

SECTOR  
**COMERCIO**  
GUÍA DE APOYO PARA  
LA DIGITALIZACIÓN

---



---

00

# INDICE

## SECTOR COMERCIO

GUÍA DE APOYO PARA LA DIGITALIZACIÓN

<b>01//</b>	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	P.04
<b>02//</b>	APROXIMACIÓN AL SECTOR	P.06
<b>02/1</b>	SITUACIÓN ACTUAL	
<b>03//</b>	TECNOLOGÍAS CLAVE PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL COMERCIO	P.14
<b>04//</b>	OPORTUNIDADES DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL COMERCIO	P.20
<b>05//</b>	RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DEL PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	P.24
<b>05/1</b>	EVALUACIÓN INICIAL	
<b>05/2</b>	RECOMENDACIONES PARA LA DIGITALIZACIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR	
<b>05/3</b>	DISEÑO DEL PLAN DE DIGITALIZACIÓN	
<b>06//</b>	CONCLUSIONES · RECOMENDACIONES FINALES	P.36
<b>ANEXO 1//</b>	DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS TECNOLOGÍAS CLAVE PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	P.43
<b>ANEXO 2//</b>	MODELO EVALUACIÓN MADUREZ DIGITAL REALIZADO POR CÁMARA PALENCIA A MÁS DE 100 EMPRESAS DE LA PROVINCIA Y VALIDADO POR EL INSTITUTO PARA LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL DE CASTILLA Y LEÓN	P.51
<b>ANEXO 3//</b>	DIGITAL MATURITY ASSESMENT (DMA)	P.59

---

# 01 //

## INTRODUCCION Y OBJETIVOS

La digitalización ha pasado de ser necesaria a ser imprescindible, no sólo para las grandes empresas, sino también para los pequeños negocios locales. Vivimos en una sociedad en la que cada vez se realizan más operaciones y tareas cotidianas a través de dispositivos móviles. Prácticamente cualquier interacción con una empresa, del tamaño que sea, puede realizarse de forma digital: desde gestionar nuestro dinero hasta hacer la compra en un supermercado o hacer una reserva en un restaurante.

Actualmente, gran parte del pequeño comercio se encuentra en medio de una revolución digital sin precedentes. Los hábitos de compra y la demanda de consumo han cambiado, dirigiéndose hacia un creciente ecosistema digital. **Las tiendas físicas se enfrentan a la necesidad de adaptarse a las nuevas demandas de los consumidores**, quienes cada vez más optan por realizar sus compras de manera online debido a la comodidad y la amplia oferta que encuentran en el mundo digital. Sin



embargo, a pesar del reto que esto pueda suponer, el comercio local cuenta con elementos clave, como son la cercanía y la personalización, donde por el contrario el ecommerce tiene dificultades para replicar.

Ahora es el momento de aprovechar esta nueva era de la digitalización y convertirla en nuestro mejor aliado. Establecer una relación estrecha con los consumidores, **brindar un trato personalizado** y ofrecer una experiencia de compra única son aspectos diferenciadores que pueden ser potenciados en el pequeño comercio. Conocer las herramientas digitales que ahora están a nuestro alcance y sacarlas el mejor partido de manera creativa y eficiente, es lo que puede finalmente ayudarnos a seguir siendo empresas productivas y competitivas dentro del mercado actual. Y para llevar a cabo esta transformación, debemos tener un plan bien estructurado con un conjunto de acciones que deben implantarse de forma gradual y con una estrategia de negocio a largo plazo.

La creación de esta guía nace con el objetivo de **facilitar e impulsar la transformación** digital del sector del comercio de toda la provincia de Palencia. Más concretamente, de las pymes, microempresas y emprendedores del pequeño comercio con el fin de que puedan abordar con garantías y éxito este proceso



La creación de esta guía nace con el objetivo de facilitar e impulsar la **transformación digital** del sector del comercio de toda la **provincia de Palencia**. Más concretamente, de las **pymes, microempresas y emprendedores del pequeño comercio** con el fin de que puedan abordar con garantías y éxito este proceso.

Esta **guía de recomendaciones** pretende servir de herramienta de consulta para las empresas del sector que quieren iniciar o mejorar su digitalización y tal vez, no sepan por dónde empezar.

Para el diseño de la guía hemos seguido una

metodología basada en el análisis documental, a partir de fuentes públicas y privadas de uso público, así como del análisis de datos de los trabajos realizados por la Cámara de Comercio de Palencia en la aproximación provincial del sector, en concreto:

\* Información obtenida a través de las 102 visitas a empresas palentinas para conocer su **Índice de Intensidad Digital**<sup>2</sup>. Del total de las empresas visitadas un **44,11%** corresponde al sector comercio, de las cuales, cerca del **94% son microempresas y autónomos sin asalariados**. El modelo de encuesta realizado por Cámara Palencia, sobre el Índice de Intensidad Digital, es el validado por el Instituto para la Competitividad Empresarial de la Junta de Castilla y León.

\* La información obtenida de los **diagnósticos de digitalización, planes de actuación y seguimiento** de los planes de digitalización a empresas del sector. Incluyendo la evaluación de la madurez digital de las empresas del sector en Palencia, a través del **Digital Maturity Assessment (DMA)**<sup>3</sup>, herramienta diseñada y validada por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.

Las recomendaciones en transformación digital de esta guía irán dirigidas principalmente a **microempresas**<sup>4</sup>, ya que más del 97% de las empresas de la región dedicadas al comercio son principalmente de reducido tamaño, entre 1 y 9 empleados (42,94%) o sin asalariados<sup>5</sup> (54,53%). Una situación similar que abarca toda la provincia de Palencia como ya hemos indicado.

<sup>1</sup> Entendemos por tecnologías clave aquellas cuya aplicación en el sector del comercio tienen mayor impacto por su efecto innovador y facilitan nuevos procesos o rediseño de nuevos modelos de negocio.

<sup>2</sup> Ver Anexo 2: Modelo de evaluación para definir el índice de intensidad digital de una empresa validado por ICE

<sup>3</sup> Ver Anexo 3 herramienta Digital Maturity Assessment (DMA) del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.

<sup>4</sup> En microempresas se incluyen los negocios de autónomos sin trabajadores.

<sup>5</sup> Fuente: Informe "Análisis dinámico del tejido empresarial de Castilla y León" publicado por el Consejo Económico y Social de Castilla y León.



## Objetivos principales de esta guía

**01// Sensibilizar**, especialmente a las **microempresas**, autónomos sin asalariados y **pymes** del **comercio minorista** sobre la necesidad de digitalizar sus empresas y los numerosos beneficios que conlleva (reducción de costes, optimización en el proceso de venta y de los procesos productivos, mejora en la gestión de la relación con el cliente, etc.)

**02// Presentar el potencial** y las **oportunidades** que ofrece la **transformación digital** y la aplicación de las nuevas tecnologías para mejorar la productividad, competitividad y crecimiento de un negocio por su impacto en: clientes, proveedores, colaboradores, empleados, y en la relación con la administración.

**03// Identificar** las **tecnologías clave**<sup>1</sup> que tienen **mayor impacto** en el sector del **comercio**: Cloud computing, Big Bata, Inteligencia Artificial, Internet de las cosas, Blockchain y los entornos de realidad mixta. Y sus usos-aplicaciones en el sector para que el comercio pueda situarlos en el centro de su estrategia, optimizando su experiencia y poder sacar el máximo partido a las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

**04// Señalar pautas** para el diseño de la estrategia de digitalización en la empresa dedicada al comercio. Se incluirán **recomendaciones y aplicaciones** concretas principalmente dirigidas a los comercios minoristas.

## 02 // APROXIMACION AL SECTOR



La transformación digital se ha convertido en un proceso fundamental para que los profesionales del comercio se adapten y respondan a las necesidades actuales de un sector en constante evolución. Lo digital ha abierto fronteras para que los pequeños negocios puedan adquirir herramientas tecnológicas que antes sólo estaban al alcance de las más grandes del mercado. Gracias a la digitalización y a las continuas actualizaciones que nos ofrece internet, los hábitos de consumo han ido cambiando en un corto periodo tiempo.

### //¿Qué demandan los clientes digitales actualmente?//

Según el último estudio sobre tendencias del comercio minorista, “Life Trends 2024” publicado por la consultoría estratégica de servicios

tecnológicos, Accenture Interactive, las necesidades y demandas del nuevo consumidor han evolucionado hacia un entorno digital íntegramente interconectado:

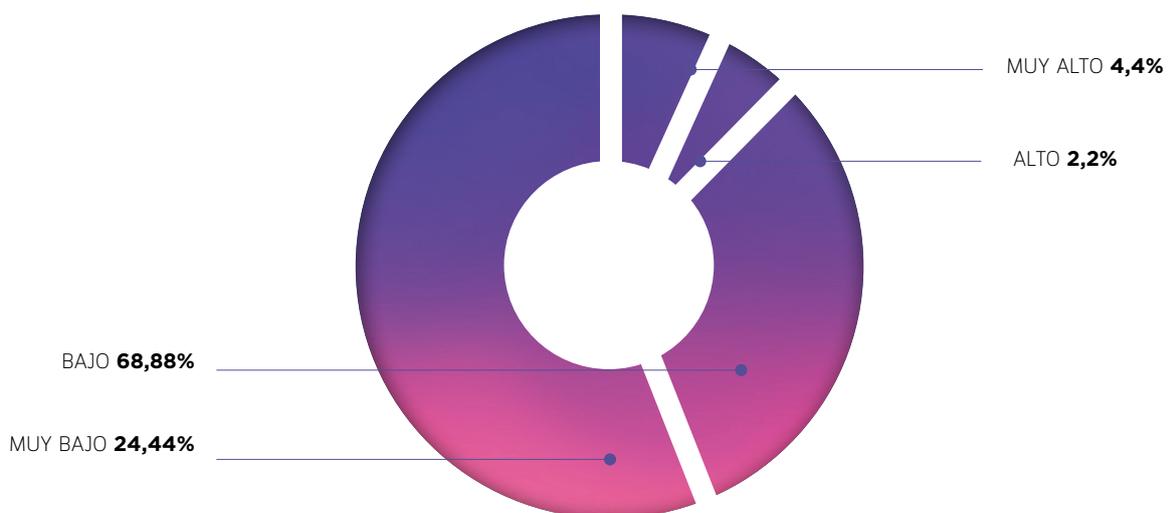
\* **Experiencia de compra personalizada y “phygital”:** Hoy en día la venta está muy ligada a la experiencia de cliente, el producto por sí solo ya no vende. La experiencia “phygital” ahora **combina lo físico y lo digital** para ofrecer al cliente una interacción integral y personalizada con las marcas. El consumidor es el que busca usar la tecnología para hacer su vida más fácil y contar con servicios adaptados a sus gustos y necesidades, de forma rápida, segura y eficiente. Gestionar como una única empresa la presencia física y online de una tienda, tanto en la venta como en la promoción, marketing y atención al cliente, es clave. Los consumidores esperan que ambos canales estén conectados en

tiempo real, y que la marca conozca sus preferencias y necesidades individuales, independientemente de si interactúan en línea o en persona.

\* **Inmediatez y seguridad:** El cliente actual demanda **compras rápidas, seguras** y a buen precio. Tampoco quiere complejidad en sus compras. Cuanto más sencillo sea el proceso, y en el menor tiempo posible, mejor. Esta inmediatez, a nivel operativo, supone contar con un proceso interno del comercio bien depurado.

\* **Sostenibilidad:** Los consumidores esperan que las empresas contribuyan a cubrir sus necesidades y cumplan con sus reclamos de responsabilidad social y ambiental. El cliente digital actual quiere que le ayuden a **comprar de manera más sostenible**, y por eso dan prioridad a las marcas que se alinean con sus valores y estilos de vida.

*Índice de intensidad digital  
de empresas de Palencia y provincia*



## 02.1 // SITUACION ACTUAL DEL SECTOR

El último informe sobre el comercio en Castilla y León publicado por el [Consejo Económico y Social de Castilla y León](#) señala que el sector del comercio minorista juega un papel esencial en la economía española, tanto de actividad económica, como de empleo y número de empresas. Se trata de un sector empresarialmente atomizado, con fuerte presencia de pymes y micropymes, y especialmente intensivo en empleo.

Y Castilla y León no es la excepción, con más del 60% de las empresas comerciales de la Comunidad que se dedican al comercio al por menor. Las condiciones geográficas de la región hacen además que el comercio minorista tenga, una función de creación de valor añadido, un papel cohesionador, tanto desde el punto de vista social como territorial.

En materia de digitalización, el análisis de las encuestas realizadas por Cámara Palencia a las empresas dedicadas al comercio revela que, el 68,88% de éstas cuenta con un índice de

intensidad digital bajo y el 24,44% muy bajo, frente al 2,2% y al 4,4% que muestra un índice de intensidad digital alto y muy alto, respectivamente. De la muestra, señalar además que casi el 94% de ellas son microempresas<sup>6</sup>, y el 6,6% restante son pequeñas empresas.

La **presencia en internet** de los comercios palentinos **es alta**, ya que cerca más del **95%** de las empresas de la muestra tienen de alguna manera presencia en la red, principalmente a través de página **web propia (84,44%)** o **redes sociales (91,11%)**. Aunque el porcentaje se reduce al 35,55% si hablamos de las que cuentan en su sitio web con **descripción de los productos o servicios que ofrecen, área de clientes y/o proveedores (6,66%)** o realizan algún tipo de **seguimiento de los pedidos** a través de diferentes recursos o servicios digitales **(4,44%)**.

Lo mismo sucede con las empresas del sector que utilizan **servicios cloud computing** a través de internet. Únicamente el **15,55%** de la muestra asegura haber contratado estos servicios durante el último año. Las empresas que utilizan estos servicios digitales principalmente hacen uso de aplicaciones básicas, prioritariamente para almacenamiento de información, ficheros y email, siendo las aplicaciones más comunes: Microsoft OneDrive, Google Cloud y Dropbox.

En cuanto al **comercio electrónico**, del total de la **muestra un 75,55%** de las empresas del comercio palentino encuestadas, manifiesta contar con **algún tipo de venta electrónica** (tienda online, a través de redes sociales, marketplaces u otros), pero únicamente el **11,11%** de ellas asegura que este tipo de ventas de comercio electrónico **supera el 1% de su facturación anual**.

Sobre los comercios que disponen algún tipo de

La **presencia en internet** de los **comercios palentinos** es **alta**, ya que cerca más del 95% de las empresas de la muestra tienen de alguna manera presencia en la red, principalmente a través de página web propia o redes sociales

<sup>6</sup> En microempresas incluimos los negocios de autónomos sin trabajadores

software de gestión para organizar la información sobre clientes, proveedores y otras operaciones, el **100%** indica que en algún momento acude al uso de **herramientas ofimáticas** (Excel, Word, BBDD...) y tan sólo el **35.55%** cuenta algún software más avanzado para la **gestión de almacenes, existencias/inventario**. La utilización de herramientas o plataformas más complejas como software **ERP (Enterprise Resource Planning)**, o sistemas de **CRM (Customer Relationship Managements)**, son utilizadas por un **31,11%** y por un **21,05%** respectivamente.

