20categories.>>

Simjanović, Dušan J., Nemanja Zdravković, and Nenad O. Vesić, ‘On the Factors of Successful E-Commerce Platform Design during and after COVID-19 Pandemic Using Extended Fuzzy AHP Method’, *Axioms*, 11.3 (2022), 105 <<https://doi.org/10.3390/axioms11030105>>

Statista, 'Market Share of the Biggest Supermarket Chains in Spain in 2022', 2023

———, 'Share of Online Grocery Penetration Worldwide in 2016', 2019

Van Loon, Patricia, Lieven Deketele, Joost Dewaele, Alan McKinnon, and Christine Rutherford, 'A Comparative Analysis of Carbon Emissions from Online Retailing of Fast Moving Consumer Goods', *Journal of Cleaner Production*, 106 (2015), 478–86  
<<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.060>>