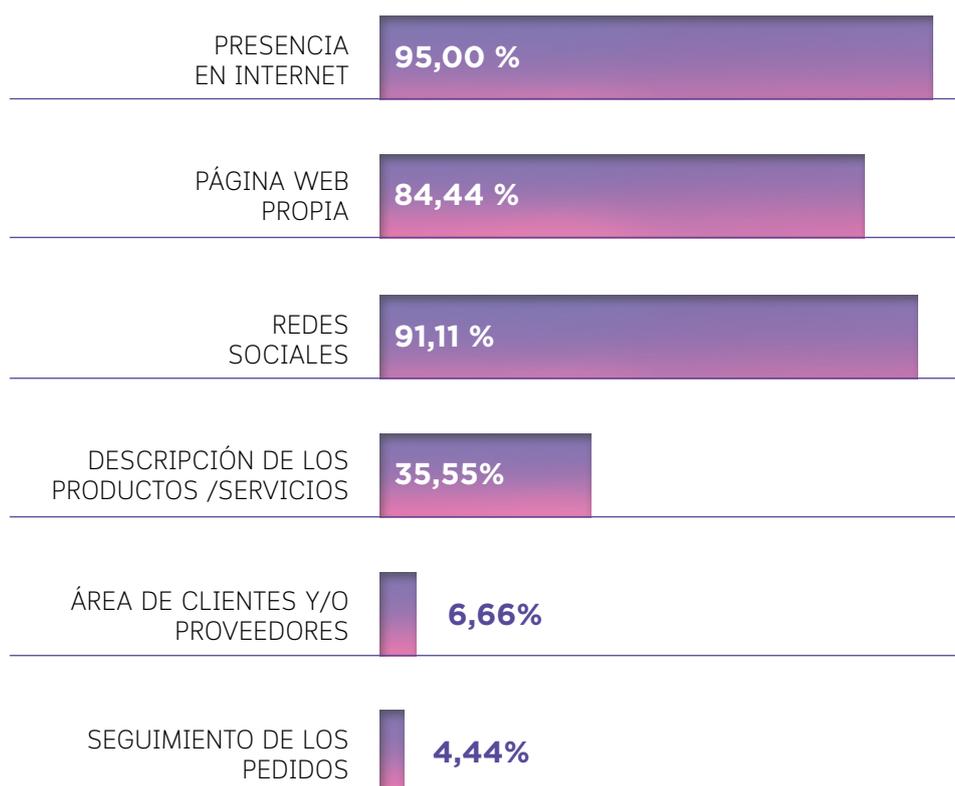
Estas soluciones ERP sirven como herramienta de trabajo colaborativo para centralizar toda la información y actividad de un negocio minorista, teniendo en cuenta las necesidades del y de la empresa en particular. Ayuda a automatizar tareas y a simplificar los tiempos de la gestión del negocio

(ventas, compras, logística, control de stock e inventario, finanzas, recursos humanos, marketing, servicios, atención al cliente, etc.).

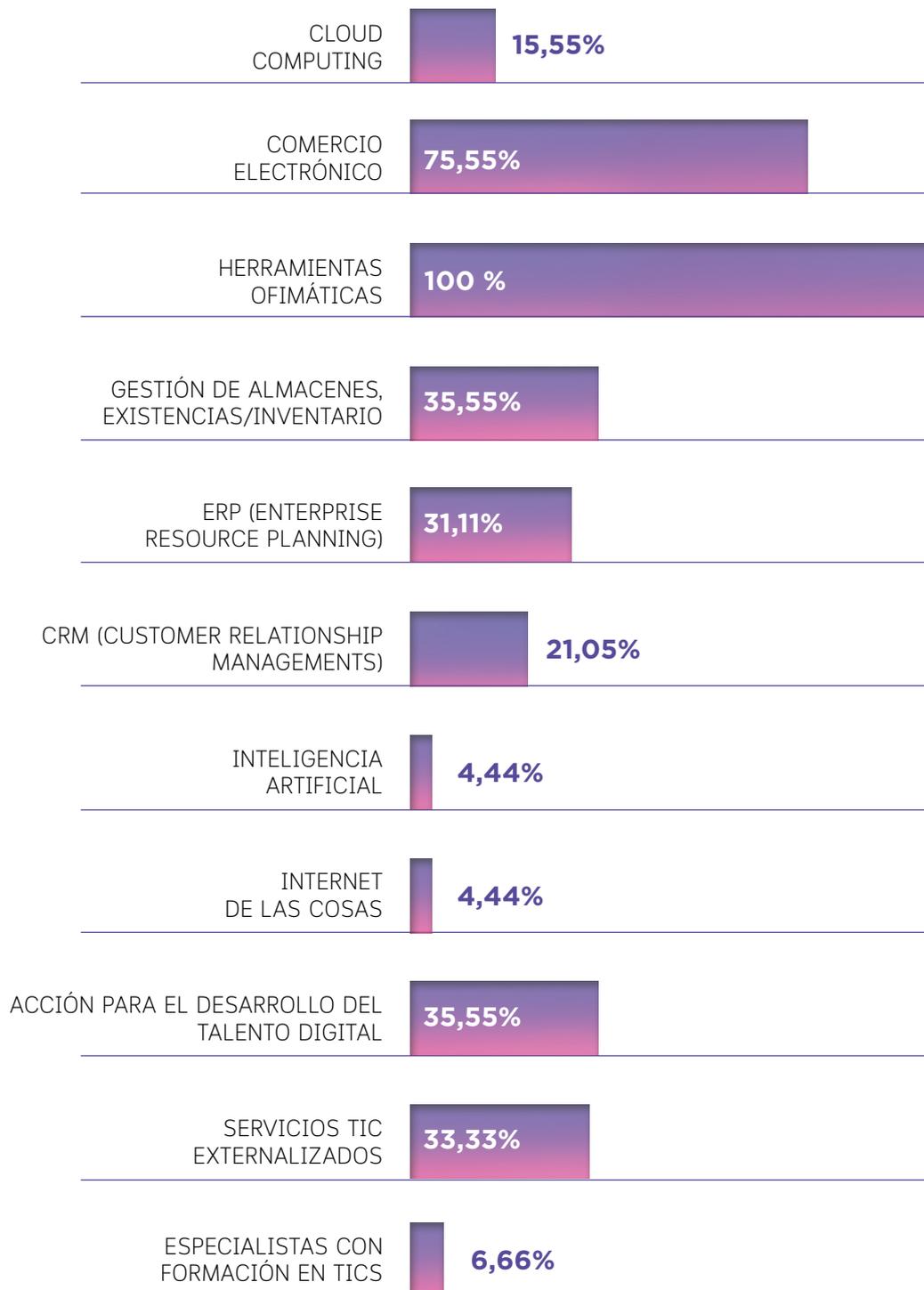
Los sistemas CRM por su parte cuentan con un software específico para gestionar la relación con clientes que pasa desde administrar las interacciones con éstos, hasta anticiparse a necesidades, optimizar la rentabilidad o personalizar campañas de captación de nuevos clientes.

En el nivel de uso de las **tecnologías** consideradas **clave** en la **transformación digital** (IoT, computación en la nube, inteligencia artificial), la posición de las empresas de la muestra está muy lejos del 75% objetivo de uso fijado por la Comisión para empresas europeas, y lejos también de la estrategia del Gobierno de España fijada para 2025 en un 25% de empresas que utilicen Big Data e Inteligencia

### *Digitalización de las empresas de Palencia y provincia*



*Digitalización de las empresas de Palencia y provincia*



Artificial. Sólo el **4,44%** de los comercios **palentinos encuestados** realiza algún tipo de uso de macrodatos (Big Data) a través de **Inteligencia Artificial**.

Otra de las tecnologías clave como es **Internet de las Cosas (IoT)**, tampoco tiene gran presencia en las empresas del sector con un **4,44%** que afirma haber realizado algún uso de esta tecnología en los últimos 2 años. Esta tecnología permite entrar en los ecosistemas donde aplicaciones y servicios son alimentados por datos recopilados de sensores conectando múltiples dispositivos para poder ser monitorizados o controlados de forma remota y automatizada a través de Internet.

Los datos de la encuesta realizada por Cámara Palencia también reflejan que la formación TIC y el conocimiento en habilidades digitales dentro de las empresas del sector comercio, continúa siendo minoritaria. El **35,55%** de la muestra, afirma haber realizado durante el último año **alguna acción** para el **desarrollo del talento digital** de la empresa, de los que únicamente el **6,66%** y **33,33%** cuenta entre su plantilla con **especialistas con formación en TICs** y dispone de **servicios TIC externalizados**, respectivamente. La formación y el desarrollo en competencias digitales son hoy de vital importancia para no quedarse atrás y poder sacar el mayor rendimiento posible a la nuevas tecnologías y herramientas digitales que tenemos a nuestra disposición.

## //Punto de partida del sector. ¿Por qué digitalizarse?//

Ser una marca reconocida, aunque seamos una tienda de barrio, y apoyado por una buena reputación digital, abre la puerta a nuevas oportunidades de negocio en la economía global en la que vivimos. Somos conscientes de que, si queremos ser una

marca con prestigio en un ámbito determinado del comercio, lograrlo supone mucho esfuerzo que a veces no es visible, pero que también implica muchas posibilidades de aumentar nuestras ventas. Y en este sentido, la **transformación digital** es uno de los **factores clave** para conseguirlo.

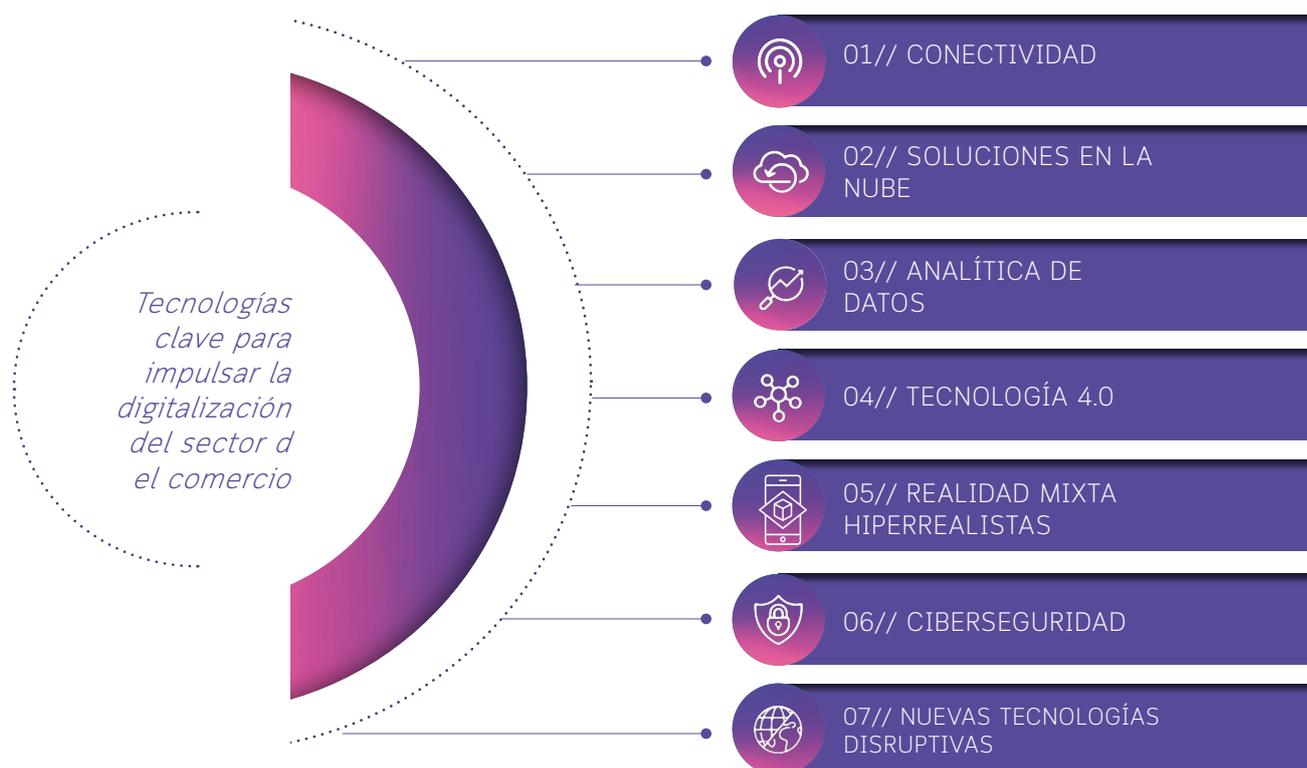
La **digitalización** permite a las empresas de cualquier tamaño, **optimizar sus operaciones y reducir costes**, así como también ofrecer productos y servicios innovadores a los consumidores. Los avances tecnológicos están transformando la forma en que las empresas se conducen. La tecnología digital ha cambiado la forma en que éstas operan y la forma en que los consumidores interactúan con ellas. **Es fundamental que los empresarios y emprendedores del comercio local adopten una mentalidad innovadora** y estén dispuestos a adaptarse a los cambios. Será imprescindible y la pieza clave para aquellas empresas que quieran sobrevivir en un mercado global, hiperconectado y de entornos cada vez más colaborativos.



LAS TECNOLOGIAS  
CLAVE PARA LA  
TRANSFORMACION  
DIGITAL  
DEL COMERCIO  
MINORISTA Y SU  
APLICACION

---

03 //



La digitalización del comercio minorista incluye todas aquellas acciones orientadas a innovar y adoptar nuevas tecnologías digitales como el comercio electrónico o softwares de gestión. Contar con procesos automatizados y digitalizados nos ofrece autonomía, modelos más sostenibles de producción, eficiencia en todo el funcionamiento, mayor control, reducción de errores, reducción de costes, mejora de la calidad, etc.

La incorporación de tecnologías como el comercio electrónico, las redes sociales, la inteligencia artificial y el Big Data se ha convertido en una necesidad para poder competir en el mercado actual.

**//¿Cuáles son las tecnologías clave<sup>7</sup> para impulsar la digitalización del sector del comercio? //**

<sup>7</sup> Fuente consultada: «Informe de digitalización de las pymes - sector de comercio al por menor -», que ha sido elaborado por el equipo de Estudios del ONTSI (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad).



**01// Conectividad.** Primer requisito que necesita una empresa para poder operar digitalmente: contar con un acceso a internet mediante conexión de **banda ancha** tanto para su organización como para sus clientes. En este sentido, la **tecnología 5G** es el futuro de las **redes de conexión móvil**, permite el aumento de la velocidad de transmisión de datos; reduce la latencia (o tiempo de respuesta); y aumenta la fiabilidad de las conexiones, es decir, mejora la capacidad de los sistemas de mantenerse en funcionamiento sin que se produzcan fallos. La **tecnología 5G marcará un hito** en la historia de las **telecomunicaciones**, siendo previsible su disponibilidad a gran escala en el horizonte de 2025.



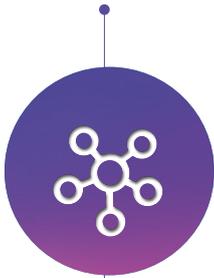
**02// Soluciones en la nube** (cloud computing). Las soluciones o plataformas digitales en la nube garantizan la disponibilidad de un **conjunto de recursos compartidos**, configurables, a los que pueden **acceder** los clientes desde **cualquier dispositivo**, lo que democratiza el **acceso a la tecnología**. Es una buena opción para pequeñas **empresas, microempresas que no disponen de personal especializado**: no supone un coste de inversión inicial, adecuado para que las empresas puedan acceder de forma rápida, segura (sin riesgo de pérdida de información, asegurando la continuidad de servicio) y personalizada a recursos tecnológicos que de otro modo pueden resultar inaccesibles.

**Recomendado** para las **aplicaciones propias de ofimática**, las relacionadas con la **gestión empresarial** (contabilidad, facturación, almacenes, gestión de clientes, etc.) y **las propias del sector de comercio** (ERP, CRM, RPA): **Plataformas** con funcionalidades de **marketing digital**, gestión con clientes (**CRM**- Customer Relationship Management), gestión de toda la actividad empresarial (**ERP**-Enterprise Resource Planning) o automatización de procesos (**RPA**-Robotic Process Automation). Son plataformas digitales que cubren con **desarrollos verticales de software** gran parte de los procesos de negocio y operativos de las empresas del sector. Una solución tecnológica económica que puede cubrir gran parte de las necesidades del pequeño comercio.

Por otro lado, la infraestructura en la nube ha permitido la aparición de nuevas soluciones digitales y nuevos modelos de contratación de servicios basados en modelos de suscripción (pago por uso).



**03// Analítica de datos.** Análisis de **datos** para la **toma de decisiones**, obtención de datos, almacenamiento, gestión y tratamiento de datos.



**04// Tecnología 4.0.** Muchas de las nuevas tecnologías relacionados con el concepto de la **Industria 4.0** ya tienen un nivel de madurez suficiente a nivel industrial para ser aplicadas en otros sectores como el comercio. De hecho, ya se están desarrollando numerosos casos de uso en el sector y por tanto la aplicación de las **tecnologías de Industria 4.0** suponen una vía de transferencia de conocimiento-innovación relevante para los productos y servicios del sector, con tecnologías como:

\* **Internet de las Cosas (IoT- Internet Of Things).** El IoT consiste en una red de objetos físicos que permiten intercambiar información con terceros: usuarios, prestadores de servicios y otros dispositivos conectados.

\* **Blockchain.** Tecnología de registro distribuido en la que la integridad del sistema viene dada por la transparencia de las transacciones en cualquiera de los nodos, transformando la confianza sobre la integridad de la información.

\* **Inteligencia Artificial.** La Inteligencia Artificial (IA) permite aumentar las capacidades de la inteligencia humana, como percibir, aprender, clasificar, abstraer, razonar y/o actuar, sin sustituirla.

\* **Big Data.** Big Data se refiere a la disponibilidad y capacidad de analizar grandes volúmenes de datos; muy variados y complejos. La analítica de datos tiene que ver con el proceso de extracción y generación de valor a partir de estos grandes conjuntos de datos.



**05// Realidad aumentada (RA), realidad virtual (RV), Realidad Mixta.** Aplicaciones de realidad mixta hiperrealistas. Estas innovaciones de vanguardia tienen el poder de transformar nuestras interacciones con el ámbito digital, desde el entretenimiento y los videojuegos hasta las aplicaciones empresariales y educativas. Tienen el potencial de revolucionar industrias y cambiar la forma en que las personas interactúan con el mundo digital, mejorando la productividad, la comunicación y la experiencia global del usuario.



**06// Ciberseguridad.** La utilización de tecnologías digitales aumenta la exposición de la empresa y por lo tanto el riesgo de recibir ciberataques. Debe invertirse en **soluciones de ciberseguridad y sensibilización-formación** a los trabajadores en este campo como medida preventiva.



**07// Nuevas tecnologías disruptivas.** Las empresas del sector deben estar atentas a las **nuevas tecnologías** que en menor o mayor medida pueden **transformar los hábitos del consumidor final de sus productos y/o servicios**, y, por tanto, los modelos de negocio. El **Metaverso** es un ejemplo de ello. Aunque aún existen varias dudas sobre su aplicación en el sector, supone una tecnología disruptiva para **innovar en la forma de relación con el cliente**.

---

# 04 //

## OPORTUNIDADES DE LA TRANSFORMACION DIGITAL PARA EL COMERCIO LOCAL

La adaptación es inevitable,  
**transformando los desafíos en  
oportunidades** para garantizar  
la continuidad del comercio  
tradicional.

**Ser eficiente es esencial**  
para no perder el tren  
de la competitividad

La era actual presenta un consumidor exigente, buscando valores añadidos en marcas y experiencias de compra. El auge del comercio online, la competencia feroz en precios de grandes cadenas y la evolución en el perfil del consumidor, definen el presente y el futuro del sector. Y la clave radica en **convertir estos desafíos en oportunidades**. La creación de **nuevas experiencias de compra** se ha vuelto prioritaria, con un enfoque en la interacción y relajación en el punto de venta para transformar la compra en una actividad ágil, asequible, satisfactoria, y por qué no, emocionante.

Este movimiento tecnológico imparable, ha llegado para quedarse, ofreciendo la oportunidad de actualizar la actividad de los comercios y adaptarse a esta nueva realidad: generar un espacio de trabajo digital y acogedor, y que a la vez sea un lugar que ofrezca las **experiencias que el cliente busca**:

01 &gt;

**EL MUNDO INTERCONECTADO.**

Confiar la estrategia únicamente a la tienda física es jugar en desventaja respecto a los competidores, porque internet prácticamente ha conseguido una penetración universal, especialmente el internet móvil, impactando directamente en los hábitos de consumo de los clientes. La **compra híbrida** (Phygital) **ofrece al consumidor la posibilidad de decidir en qué entorno se realizará cada paso de la operación**, con posibilidades de ir a la tienda, ver el producto en persona, comprarlo online y recibirlo en casa, pudiendo realizar cambios o devoluciones de ser necesario.

02 &gt;

**EL CLIENTE EXPERTO.**

El consumidor compara mucho más que antes y se ha convertido en un cliente más informado y, al mismo tiempo, más infiel. Gracias a internet, tiene una panorámica más general y conoce sus alternativas -valoradas en **artículos de opinión, reseñas y comentarios de otros usuarios**-, cambiando de una a otra si su experiencia no es satisfactoria.

03 &gt;

**LA INMEDIATEZ SENCILLA.**

Los clientes no quieren complejidad en sus compras. Cuanto **más sencillo** sea el **proceso**, y en el **menor tiempo posible**, mejor. Esta inmediatez requiere de afinar extraordinariamente los procesos de la operativa interna del comercio.

La diferenciación se presenta como una respuesta a la despersonalización previa del comercio minorista, destacándose como un elemento clave para atraer a los consumidores. En un mercado saturado de opciones y con consumidores que navegan entre canales, las **estrategias centradas en el cliente**, la **experiencia de compra multicanal** y la **diferenciación** a través de la experiencia del cliente se perfilan como las claves del éxito.

La digitalización ha impulsado las ventas en España en un 9,5%, según el último informe del

Índice General del Comercio Minorista del INE. Las empresas que han invertido en tecnología y digitalización han superado a aquellas que no lo hicieron, y se espera que esta tendencia continúe. De hecho, es en los **pequeños negocios** donde un proceso de **transformación digital** puede suponer una **oportunidad extraordinaria** para acercarse a las necesidades y deseos del cliente, para atraer a otros nuevos y fidelizarlos, para diferenciarse de la competencia, para aumentar las ventas, para agilizar sus procesos y ser más eficientes... En definitiva, para ser **más competitivos**.

---

# 05 // RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE UN PLAN DE TRANSFORMACION DIGITAL

## 05.1 // EVALUACION FINAL

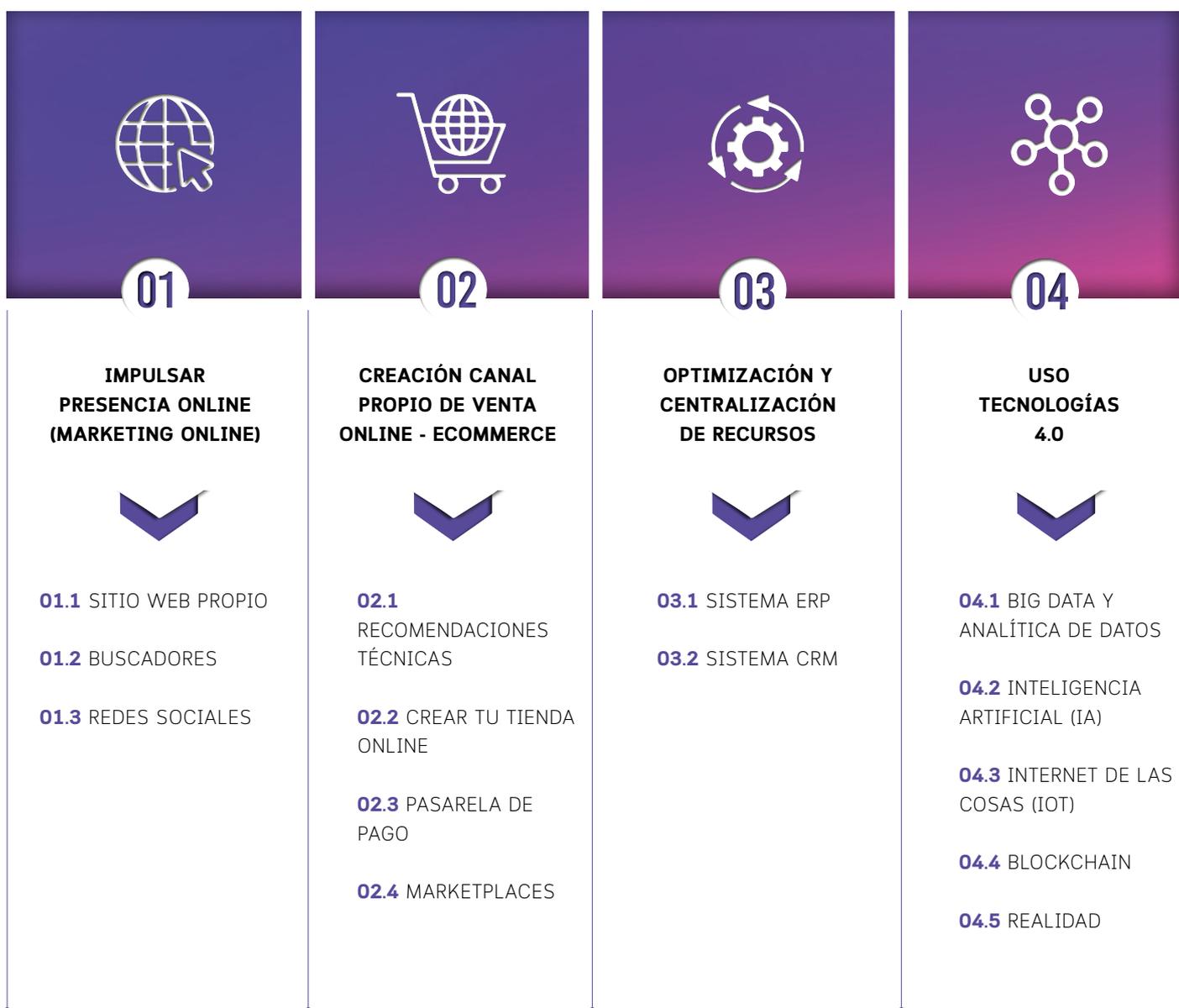
Conocer el **estado de digitalización de una empresa** es fundamental para poder empezar. Necesitamos averiguar la realidad de dónde partimos **para definir el plan de transformación digital** que nos permita dar respuesta a los retos del mercado.

Los distintos cuestionarios que existen para una evaluación previa<sup>8</sup>, nos permitirán determinar el nivel de madurez digital de la empresa y que, a partir de ahí, pueda marcarse sus propios objetivos en materia de digitalización.

Las **recomendaciones** para las microempresas y pymes del sector con un nivel bajo y muy bajo de digitalización<sup>9</sup>, irán ordenadas de **menor a mayor complejidad**. De esta manera podrán valorar comenzar implantando las medidas y sus aplicaciones más simples, y una vez consolidadas en la organización, abordar las herramientas más complejas; de menos a más para **pasar al siguiente nivel de digitalización**.

## 05.2 // RECOMENDACIONES

*Recomendaciones para el diseño del plan de transformación digital*



<sup>8</sup> Algunos modelos:

- Ver Anexo 2 modelo de evaluación de índice de intensidad digital validado por ICE.
- Ver Anexo 3 herramienta Digital Maturity Assessment (DMA) del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.
- Herramienta digital de autodiagnóstico para pymes: <https://www.acelerapyme.gob.es/>

<sup>9</sup> Cerca del 94% de las microempresas y pymes encuestadas cuenta con un índice de intensidad bajo o muy bajo.



01//

## IMPULSAR LA PRESENCIA ONLINE (MARKETING ONLINE)

### 01.1// A TRAVÉS DE SITIO WEB PROPIO



Un sitio web es fundamental para que la gente pueda **encontrarte sin necesidad de desplazarse** al lugar físico en el que operas.

#### //Recomendaciones//

\* Incluir **contenido multimedia** atractivo e información de la oferta o catálogo de productos/servicios con los que cuenta el establecimiento, así como **información de valor** para el usuario (horarios, preguntas frecuentes, reseñas de usuarios, datos de contacto, etc.).

\* Trabajar **actualizaciones frecuentes** de imágenes, contenidos, eventos, promociones, nuevos productos o catálogo de cambio de temporada... Tu web puede ofrecer un valor añadido al usuario y usarlo como un escaparate virtual más de tus productos.

\* Incluir contenido relevante y valioso, utilizando **técnicas de SEO** para **mejorar la visibilidad** del sitio en los motores de búsqueda, te permitirá contar con una herramienta muy potente que te ayudará a captar nuevos clientes dentro de tu mercado.

\* Posibilidad de definir una estrategia de marketing digital que incluya:

- 01// Posicionamiento SEO - optimización para motores de búsqueda - Search Engine Optimization

- La creación de contenido optimizado es esencial para el SEO local. Desarrollar contenido que responda a las preguntas y necesidades específicas de la comunidad local refuerza la relevancia del comercio en

los resultados de búsqueda

- Identificar términos y frases que los usuarios locales probablemente utilicen al buscar productos o servicios similares es crucial.

- Utilizar herramientas de investigación de palabras clave específicas para la localidad y analizar el comportamiento de búsqueda local proporciona una base sólida.

- 02// SEM - marketing de pago centrado en buscadores - Search Engine Marketing - para aumentar el tráfico a la web e impulsar/aumentar la contratación directa del producto o servicio que ofrezcas en tu negocio.

- 03// Navegación web fluida: Estructura menús de navegación intuitivos que guíen a los usuarios a través de las diferentes secciones del sitio:

- Organiza la información de manera lógica para una experiencia ágil y sencilla.

- Optimización para dispositivos móviles: Asegúrate de que el sitio sea totalmente responsive, garantizando una experiencia de usuario óptima tanto en dispositivos móviles como en ordenadores de escritorio.

- Formularios sencillos: Si se utilizan formularios, mantenlos simples y fáciles de completar. La recopilación de información debe ser un proceso eficiente y sin complicaciones.

- 04// Creación de contenido local, centrado en tu comunidad: El corazón de una estrategia de contenido localizado es entender y reflejar la realidad y los intereses de la comunidad local:

- Identificar eventos locales, tradiciones y temas relevantes para la audiencia y

presentarlos de manera auténtica construye una conexión sólida.

- Valora la posibilidad de participar en eventos locales y compartir la cobertura en tus redes sociales.

- Incluye referencias locales en publicaciones y mensajes.

- Fomenta la participación de la comunidad en la creación de contenido// Un cliente satisfecho, puede publicar una imagen de la compra realizada en sus redes sociales y etiquetar a tu negocio.

Creación de contenido local, centrado en tu comunidad: El corazón de una estrategia de contenido localizado es entender y reflejar la realidad y los intereses de la **comunidad local**

- 05// Gestión efectiva de reseñas: Las reseñas son una poderosa señal de confianza para los motores de búsqueda y los usuarios:

- Fomentar activamente la obtención de reseñas de clientes locales y gestionarlas de manera efectiva es fundamental.

- Responder a las reseñas, ya sean positivas o negativas, muestra un compromiso con la satisfacción del cliente y construye una reputación sólida.

- 06// El poder del email marketing: a través del envío de emails a una lista concreta de suscriptores podrás lograr varios objetivos como establecer comunicación, promocionar productos o servicios, fidelizar clientes y generar ventas.

## Beneficios reales del email marketing para tu negocio local

01 >

**ALCANCE DEL 100% DE TU AUDIENCIA:** El email marketing te permite llegar a toda tu audiencia y segmentarla adecuadamente por el proceso de compra en el que se encuentra (customer journey).

02 >

**PERSONALIZACIÓN Y CERCANÍA:** Al identificar el usuario al que te estás dirigiendo, puedes personalizar el contenido del email en función de sus necesidades. No solo puedes poner el nombre de tu cliente, también puedes personalizar los textos y los productos, basándote en una plantilla única y herramientas como las de MailChimp lo permiten.

03 >

**COSTOS REDUCIDOS:** Es la estrategia de menor coste que existe, y si utilizas tu propia plataforma de envío de emails, te podría salir totalmente gratis.

04 >

**FOMENTO DE RELACIONES DURADERAS:** Un email ayuda a crear una relación y a interactuar con tu audiencia. Por ejemplo, puedes añadir a tus emails un apartado de ¿te ha gustado este email? para que voten y te cuenten sus necesidades o lo que les gustaría recibir de tu empresa.

05 >

**ROI A CORTO/MEDIO PLAZO:** El email marketing ofrece un beneficio de ROI a corto/medio plazo al crear una comunicación con el cliente instantánea. Mediante el seguimiento y análisis de métricas clave, puedes optimizar tus campañas y lograr un retorno significativo de tu inversión en poco tiempo.

\* La **herramienta wordpress** es uno de los sistemas de gestión de contenido más utilizados del mercado:

- 01// De forma sencilla permite crear y mantener un sitio web o blog sin necesidad de recurrir a terceros.
- 02// Seguro y en constante actualización: Se pueden incluir mejoras de manera progresiva (publican constantemente nuevas

funcionalidades, seguridad web, corrección de vulnerabilidades, etc.)

- 03// Fácil de personalizar a través de la selección de temas y plantillas con todo tipo de diseños adaptables a cualquier dispositivo.
- 04// Permite trabajar el posicionamiento en Google de forma sencilla sin tener grandes conocimientos.
- 05// Es gratuito

## 01.2// A TRAVÉS DE BUSCADORES



El objetivo debe ser mejorar la visibilidad online de tu negocio.

### //Recomendaciones//

\* Facilitar la ubicación del negocio en apps, **directorios y buscadores** de navegación por GPS a través de herramientas como Google Maps, Waze, Foursquare, QDQ, Yelp, Páginas Amarillas, Apple Maps, etc. Todo ello ayudará a tu empresa a tener más visibilidad dentro del ámbito local la empresa a ganar visibilidad en la red y conseguir que los usuarios lo encuentren más fácilmente.

\* Registro y uso de **Google Business Profile:** plataforma gratuita de Google donde las empresas pueden añadir los datos de su negocio (sea una empresa física u online) para darle una mayor visibilidad en Internet y que, las personas que busquen servicios o productos relacionados con su sector y se encuentren en la misma zona geográfica lo localicen de una forma sencilla. Recomendaciones

- 01// Crea un buen perfil completo y con detalles: expón todos los datos posibles (nombre de la empresa, tu web, tu ubicación, tu dirección, tu teléfono, tu email, tu horario...).
- 02// Mantén actualizado el perfil de la empresa: con horarios y fotos.
- 03// Añade productos o servicios: según corresponda.

- 04// Agrega imágenes y etiquetas.
- 05// Realiza una descripción ajustada a tu negocio: para ello utiliza palabras clave.
- 06// Utiliza los anuncios de Google Ads: para conseguir una mayor visibilidad.
- 07// Añade un tour virtual: en caso de tener un negocio físico.
- 08// Contesta e interactúa mediante las reseñas para generar confianza e impulsar la tasa de conversión.
- 09// Informa de las novedades en la opción “publicaciones”.
- 10// Accede a las estadísticas donde podrás ver el rendimiento de tu empresa (números de visitas, visualización detallada de interacciones, consultas de búsquedas, llamadas, clics hacia tu página web, etc.).

**Google Business Profile**  
plataforma gratuita de Google  
donde las empresas pueden añadir  
los datos de su negocio para darle  
una mayor visibilidad en Internet

## ANALIZA RESULTADOS EN CANALES SOCIALES

Horario más efectivo para publicar, tráfico que va a tu web, interacciones, alcance de tus publicaciones, qué publicaciones conectan mejor con tu audiencia, origen de tus seguidores/ usuarios, genera informes personalizados...

### 01.3// A TRAVÉS DE TUS REDES SOCIALES

Mediante una estrategia de comunicación en redes sociales o a través del marketing de contenidos, los clientes pueden mantenerse informados sobre promociones, descuentos o nuevos productos y servicios:

#### //Recomendaciones//

\* Utiliza canales sociales para **interactuar con tus clientes**, compartir noticias y promociones del comercio y recibir comentarios. Puedes emplear Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn y otras plataformas populares para llegar a diferentes segmentos de tu público objetivo.

\* Crea **contenido de valor** para publicar en redes (basado en nuestros objetivos que cumplan las necesidades y deseos de nuestros clientes potenciales) y personaliza la atención al cliente/ consumidor/usuario.

\* Mantén **escucha activa** en tus canales sociales: Recoge opiniones de clientes, reseñas y valoraciones para tenerlas en cuenta y tomar decisiones.

\* Acciones específicas para **captar atención**: contenido multimedia creativo, promociones, sorteos, descuentos especiales, etc.

\* **Revisa las estadísticas** de tus redes para obtener información valiosa

\* Algunos **ejemplos** de lo que puedes hacer en las redes sociales más populares del sector:



**INSTAGRAM:** herramienta valiosa para la promoción de productos o servicios de tu comercio local.

- 01// Destaca con imágenes cuidadas tus productos. No solo se trata de hacer y publicar un catálogo con todos tus productos, tienes que venderlo y tu única arma es la estética que le des a éste:
- 02// Permite contar historias detrás de los productos, mostrar prácticas sostenibles, personaliza la información para tus clientes, etc.
- 03// Crea, programa y publica contenido audiovisual a través de la herramienta Instagram Reels de forma sencilla y creativa.
- 04// Retroalimentación de contenido: Incentiva a tus clientes para que tras una compra publiquen alguna imagen en sus redes sociales y etiqueten a tu negocio y tú puedas hacerte eco de ello en tus canales.
- 05// Conexión emocional con los consumidores + ayuda crear conciencia sobre la calidad y la procedencia de tus productos o el trato personalizado recibido en el establecimiento.
- 06// Nueva forma de comunicación: hacer visible lo que antes parecía invisible (imagen diseño - frase clave Instagram)



**FACEBOOK/META BUSINESS:** los profesionales del marketing utilizan esta plataforma como uno de sus puntos fuertes para la realización de campañas de marketing:

- 01// Crea anuncios para clientes potenciales desde tu página de Facebook: La plataforma con un espacio dedicado a empresas, te muestra cómo acceder a la herramienta, recibir ayuda personalizada para generar resultados relevantes a través de campañas online publicitarias a bajo coste.
- 02// Crea, programa y publica contenido audiovisual a través de la herramienta Facebook Reels de forma sencilla y original.



**YOUTUBE:** Te ayuda a **generar contenido** para el resto de canales.

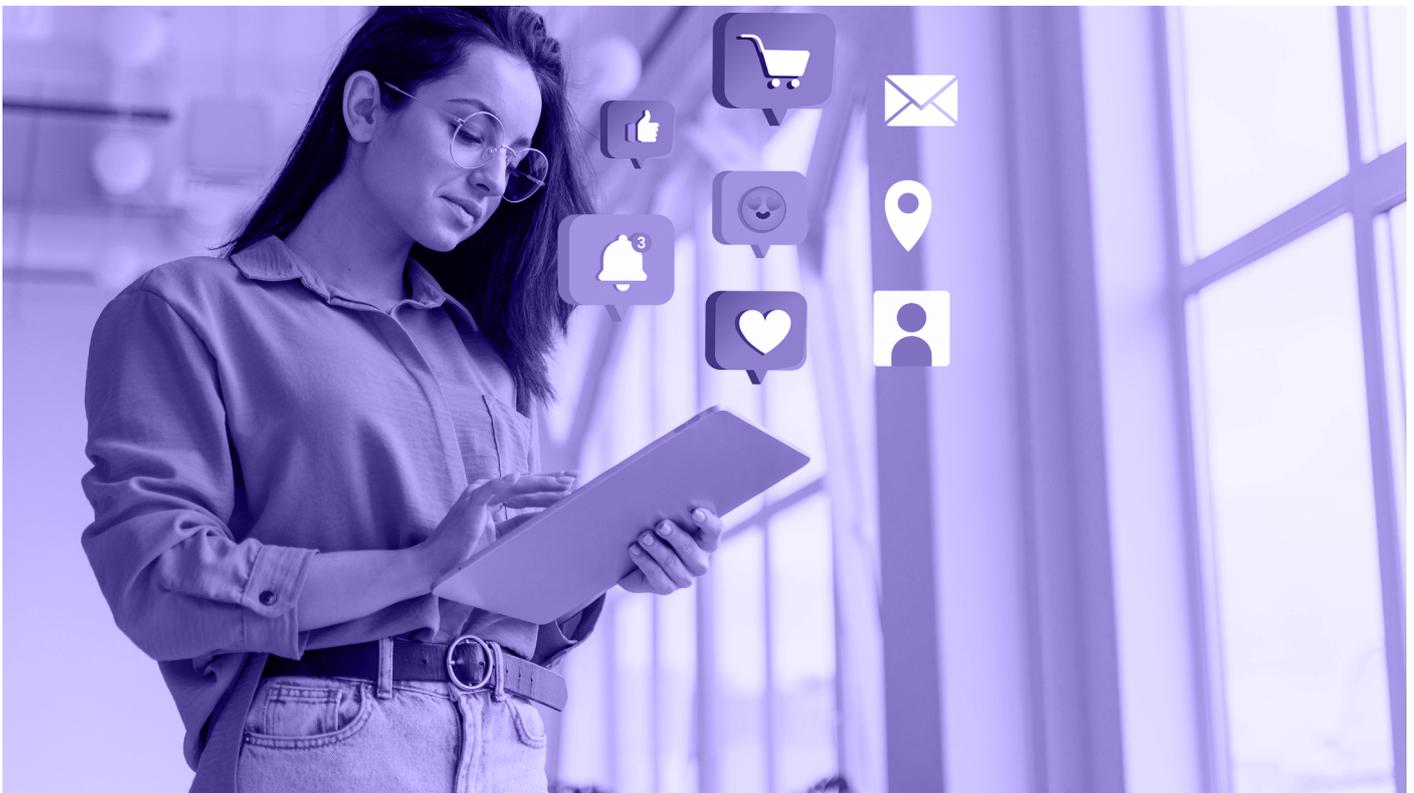
01// Genera contenido atractivo:

**Experiencias & entrevistas** para mostrar una imagen más cercana de tu empresa.

- 02// Es el canal perfecto para realizar **pruebas de producto** o mostrar tu establecimiento.
- 03// Úsalo como escaparate virtual para mostrar tus productos y servicios de una forma más cercana, personal y atractiva.
- 04// Utiliza el **poder del "streaming"**: aprovecha la **retransmisión en directo**. ¿Vas a organizar un evento corporativo? Entonces no te olvides de ofrecer a los invitados que no puedan asistir, la opción de seguir el evento en directo.



**TIK TOK:** Es la oportunidad perfecta de llegar al público más joven y a usuarios que quizá hayan dejado de usar otras redes para promocionar tu negocio dedicado comercio minorista.



## //Otras herramientas que te pueden dar facilidades para el uso, manejo e impulso de tus redes sociales//



**HOOTSUITE:** Herramienta con versión gratuita y de pago que permite **planificar, programar, publicar y monitorizar** el contenido de distintos perfiles en las redes sociales desde una única plataforma. Incluye herramienta de analítica completa para conocer el rendimiento de tus redes sociales con informes descargables de resultados.



**CANVA:** herramienta online de **diseño gráfico** de uso gratuito (también tiene versión de pago más avanzada). Sirve



**MAILCHIMP:** Herramienta para **email marketing**. Permite el envío de campañas de mailing sin coste hasta 2.000 clientes.



**GOOGLE ANALYTICS:** **Herramienta de análisis** para conocer el tráfico de la web (número de visitas, desde dónde, páginas más visitadas, etc.) que ayudará a la empresa a tomar decisiones al ver qué productos o servicios son lo más atractivos para los usuarios. Contiene opciones básicas y más avanzadas en función de los conocimientos que se vayan adquiriendo.

02//

## CREACIÓN CANAL PROPIO DE VENTA ONLINE - ECOMMERCE



En los últimos años, el ecommerce para retail está permitiendo a las empresas **llegar a nuevos mercados y ganar reconocimiento de marca** incluso antes de abrir una tienda física. Para los minoristas es una gran oportunidad de negocio para vender más y tener más clientes, en un tipo de comercio que no tiene fronteras y conecta con los nuevos hábitos de los consumidores. A través de la red, los usuarios tienen acceso a catálogos de productos y servicios desde cualquier lugar y en todo momento.

A través de la red, los usuarios tienen acceso a **catálogos de productos y servicios** desde cualquier lugar y en todo momento

## 02.1// RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA TENER A PUNTO TU CANAL ECOMMERCE Y PROMOCIONAR TUS PRODUCTOS

### \* Describir el producto al detalle:

- 01// Una tienda online debe brindar una descripción detallada de cada producto o servicio ofertado. Imprescindible contar con un catálogo de productos online con palabras clave bien categorizadas y organizadas. Cada producto debe estar debidamente identificado y descrito, para asegurar que los clientes tienen acceso a toda la información que dispondrían si realizasen la compra de manera presencial.
- 02// El precio también deberá estar marcado, para que el cliente pueda ir añadiendo sus selecciones al carrito de compra digital.

### \* Contar con una plataforma de pago ágil y sencilla:

- 01// La falta de **validez de fuentes y opciones de pago** son eslabones donde se debería trabajar y centrar el foco, para brindar seguridad y oportunidades de compra.
- 02// Dar visibilidad a todas las formas de pago de tus productos dota de confianza y aumenta las posibilidades de conversión

\* **Información actualizada:** Si existe algún cambio en tus productos, por mínimo que sea, es fundamental **actualizar la información** en el sitio web. Que el producto que ofreces en tu tienda online sea lo

mismo que tenga el consumidor final en sus manos.

### \* Diseño gráfico atractivo:

- 01// Ofrece en tu tienda online un diseño agradable y atractivo visualmente para los usuarios. **Cuidar la estética** de todo el entorno online de la web es fundamental.
- 02// Ponte el objetivo de ofrecer credibilidad y confianza. Con una buena estrategia audiovisual, podrás influir de forma relevante en la toma de decisión de la compra.

### \* El **servicio electrónico** debe ofrecer ciertas **garantías** para poder asegurar su éxito y **buen funcionamiento:**

- 01// Disponer de un servicio fiable que vele por el cuidado y seguridad de tus productos hasta que lleguen a su destinatario.
- 02// Comodidad ofrecida a través de diferentes opciones de compra y envío: (puntual o recurrente).
- 03// Reducir los costes de envío mediante programas de fidelización u otras **alternativas similares.**

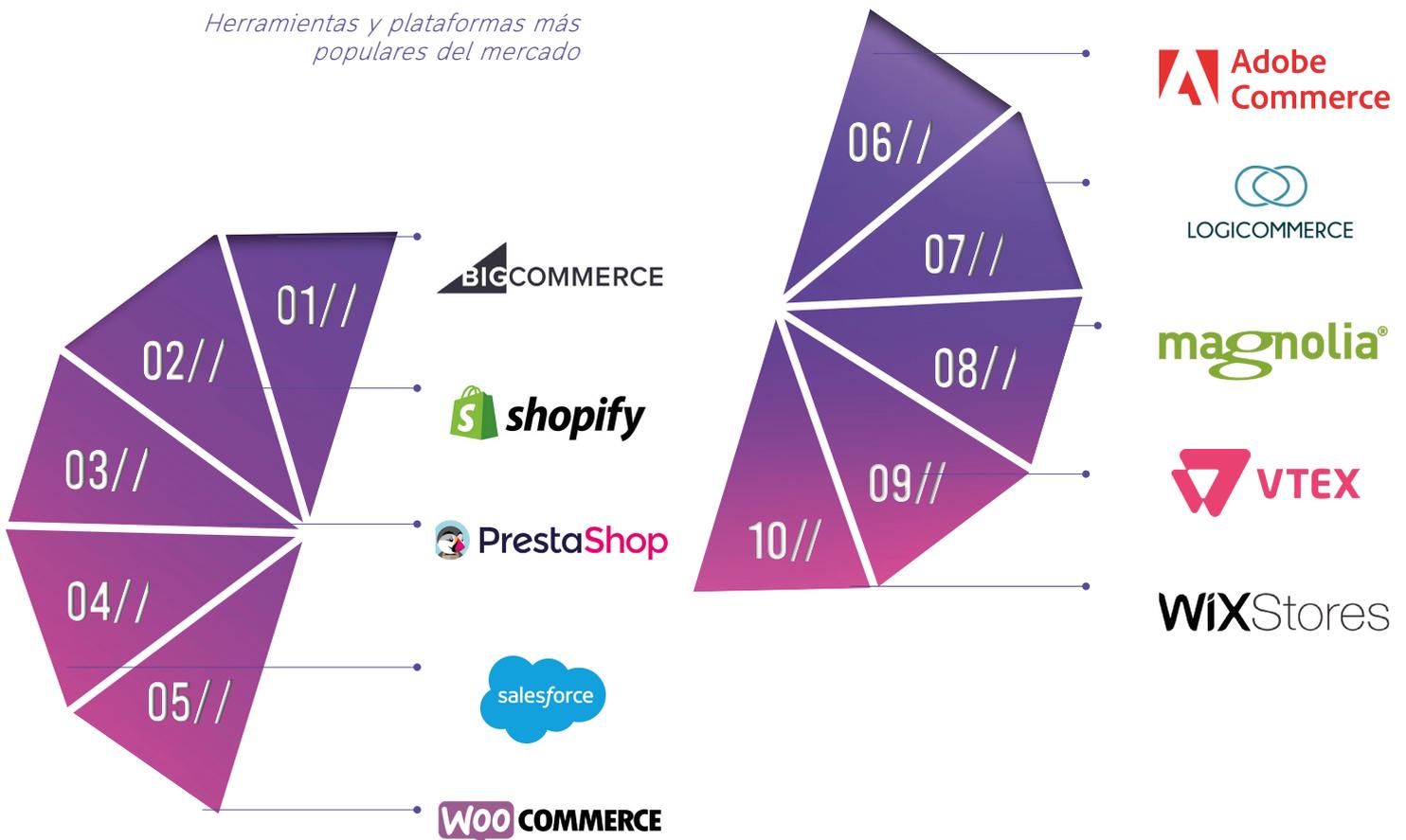
\* **Ecommerce responsive:** Es importante cuidar que tu web con servicio de venta online se adapte a todos los tipos de dispositivos y smartphones, hacerlo compatible con la tecnología AMP de Google.

## 02.2// APLICACIONES Y HERRAMIENTAS CONCRETAS PARA CREAR TU TIENDA ONLINE

Crear un sitio web de comercio electrónico con herramientas potentes que te ayuden a encontrar clientes, aumentar las ventas y gestionar tu día a día, a veces no es una tarea fácil. En la actualidad existen muchos **CMS<sup>10</sup> para ecommerce** totalmente gratuitos y fiables. Compartimos un listado con las herramientas y plataformas más populares del mercado, recomendadas por grandes expertos del [Marketing 4eCommerce<sup>11</sup>](https://marketing4ecommerce.net/) que puedes explorar:



*Herramientas y plataformas más populares del mercado*



<sup>10</sup> CMS ecommerce: sistema de gestión de contenidos que está diseñado específicamente para crear y gestionar tiendas online

<sup>11</sup> El portal online líder especializado en marketing para comercio electrónico publica lista top +30 CMS para Ecommerce: <https://marketing4ecommerce.net/mejores-cms-para-ecommerce/>

## 01 > **BIGCOMMERCE**

**BIGCOMMERCE.** Plataforma de comercio electrónico de software como servicio (SaaS) que permite a los comerciantes de todos los tamaños crear, innovar y

hacer crecer sus negocios en línea.

Cuenta con un editor visual muy sencillo e intuitivo y ofrece la posibilidad de personalización completa de los diseños. Se trata de una solución potente y ultra rápida que permite integrarse con otros sistemas de manera fácil.

## 02 > **shopify**

**SHOPIFY.** Con más de 600.000 comerciantes activos en más de 175 países, Shopify es uno de los CMS más

completos, intuitivos y cómodos de usar. Posee una amplia gama de plantillas personalizables y todo se administra desde un panel único al que puedes acceder desde cualquier dispositivo. Genera informes mensuales de evolución de ventas y tráfico a la web, cuenta con una app propia con acceso directo a los pedidos y analíticas, y se integra con más de 100 pasarelas de pago.

## 03 > **PrestaShop**

**PRESTASHOP.** Es uno de los líderes mundiales del sector de CMS para eCommerce: una solución en constante

evolución que da soporte a más de 300.000 tiendas online. Permite crear diseños llamativos de forma sencilla, compartir la información fácilmente con blogs y redes sociales para aumentar el tráfico al eCommerce y facilita configurar la tienda en varios idiomas y monedas. Además, cuenta con partners de marcas reconocidas como PayPal, Google, MailChimp o Facebook.

## 04 > **salesforce**

**SALESFORCE CUSTOMER 360.** Ofrece una respuesta

integral a empresas de cualquier tamaño. Su CMS permite aprovechar todas las sinergias del uso de otras de las herramientas de Salesforce, uniendo los departamentos de marketing, ventas, comercio, servicios y TI con datos compartidos y fáciles de entender.

## 05 > **WOO COMMERCE**

**WOOCOMMERCE.** Es el plugin perfecto para WordPress que puede convertir tu sitio web en un

eCommerce. La instalación se realiza con un par de clics, sin necesidad de saber de programación. Una vez instalado, ya puedes añadir los productos, crear categorías o configurar los gastos de envío. Todo está preparado para poder usar la tienda de manera casi inmediata. Es una herramienta gratuita de código abierto, muy intuitiva y sencilla de usar.

## 06 > **Adobe Commerce**

**ADOBE COMMERCE.** Anteriormente conocido como Magento, este CMS permite gestionar varios canales de ventas y marcas, así como

expandir tu tienda online a nuevos países desde una única plataforma. Se integra con otros productos de Adobe, como Analytics en tiempo real, y Experience Manager, ofreciendo perfiles actualizados al minuto, análisis detallados y la capacidad de ofrecer eventos de marketing y comercio más relevantes.

## 07 > **LOGICOMMERCE**

**LOGICOMMERCE.** Es una plataforma para tiendas B2B y B2C desarrollada 100% en España. Ofrece 200+ funcionalidades nativas, integraciones con

terceros, soporte global 24/7, una infraestructura auto escalable, y un back office ultra intuitivo, entre otras cosas. Ofrece planes adaptados al tipo de negocio y necesidades, con opciones asequibles. Marcas reconocidas mundialmente como GAP, Audi, VW, Munich o Nestlé, eligen a esta herramienta para hacer crecer sus negocios.

## 08 > **magnolia®**

**MAGNOLIA.** Es una plataforma que ofrece a sus clientes grandes experiencias digitales gracias a su facilidad de uso y disponibilidad. Es ideal para

administrar muchos sitios y para los comercios que realicen entregas en más de una región, ya que tiene la posibilidad de manejar contenido multi idioma, multi canal y multi sitio. Avis, Generali o The New York Times son algunos de los clientes que usaron sus servicios para iniciativas de web o móvil, combinando potencia y agilidad.

## 09 > **VTEX**

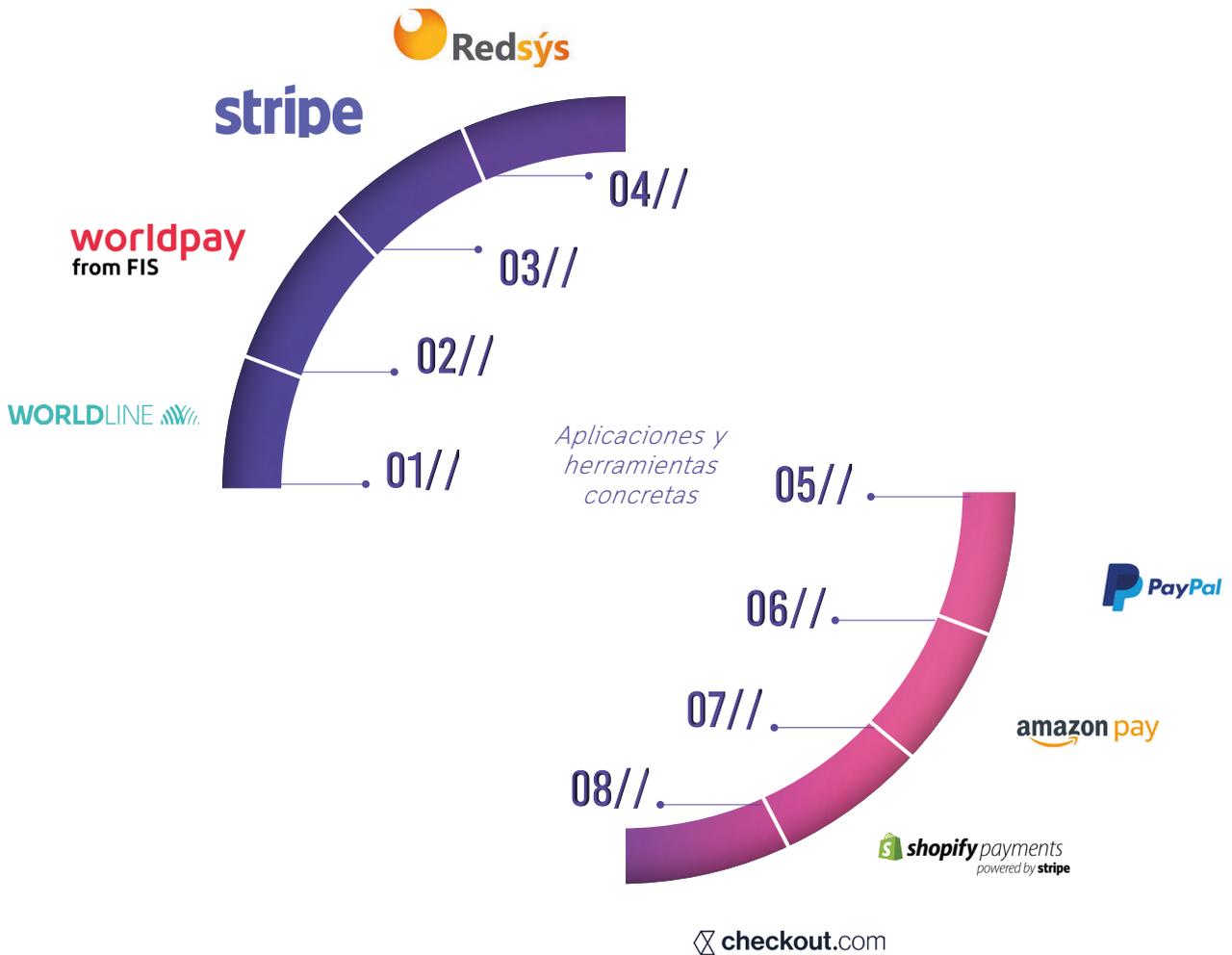
**VTEX:** Es una plataforma pensada para empresas

que buscan construir una estrategia de comercio a largo plazo y a gran escala. Ofrece soluciones específicas para comercios B2B, B2C, marketplaces, headless y omnicanales. Permite integrar y cambiar los componentes predeterminados para adaptarlos a las necesidades de tu negocio.

## 10 > **WixStores**

**WIXSTORES.** Plataforma de comercio electrónico que te ofrece numerosas funciones para ayudar a crear una tienda online muy profesional. Puedes ofrecer hasta 50.000 productos en la tienda online.

### 02.3// APLICACIONES Y HERRAMIENTAS CONCRETAS PARA INCORPORAR UNA PASARELA DE PAGO A TU ECOMMERCE Y/O TIENDA FÍSICA



---

## 01 > **WORLDLINE**

**WORLDLINE.** Ofrece soluciones de pago online locales, y soluciones de comercio omnicanal

dando la posibilidad a sus clientes de obtener una experiencia de pago integrada y homogénea, con independencia del canal o la ubicación. Su plataforma unificada permite que manejes los datos de todas tus operaciones en un único lugar.

---

## 02 > **worldpay** from FIS

**WORLDPAY FROM FIS.** Es una herramienta pensada para clientes que ya poseen experiencia en la gestión de su estrategia de medios pagos y buscan

obtener mejores resultados. Además de ser una pasarela de última generación, cuenta con su propia licencia de procesamiento de pagos como banco adquirente en 60 países, en todos los continentes. Esta localización permite a los comercios mejorar la experiencia del usuario, aumentar la conversión de ventas y optimizar costes.

---

## 03 > **stripe**

**STRIPE.** Es una de las pasarelas de pago preferidas por las startups debido a su reputación y a las tarifas competitivas que mantienen por cada

transacción. Se caracteriza por su filosofía de innovación constante y trabaja con millones de empresas de casi todos los sectores en más de 100 países. Posee una API de fácil implementación y gran adaptabilidad, que facilita la creación de distintos productos, como servicios de suscripción, marketplaces on demand, tiendas online o plataformas de financiación colectiva

---

## 04 > **Redsýs**

**REDSYS.** Se usa principalmente para gestionar los pagos de empresas que tienen cuentas bancarias en España y su marca se asocia con el pago seguro

en Internet. Permite la integración con tarjetas tanto nacionales como internacionales de las principales marcas y con sistemas como Bizum, Masterpass, Paypal, GooglePay y ApplePay. Es multi idioma, multi divisa y se integra rápidamente mediante módulos con sitios construidos con Prestashop, Woocommerce, Adobe Commerce, etc.

## 06 >

**PAYPAL.** Es la plataforma de pago más usada en el eCommerce de todo el mundo con más de 325 millones de usuarios que pueden realizar

operaciones en más de 100 divisas sin ningún contacto y pagar hasta en 3 cuotas sin interés. Además de ser rápida y fácil de usar, puede vincularse a tarjetas y cuentas bancarias, integrarse con múltiples plataformas y controlar todas las transacciones realizadas desde una sola cuenta PayPal. Es muy seguro y ofrece garantía de devolución de dinero.

## 07 >

**AMAZON PAY.** Cuenta con su propia pasarela de pagos, integrable con soluciones eCommerce populares como Adobe Commerce, Prestashop, Woocommerce

o Shopify. Los clientes pueden pagar a través de la web, con su dispositivo móvil o con Alexa Skills y elegir entre varios tipos de transacciones: cargo inmediato, pago diferido, pago recurrente, compras simultáneas y devoluciones. Además, su compra está protegida por la garantía de la A a la Z de Amazon Pay, que garantiza el estado del producto y su entrega puntual.

## 08 >

**SHOPIFY PAYMENTS.** Es una herramienta optimizada para el uso en dispositivos móviles y se integra fácilmente mediante iframe, redirect o lightbox sin

necesidad de almacenar datos de tarjetas con 68 de las principales plataformas para eCommerce. Funciona en 15 idiomas, cuenta con servicio multidivisa y evita el fraude a través de más de 30 reglas personalizables para bloquear o anular transacciones sospechosas. Acepta las principales tarjetas (Visa, MasterCard y AMEX) y medios de pago alternativo.

## 09 >

**CHECKOUT.COM:** Esta solución permite procesar pagos en más de 150 países, métodos de pago locales, monederos digitales y tarjetas de crédito

y débito internacionales. Puedes integrar, adaptar y administrar tus pagos a través de su API de pagos únicos, y tus desarrolladores tienen acceso a varias herramientas fáciles de usar. Cuenta con una solución optimizada para evitar los fraudes sin perder la tasa de aprobación y muestra informes de desempeño en tiempo real, que puedes exportar de manera automática

## 02.4// YA TIENES TU TIENDA ONLINE. DA EL PASO A UNIRTE A OTROS MARKETPLACES

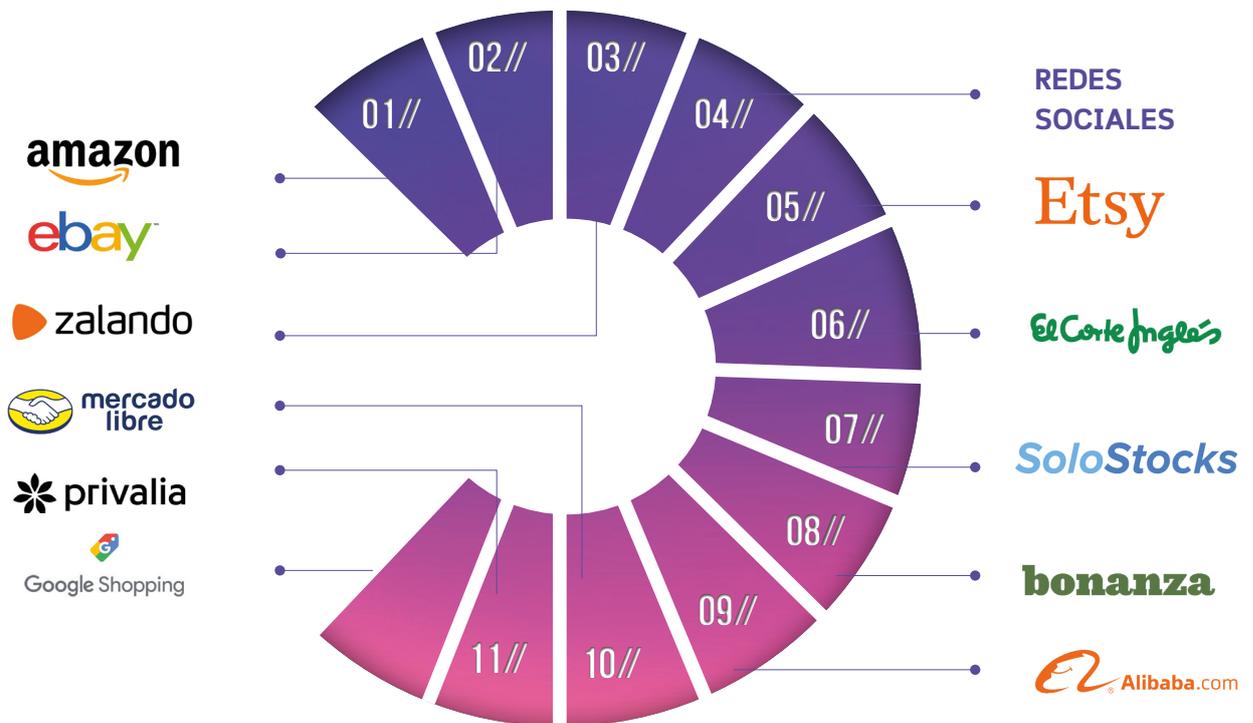
Además de tener tu propia tienda física y online, existen varios tipos de mercados y **plataformas online** en los que puedes **vender tus productos** a personas que, de otra forma, no te encontrarían. Cuando vendes en múltiples canales (online, offline, etc.) les ofreces a los clientes distintos puntos de contacto o “touch points” para interactuar con tu marca.

No todos los canales resultan adecuados para todos los negocios. Por ejemplo, para **ofrecer una experiencia de cliente optimizada**, muchos de estos mercados le darán prioridad a la promoción de su propia marca sobre la tuya.

Los beneficios de exhibir tus productos en estas páginas web superan las desventajas, en especial si tu meta es vender un gran volumen de productos

o llegar a un nicho de mercado específico. Estos mercados de productos (como eBay, Etsy y Amazon) están diseñados para facilitar el proceso a los vendedores y compradores por igual, con un mínimo de conocimiento técnico, y marketing integrado a una extensa base de datos de clientes existentes.

**Algunos marketplaces para vender tus productos con ecommerce.** Cada uno de estos mercados y páginas ofrece distintos beneficios y apunta a un comportamiento de compra diferente. Los principales factores que entran en juego a la hora de seleccionar uno u otro son el nicho, la cantidad de usuarios y la competencia que estemos dispuestos a afrontar. Con estas descripciones podrás decidir en cuál de ellos te podría interesar tener presencia:



## 01 > amazon

**AMAZON:** Un mercado general como [Amazon](#) es un buen marketplace si tienes una tienda para vender productos que sean atractivos para las masas. Vender a través de Amazon le proporciona a tu producto un cierto grado de credibilidad, con el potencial de alcanzar a una amplia audiencia.

Amazon es un excelente lugar para vender artículos electrónicos, libros, DVDs y otros artículos de interés general. Desde la perspectiva del cliente, se ve y se siente como un “producto Amazon”, a pesar de que lo vende un tercero. En consecuencia, páginas como Amazon quizás no sean una opción ideal para los minoristas que tienen una marca propia sólida o venden artículos únicos o antigüedades, sino más bien para aquellos que son algo “invisibles” aún a nivel orgánico y de marca. Las comisiones varían dependiendo de la cantidad de artículos que vendas.

## 02 > ebay

**MERCADOS DE SUBASTAS EBAY:** [EBay](#) es uno de los mercados online más conocidos. Un aspecto que lo diferencia de los demás es su enfoque de ventas a través de subastas, algo que lo hace

ideal para los vendedores que ofrecen artículos raros, coleccionables y antigüedades. No existen comisiones de publicación, a menos que publiques más de 50 artículos por mes, en cuyo caso eBay se queda con un porcentaje del valor total de la venta como comisión. Una desventaja del modelo de subastas es que los vendedores deben esperar un período de tiempo para cerrar la venta, y puede que no recibas el valor real del artículo, si las ofertas son bajas.

## 03 > zalando

**ZALANDO:** Centrado exclusivamente en la venta de ropa y accesorios, Zalando es una de las opciones más interesantes si lo que buscas es vender tus productos a través de un marketplace del sector

de la moda. Sus comisiones son de las más bajas del mercado, ya que algunas categorías de producto sólo requieren pagar un 5%. Además, está presente en 23 países, por lo que puede ayudarte en la internacionalización. La gestión es bastante sencilla, ya que Zalando se ocupa de los pagos y la atención al cliente en todos los casos, ofreciendo la posibilidad de almacenar los productos y gestionar los envíos y devoluciones a través de su programa Zalando Fulfillment.

04 >

## REDES SOCIALES

**REDES SOCIALES (FACEBOOK, INSTAGRAM...):** Ahora

puedes [comenzar a vender en Facebook](#) y configurar una tienda, que puedes integrar con tu ecommerce para vender directamente a través de tu página de negocio (Fan Page). De esta forma puedes simplificar tu proceso de ventas, en especial si tienes una buena base de seguidores en esta red social, o si empleas los anuncios de Facebook como parte de tu estrategia de marketing.

05 >

## Etsy

**MERCADO DE ARTÍCULOS ARTESANALES Y MANUALIDADES (ETSY).** [Etsy](#) es uno de los marketplaces más conocidos para artículos

artesanales, vintage y hechos a mano si estás en España (aunque funciona para decenas de países más). Es una excelente opción para los comerciantes que hacen sus propios productos o crean artículos únicos y originales. El público en este mercado valora la marca, lo que te permite ampliar tu negocio e incrementar la conciencia de tu marca y productos. Etsy también te permite vender al mayor como marketplace para España, por si planeas hacer crecer tu negocio a través de ese modelo.

06 >

## El Corte Inglés

**EL CORTE INGLÉS:** Es uno de los mejores marketplaces en España para vender todo tipo de

productos. Estamos ante un modelo de negocio tradicional, basado en el sistema de grandes almacene, que sirve de referencia fuera de España y que además ha sabido adaptarse muy bien a las ventas online. El Corte Inglés te permite vender tus productos a través de su marketplace, y para ello, tendrás que gestionar el envío del pedido y hacerte responsable de cualquier devolución que el cliente quiera realizar.

## 07 > SoloStocks

**SOLOSTOCKS.** Es uno de los principales marketplace de mercado electrónico para pequeñas y medianas empresas o autónomos, ya que se trata de una

plataforma comercial orientada a ese modelo de negocio. Entre sus más de 6.000 categorías de productos, el comprador puede realizar una comparativa de precios y analizar la información referente a productos, proveedores y tipos de compra, lo que simplifica las negociaciones. A través de un correo electrónico informativo, el departamento comercial de SoloStocks te proporcionará la tarifa que mejor se adapte a tus necesidades y modelo de empresa.

## 08 > bonanza

**MARKETPLACE DE ARTÍCULOS ÚNICOS (BONANZA).** El lema de [Bonanza](#) es “encuentra todo, excepto

lo común”, y eso es justamente lo que hallarás en este mercado, lo que lo hace el lugar perfecto para vender si te especializas en productos únicos o poco convencionales que probablemente no encontrarás en otro lugar. Es una opción particularmente buena para vendedores en la industria de la moda y vestimenta. Quizás Bonanza y otras páginas similares no cuenten con el mismo reconocimiento que Amazon o eBay, pero se integran con estos mercados conocidos en caso de que quieras importar tu listado de productos.

## 09 > Alibaba.com

**GRUPO ALIBABA (ALIEXPRESS).** El gigante de las ventas online también está disponible en España

para que puedas subir tus productos y disponer de más visibilidad en un canal conocido en el mundo entero. Es una de las apuestas seguras por el branding que tiene. Aunque si lo que buscas es exclusividad, quizás este es el punto flaco. Se encuentra algo masificado, aunque siempre es un canal donde adquirir unas ventas extra, adicionales a tu propia tienda.

---

10  **mercado libre**

**MERCADOLIBRE:** Con más de 140 millones de visitas mensuales y clientes satisfechos en toda

Latinoamérica, es probablemente la mejor opción si queremos vender en países como México, Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Perú. Su funcionamiento es muy sencillo y el registro no requiere de un proceso demasiado largo o complejo. En unos minutos, ya estaremos listos para empezar a publicar nuestros productos en este marketplace. Además, permiten hacer subidas masivas de productos. En MercadoLibre, la publicación de cada producto permite tres posibilidades: Gratuita, Clásica y Premium

---

11  **privalia**

**PRIVALIA.** Marketplace de origen español centrado en la venta de productos outlet, a precios rebajados

y muy interesantes para los consumidores. Cuenta con más de 6 millones de visitas mensuales y es una opción muy interesante para casos concretos, como por ejemplo tiendas que quieran aprovechar el poder de este marketplace para vender colecciones de la temporada pasada, excesos de stock, etc.

---

12  **Google Shopping**

**MOTOR DE COMPARACIÓN DE PRECIOS (GOOGLE SHOPPING).** Si vendes productos que otros comerciantes tienen en su inventario, podrías

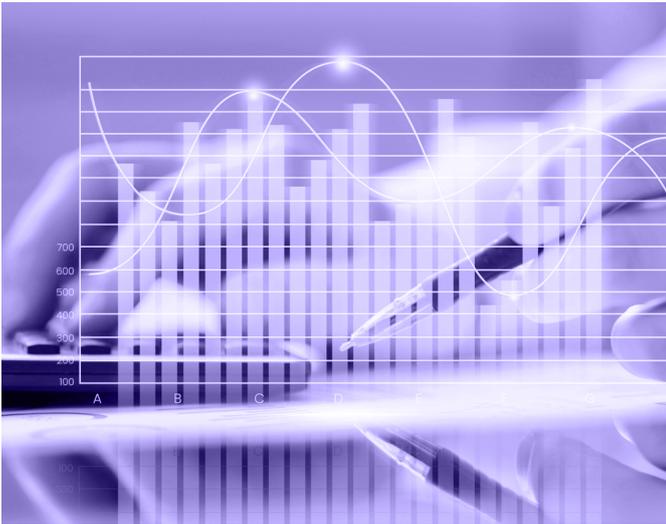
considerar incluir tus productos en motores de comparación de precios como Google Shopping. Estos sitios son la primera parada para muchos compradores que buscan los mejores precios. Con [Google Shopping](#) las comisiones son de publicidad (similar a Google Ads), por lo que estarás pujando en anuncios bajo el modelo PPC (pago por clic). La desventaja de este tipo de sitios es que atrae a clientes que están buscando primordialmente el mejor precio, así que si vendes artículos exclusivos, de lujo, o compites más en calidad que en precio, este no es un canal adecuado para ti.

03 //

## OPTIMIZACIÓN Y CENTRALIZACIÓN DE RECURSOS



## 03.1// ¿POR QUÉ UN SISTEMA ERP (PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES) PARA GESTIONAR TODOS LOS PROCESOS DE MI NEGOCIO LOCAL?



Un software de gestión consigue aliviar gran parte de la carga de trabajo de una tienda para poder dar preferencia a la venta. El ERP consigue ser una herramienta eficaz para los comercios minoristas que ven **facilitadas muchas tareas**, pudiendo optimizar los tiempos de trabajo.

\* Una de las claves de la gestión de las tiendas es el **control de almacenes**. Es una tarea que requiere de mucha supervisión y seguimiento con trabajos como el control de stock mediante inventarios. Un ERP resulta especialmente útil si existen múltiples almacenes en distintas unidades de negocio del mismo comercio minorista.

El ERP también permite realizar operaciones entre distintos almacenes de las tiendas de un mismo negocio de manera muy controlada. También logra un **control eficaz de las mermas y de las roturas de stocks** que pueden afectar a la venta. Este

software de gestión permite, además, los registros y seguimientos de inventarios que proporcionan información de gran utilidad para los comercios minoristas.

Uno de los grandes valores del ERP es contar con una gran fuente de **información del funcionamiento de la tienda**. De esta manera, se podrán hacer previsiones de stock en base a los datos que podemos sacar del software de gestión. Con esto se consigue aprovechar las **oportunidades de venta** al máximo.

\* También sirve para la **gestión con los proveedores**. Puede lograr funciones como automatizar pedidos siguiendo unos criterios preestablecidos. Este tipo de automatismos son de gran utilidad para las tiendas que quieren asegurar que siempre haya existencias de determinados productos.

\* El **control de ventas** también es otra de las prestaciones que ofrece un ERP. La instalación de un Terminal Punto de Venta (TPV) en una tienda

El control de almacenes es una tarea que requiere de mucha supervisión y seguimiento con trabajos como el **control de stock mediante inventarios**

puede facilitar mucho el trabajo de los empleados, pero también es una herramienta que debe estar sincronizada con el control de stock de manera automática para que toda la salida de producto quede registrada.

Además, con el TPV también se pueden conocer indicadores tan valiosos como el ticket medio, el consumo por cliente o el tiempo medio de transacción. Estos valores ayudarán a optimizar los procesos de compras y a conocer el comportamiento del público que acude a la tienda.

\* Si el comercio minorista cuenta con **tienda online**, sus **ventas** también deben estar **sincronizadas** con todas las operaciones realizadas en la tienda. Esto es realmente necesario si se quiere tener un control efectivo de la gestión del negocio. El ERP es un software que permite alinear toda esta información ofreciendo una visión global del negocio muy valiosa. Alinear todos los canales de venta es una de las grandes ventajas de usar un ERP. Con esto se consigue conocer, en todo momento, el stock en tiempo real y actuar en consecuencia evitando las roturas.

### 03.2// ¿POR QUÉ UN SISTEMA CRM (SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE RELACIÓN CON EL CLIENTE) PARA GESTIONAR TODOS LOS PROCESOS DE MI NEGOCIO LOCAL?

\* **Aumenta tu productividad** porque agiliza la gestión de contactos y tratos, el seguimiento de la actividad y la generación de clientes potenciales.

\* **Mejora la experiencia de tus clientes** porque te ayuda a visualizar dónde se encuentran tus clientes y posibles clientes en su proceso de compra.

\* **Permite visualizar tus canales de venta** y administrarlos en tiempo real. Eso te permite planificar, realizar un seguimiento actualizado de todo y analizar tu proceso de ventas de forma simple y rápida.

\* **Te ayuda a tomar decisiones basadas en datos** porque te da acceso a las principales métricas de ventas. Estos indicadores de ventas te muestran objetivamente los resultados de tu negocio o de tu equipo si lo tienes, y te indican en qué áreas precisas volcar tus esfuerzos.

\* **Puedes integrarlo con la tecnología que ya utilizas** y es una gran ventaja, ya que la integración se suele realizar con APIs de uso libre o incluso puedes crear tus propias soluciones personalizadas.





## 04//

## USO TECNOLOGÍAS 4.0

## 04.1// BIG DATA Y ANALÍTICA DE DATOS



Los datos nos permitirán saber dónde existe demanda y **conocer en profundidad a los clientes**. Por ello, el Big Data es utilizado por todo tipo de sectores empresariales, no solo por las empresas del sector de la comunicación y el marketing, que a priori son los más vinculados al BigData.

### Cómo podemos aprovecharlo si contamos con página web y/o tienda online

- **01// Apoyarnos en la segmentación de clientes.** Dentro de las diferentes segmentaciones que nos permite realizar el Big Data encontramos las segmentaciones en base al comportamiento de compra o de consumo.
- **02// Aprovechar oportunidades en ventas.** El Big Data nos permite observar qué

productos ha comprado nuestro cliente o cuáles ha visitado para posteriormente utilizar esa información para mostrarle un producto similar. Si contamos con una página web podremos saber cómo ha sido la experiencia de navegación del usuario con tantos detalles como queramos.

- **03// Detectar y evitar la pérdida de clientes.** Podemos detectar qué factores hacen que el cliente abandone la compra para posteriormente aplicar medidas que eviten su pérdida.
- **04// Analizar el comportamiento del cliente.** Nos permite observar el comportamiento del cliente en el momento de la venta y la interacción con la marca.

#### CASO DE USO BIG DATA



*Uno de los últimos ejemplos que tenemos en este sentido lo encontramos en la cadena de perfumerías Sephora, que recientemente ha introducido en algunas de sus tiendas monitores interactivos que ofrecen información personalizada a los clientes, les proponen concursos y juegos in situ, con premios gratuitos y acceso a promociones especiales, y les brindan ofertas ajustadas a sus necesidades (en este caso, ofertas asociadas a productos de una marca concreta, patrocinadora del proyecto).*

## 04.2// INTELIGENCIA ARTIFICIAL IA

Ya sea en una tienda de moda pequeña o una multinacional, los minoristas trabajan arduamente para crear experiencias de compra cómodas, personalizadas y agradables. Los clientes deberían

poder encontrar pronto lo que buscan, obtener ayuda cuando lo necesitan y pagar con rapidez. La IA simplifica estas actividades para crear más **experiencias satisfactorias para los clientes.**



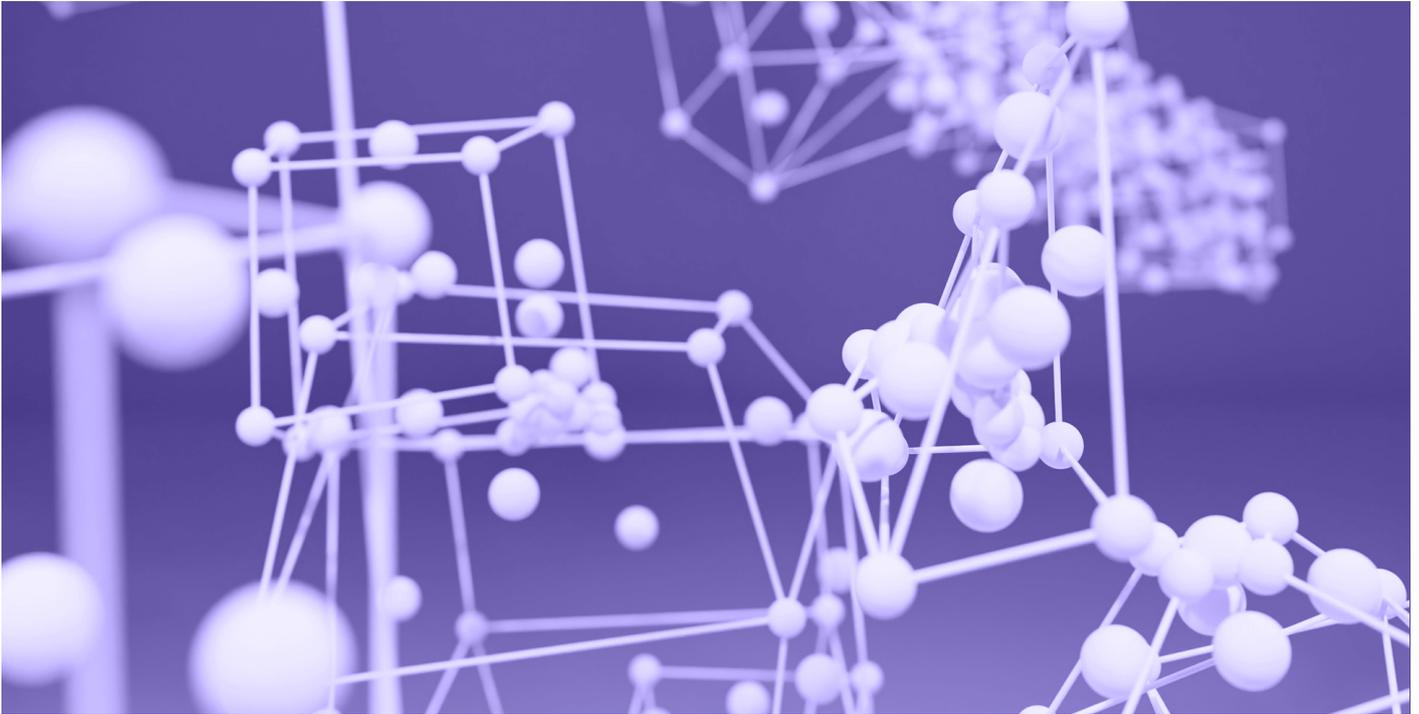
### CASOS DE USO IA

*Cuanto más entienda el comportamiento y las tendencias de los clientes, mejor podrá satisfacer la demanda y presentar los mejores productos posibles. La IA ayuda a los negocios a mejorar la estimación de la demanda, tomar decisiones de precios y optimizar la colocación de los productos. Como resultado, los clientes conectan con los productos adecuados, en el lugar y el momento apropiados.*

- **01// El análisis predictivo** puede ayudarte a pedir la cantidad adecuada de existencias para que las tiendas no terminen con muchos productos o demasiado pocos. Además, la IA puede realizar un seguimiento de los datos en los canales en línea, lo que permite informar mejor las estrategias de comercio electrónico.
- **02// Tecnología RFID:** RFID es la sigla en inglés para Identificación por Radiofrecuencia. Se trata de una tecnología que utiliza una etiqueta fijada en las mercancías cuya información puede ser detectada por lectores. Estos lectores pueden ser equipos manuales portátiles o que identifican productos transitando en un depósito o tienda. Este mecanismo genera insumos de localización de productos o incluso de personas, si se coloca una etiqueta en una tarjeta de identificación, por ejemplo. La asociación entre estos insumos de información generados y aplicaciones de Inteligencia Artificial permite no solo detectar irregularidades en el movimiento de lo que se está monitoreando, sino también tener percepción de acciones a tomar en tiempo real para garantizar que los procesos logísticos sean permanentemente ágiles y seguros.

- **03// Gestión de inventario:** La gestión del inventario debe ser precisa, considerando las estacionalidades, regionalidades, aspectos económicos y sociales, tendencias e información en general. La inteligencia artificial utilizada de manera adecuada puede analizar esta infinidad de factores en grandes volúmenes, permitiendo el mantenimiento del equilibrio, atendiendo a las demandas sin excedentes que generen pérdidas financieras.
- **04// Almacenamiento e interpretación del historial de los productos:** Utilizar la IA para evaluar el rendimiento de los productos ante el público consumidor, permiten acciones adecuadas para promover el aumento del **ticket medio**, haciendo automáticamente sugerencias de productos complementarios al adquirido, de opciones que otras personas que compraron los mismos artículos también adquirieron y de productos clasificados como similares.
- **05// Atención personalizada:** La experiencia de compra se vuelve una experiencia transformadora gracias a la IA, que permite detectar y mejorar continuamente la interacción con la marca, asegurando que los clientes disfruten de viajes placenteros en cualquier canal. La atención personalizada, fundamentada en la detección y seguimiento de gustos y preferencias individuales, se vuelve alcanzable solo mediante recursos de inteligencia artificial. Es la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano.

## 04.3// INTERNET DE LAS COSAS (IOT)



Esta tecnología tiene un gran impacto sobre la industria del comercio electrónico. Las personas tienen acceso a nuevas formas de comprar y vender productos y la tecnología IoT se utiliza para **mejorar los procesos logísticos**, ya que está enormemente ligada al concepto de operaciones en tiempo real.

La industria del comercio electrónico es cada vez más competitiva. Muchas industrias están siendo afectadas por el creciente uso de los dispositivos inteligentes, las redes sociales y las nuevas tecnologías que están transformando la manera en que nos relacionamos con los productos.

**CASOS DE USO IA**

*El Internet de las cosas (IoT) está transformando la manera en que los negocios operan. A través de la automatización y la instrumentación, los procesos se vuelven más efectivos.*

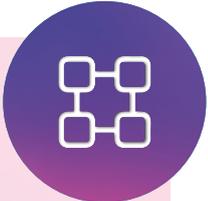
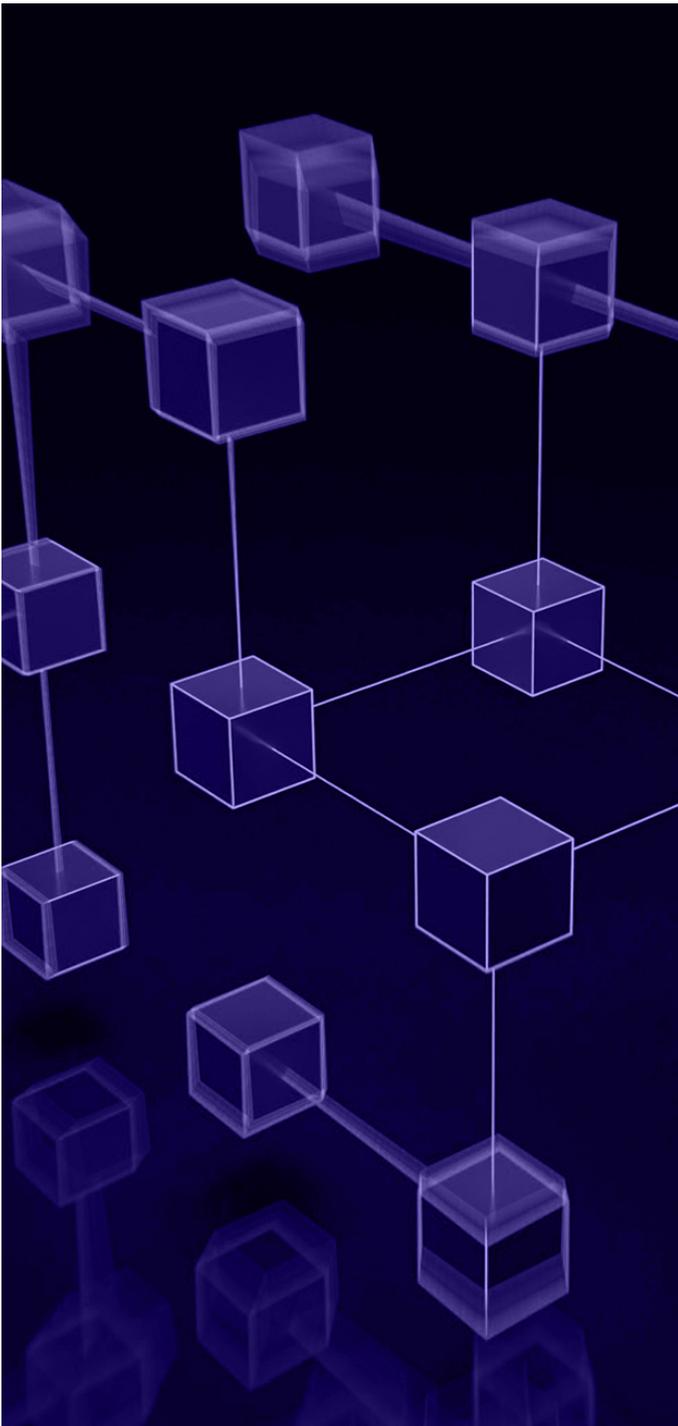
- **01//** Por ejemplo, al utilizar sensores y dispositivos IoT, las empresas pueden **mejorar su distribución y reducir los costes** de envío.
- **02//** Una tienda online podría utilizar

*sensores en sus botones de pago para **detectar si hay alguien levantando el teléfono** para realizar una compra.*

- **03//** Con la distribución de pedidos automatizada, se puede realizar un **seguimiento del estado de los productos en tiempo real**, que es el aspecto más desafiante de la gestión de inventario. También, los sensores de IoT simplifican el proceso de seguimiento y se puede controlar automáticamente las opciones de distribución.



Popularizada a partir del crecimiento de las criptomonedas y los tokens, la tecnología blockchain **se ha extrapolado al mundo de los criptoactivos** y, hoy en día, es tendencia en casi todos los sectores



**CASOS DE USO BLOCKCHAIN:**

**01// Monedas digitales y tokens:** es el principal ejemplo de cómo se puede usar en el comercio minorista físico, ya que sirven como medio de pago para compras y transacciones financieras. Hoy en día es común encontrar puntos de venta que aceptan las principales criptomonedas o cuentan con tokens precisamente por la capa extra de protección que brinda el blockchain.

**02// Inmutabilidad de la información digital:** Al transportar información en diferentes bloques a través del entorno digital, es muy difícil cambiar, corromper o reemplazar los datos (financieros o no) que transporta una determinada solución de cadena de bloques. Esta inmutabilidad protege el activo digital contra los intentos de intrusión de piratas informáticos y permite a los minoristas y consumidores certificar la calidad y el origen de los productos de una manera fácil e incorruptible.

**03// Trazabilidad y transparencia:** la trazabilidad y la transparencia de la información digital son dos de los requisitos que esta característica ofrece a las soluciones digitales. Es una de las principales cualidades deseadas por el minorista, ya que permitiría el seguimiento de sus productos y servicios a lo largo de la cadena productiva, desde el origen hasta la compra por parte del consumidor.

**04// Antifraude:** Otra de las ventajas que aportan algunas blockchains son herramientas para securizar transacciones financieras, reduciendo el riesgo de fraude y pérdidas económicas. La posibilidad de seguimiento y la capa de protección que evita cambios en su estructura digital da fe de la calidad del criptoactivo, que suele tener un valor añadido en el intercambio de experiencias, productos, servicios o incluso dinero.

## 04.4// REALIDAD AUMENTADA, REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD MIXTA



El objetivo de estas tecnologías es ofrecer a los usuarios una **mejor percepción de la realidad** superponiendo una imagen generada por ordenador a su visión del mundo real e integrando sonidos,

imágenes y texto. Este tipo de realidades tienen la capacidad de parecer magia que despierta las emociones de los consumidores..

## CASOS DE USO RX

- **01// Instagram se ha asociado con Warby Parker, Ray-Ban y MAC Cosmetics** para lanzar una función de Realidad Aumentada que permite a los usuarios probar los productos virtualmente antes de comprarlos a través de Instagram. Para ello, se utiliza la tecnología Spark AR de Facebook. Los fans de las marcas pueden elegir productos como gafas de sol y maquillaje de sus posts e historias, y encender la cámara para ver cómo se ven con los productos. Los usuarios tienen la opción de probar varios colores de pintalabios o gafas y si les gusta el producto, tan solo tienen que pulsar el botón "Comprar" o, si lo prefieren, compartir los artículos en sus historias.
- **02// Nike** cuenta actualmente en su app con una función de realidad aumentada que permite medir los pies del cliente

con precisión y ofrecerle las zapatillas adecuadas. Las investigaciones llevadas a cabo por la marca indican que hasta un 60% de los usuarios no utilizan un número de calzado adecuado

- **03// La nueva aplicación de Toyota Hybrid,** desarrollada por la agencia Brandwidth, une las tecnologías de realidad aumentada y reconocimiento de objetos para permitir a los usuarios descubrir el interior de sus modelos híbridos. La experiencia también incluye puntos destacados que ofrecen información detallada sobre cada característica concreta. El potencial de la realidad aumentada (AR), que permite agregar realidad virtual a un entorno físico real, la convierte en una herramienta novedosa para descubrir nuevos usos, formas y hábitos de consumo. En marketing, su objetivo principal es despertar el deseo del consumidor con el fin de convertirlo en venta.



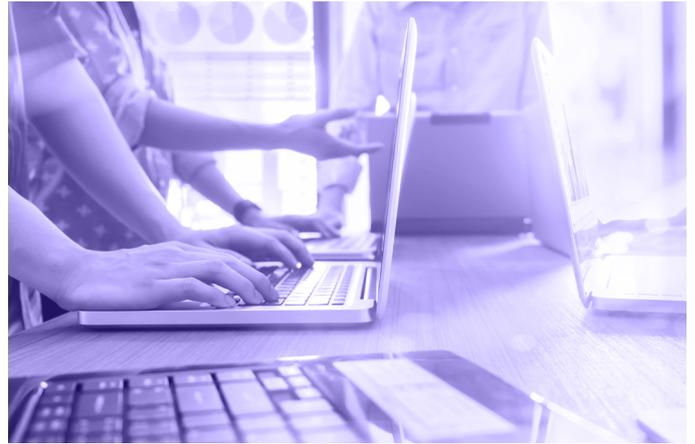
## 05.2 // DISEÑO PLAN DIGITALIZACIÓN

Para una estrategia exitosa en el ámbito de la digitalización debemos trabajar los siguientes puntos esenciales. **Planificación:**

**01 > Determinar objetivos a medio y largo plazo//** La transformación digital representa un esfuerzo continuo de mejora de las operaciones de la organización a través de las nuevas tecnologías. Para sacar el mayor rendimiento a este proceso de transformación digital, no sólo debemos atender a nuestras necesidades actuales, sino que debemos mirar y trazar planes de futuro, en un horizonte de 3-5 años.

**02 > Presupuesto y plazos//** Antes de iniciar un proyecto de digitalización en la empresa resulta imprescindible fijar el presupuesto que podemos comprometer, así como el tiempo del que disponemos para ejecutarlo. Desde este punto de vista resulta conveniente contar con socios y proveedores fiables, que cuenten con experiencia en este tipo de proyectos, de manera que puedan desarrollarse sin incidentes ni costes adicionales.

**03 > Identificar las medidas prioritarias en las distintas áreas de negocio//** Establecer un catálogo de prioridades a corto, medio y largo plazo. Desarrollar un listado de prioridades y su justificación e impacto en los resultados



esperados, así como propuesta fecha inicio y planificación a 3 años.

**04 > Informar a los empleados//** La transformación digital implicará cambios importantes en el funcionamiento de la empresa, y hablar con los empleados podrá aportar información clave y les ayudará a entender la importancia de la transformación y los beneficios que reportará en el futuro. Información inicial a los trabajadores sobre el plan de transformación digital, y puntualmente sobre los cambios de funcionamiento-operación que puedan derivarse.

**05 > Identificar proveedores externos expertos//** con referencias en el sector y adecuados al tamaño de empresa que puedan ayudar, impulsar y acompañar la transformación digital de la empresa dedicada al comercio. A lo largo de esta guía, incluimos diferentes proveedores o soluciones tecnológicas del sector que pueden ayudarte en tu proceso de transformación digital.

**06 > Indicadores de evolución y mejora//**

# 06

---

## CONCLUSIONES REFLEXION FINAL

En los próximos años la búsqueda de una diferenciación estratégica llevará a muchas empresas a apostar por la **innovación tecnológica** aplicada al comercio, **tanto presencial como online**, introduciendo nuevos enfoques y modelos de negocio en el ecosistema actual. Y es que, aunque muchas veces se confunde la digitalización con el comercio electrónico, este en realidad no es más que el último eslabón de una cadena.

La digitalización es un factor clave para la subsistencia y crecimiento de las empresas independientemente de su tamaño y sector de actividad. El uso de las **nuevas tecnologías** y el aprovechamiento de las **oportunidades que brinda internet** son determinantes y urgentes. Y aunque adaptarse a un entorno globalizado y cambiante no siempre es tarea fácil, las empresas pueden requerir orientación y apoyo, muy especialmente en el caso de pequeños negocios y autónomos.

El uso de las nuevas tecnologías y el aprovechamiento de las oportunidades que brinda internet son determinantes y urgentes.

Y aunque adaptarse a un entorno globalizado y cambiante no siempre es tarea fácil, las empresas pueden **requerir orientación y apoyo**, muy especialmente en el caso de pequeños negocios y autónomos.

La digitalización supone una oportunidad más para intensificar y favorecer el intercambio de información, de conocimiento y de experiencias entre los diferentes eslabones de la cadena del sector. Y trabajar de manera coordinada es un proceso de mejora continua. El reto consiste en empezar por **digitalizar**, en función de las necesidades, uno a uno, todos los eslabones de **producción, distribución y comercialización** de nuestro negocio. Y hacerlo de forma integrada de manera que la información nazca y viaje en formato digital.

A nivel local, las microempresas y pymes de nuestra provincia son conscientes de los beneficios de iniciar un proyecto de digitalización, pero también encuentran algunas **barreras para abordar este proceso** y que es importante señalar:

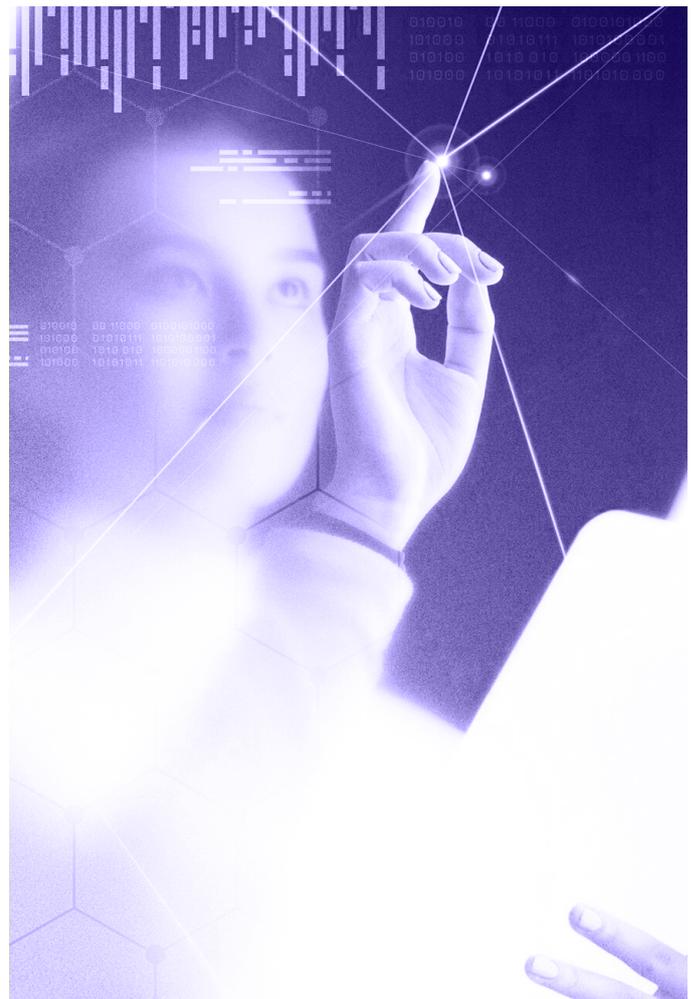
01// Más del 60% de las empresas dedicadas al comercio encuestadas por Cámara Palencia asegura

que su mayor dificultad es el **desconocimiento de cómo iniciar el proyecto**, identificar por dónde comenzar.

02// Más del 50% afirma que es la falta de capacidad para realizar inversiones, **recursos insuficientes**.

03// Otras dificultades que mencionan es la **falta de personal cualificado**, el desconocimiento sobre cómo sacar valor a los datos (gestión y análisis de datos) o no contar con asesores externos.

Como respuesta, desde **Cámara Palencia** se ofrece a las empresas ayuda y asesoramiento a través de diferentes medidas:



Barrera		Medida Cámara de Comercio
Escasa formación y capacidad para definir un modelo de digitalización	01	Talleres de formación y buenas prácticas en digitalización, seminarios, demostradores.
Desconocimiento de cómo abordar el proyecto, por donde comenzar	02	Diagnósticos previos. Propuestas de planes de digitalización y seguimiento de su ejecución.
Falta de presupuesto-recursos insuficientes	03	Con el plan de digitalización, ayuda a identificar diferentes subvenciones para ejecutar los proyectos.
Baja oferta de modelos de herramientas tecnológicas en el mercado para estos tamaños de empresa en cloud de pago por uso	04	Línea de trabajo con empresas TIC locales para desarrollo de nuevas líneas de actividad
Desconocimiento de cómo sacar valor a los datos (gestión y análisis de datos)	05	Talleres formativos, encuentros tecnológicos, acciones de sensibilización, demostradores.

---

The logo for ANEXOS, featuring two parallel slanted lines to the left of the word "ANEXOS" in a bold, white, sans-serif font.

## ANEXO 1.

# DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS TECNOLOGÍAS CLAVE PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

### // Cloud Computing //

El Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE), en su guía de aproximación del cloud computing, define esta tecnología como un “modelo de computación que permite a los proveedores tecnológicos ofrecer servicios informáticos a través de Internet, por lo que permite ofrecer bajo demanda recursos como hardware, software y datos a sus clientes”

Características de los servicios Cloud

**01 // Acceso por red de banda ancha.** Accesibilidad a través de red de banda ancha a los recursos físicos o virtuales mediante mecanismos normalizados, acceso desde distintos lugares y dispositivos.

**02 // Servicio medido o supervisado.** Su utilización puede ser controlada, informada y facturada, aspecto muy importante para optimizar y validar el servicio suministrado.

**03 // Multiarrendamiento.** El prestador del servicio puede ofrecerlo a múltiples clientes cuyos datos están aislados y son inaccesibles para los demás.

**04 // Personalización del servicio.** El cliente puede configurar las capacidades de computación según sus necesidades, lo que implica un ahorro de costes.

**05 // Elasticidad y redimensionamiento acelerado.** El cliente puede redimensionar los recursos que contrata de manera rápida y eficaz.

**06 // Combinación de recursos.** Capacidad de combinación de recursos para dar servicio a uno o varios clientes. El proveedor asume parte de la carga de trabajo que anteriormente le correspondía al cliente, por ejemplo, el mantenimiento.

Los servicios de computación en la nube se clasifican, por lo general, en tres categorías: IaaS, SaaS y PaaS, que podrían definirse como:

\* IaaS (Infrastructure as a Service o Infraestructura como Servicio). Consiste en un servicio que permite al cliente acceder a recursos de computación, procesamiento, almacenamiento, redes, etc. para poder utilizar y ejecutar software que puede incluir sistemas operativos y aplicaciones. Ejemplos de esta tipología de servicio son: máquinas virtuales, servidores, infraestructura de almacenamiento, balanceadores de carga, equipos de comunicaciones, cortafuegos, etc.

\* PaaS (Platform as a Service o Plataforma como Servicio). Consiste en un servicio en el que el proveedor pone a disposición del cliente una plataforma con las características necesarias (hardware, sistemas operativos y software para intercambio de información) para que pueda instalar o desarrollar un servicio o aplicación. En este caso el cliente puede generar aplicaciones mediante servicios de desarrollo ofrecidos por el proveedor sin necesidad de contar con una infraestructura propia necesaria para tal fin. Constituyen ejemplos, servidores web preinstalados y alojamiento para crear páginas web, plataformas para la creación de aplicaciones como cuadros de mando, aplicaciones de Business Intelligence o de Big Data.

\* SaaS (Software as a Service o Software como Servicio). Consiste en un servicio que permite al cliente utilizar las aplicaciones proporcionadas por el proveedor, las cuales se ejecutan en una infraestructura de nube. El consumidor del servicio puede acceder a las aplicaciones desde diferentes dispositivos a través de una interfaz. Algunos ejemplos son: herramientas CRM, ERP, correo electrónico bajo demanda o escritorio virtual, entre otros.

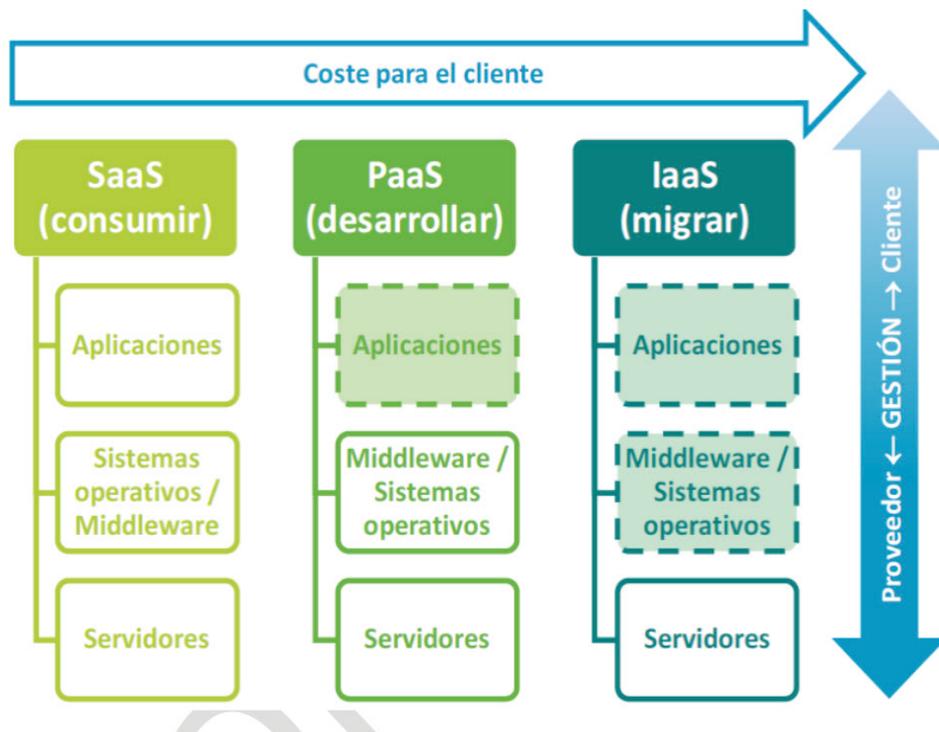


Figura 7. Modelo de servicios Cloud. Fuente INCIBE

El producto o servicio basado en computación en la nube que en la actualidad adquiere un mayor porcentaje de empresas son el correo electrónico, los servicios de almacenamiento de ficheros, los servicios de servidores de bases de datos y también servicios de software de ofimática en modo cloud.

Otros servicios relevantes, aunque contratados en menor medida por las empresas, son las aplicaciones de software financiero o contable, ERP y aplicaciones de software para tratar información de clientes (herramientas CRM). Muy pocas empresas compran capacidad de computación para ejecutar el propio software de la empresa.

### //Internet de las cosas //

IoT consiste en una red de objetos físicos que llevan embebidos sensores, electrónica, software y conectividad para permitir que dichos objetos intercambien información con terceros: usuarios,

prestadores de servicios y otros dispositivos conectados. Se distingue por su capacidad de generar datos a partir de sensores, para ser analizados posteriormente.

Son tres los elementos o tecnologías principales que componen un sistema de IoT: sensores de medida, redes de comunicación y analítica de datos.

Los sensores sirven para captar o recoger la información de cualquier sistema físico o de un entorno. Los dispositivos embebidos en los objetos físicos cotidianos generan datos útiles de todo tipo para el sistema.

La información recogida por los sensores es transmitida a través de redes de comunicación, cuya tipología se clasifica en términos de rango, cobertura y distancia entre la que los dispositivos pueden comunicarse entre sí. El sistema debe incluir los centros de datos, los sistemas en materia de seguridad y sistemas de computación

de alta capacidad. Sobre los datos, la parte analítica de los sistemas IoT debe permitir realizar análisis para extraer información significativa, que permitirá efectuar operaciones y tomar decisiones inteligentes.

Además, los sistemas IoT pueden dar lugar a procesos de automatización de las operaciones derivadas de las decisiones inteligentes. Por ello, estos sistemas integran los dispositivos denominados actuadores, que ejecutan las decisiones nacidas de todo el flujo de información y permiten la acción física automatizada.

## // Blockchain //

La Comisión Europea integra la tecnología Blockchain entre las tecnologías de registro distribuido (DLT, del inglés Distributed Ledger Technology). Estas tecnologías permiten a las partes interesadas intercambiar cualquier tipo de dato en formato digital entre pares, en forma “peer-to-peer” (P2P), sin necesidad de que existan intermediarios que verifiquen o validen el intercambio.

De acuerdo con la definición que proporciona la OCDE, el Blockchain consiste en una “modalidad de tecnología de registro distribuido (DLT) que actúa como un registro abierto y confiable de transacciones entre dos o múltiples partes, no almacenadas por una autoridad central. En este caso, cada usuario u ordenador conectado almacena una copia de la transacción. Estos usuarios serían los nodos de la red. Al margen de una autoridad central que controla la base de datos o el registro, todos los nodos (los usuarios) poseen una copia del registro. En este tipo de redes se pueden comprobar y validar las transacciones efectuadas entre las partes antes de ser verificadas y registradas (aspecto que otorga confiabilidad y transparencia). Para realizar estas transacciones de datos de manera segura el Blockchain se basa en el uso de criptografía”.

Por su parte, el World Economic Forum<sup>21</sup> define Blockchain como “un sistema de registro

electrónico descentralizado y distribuido que registra cualquier transacción de valor (dinero, bienes, propiedades, trabajo, votos) en una red P2P, en la que los participantes pueden confirmar las transacciones sin la necesidad de una autoridad central certificadora”.

En el Blockchain la integridad viene dada por la transparencia de las transacciones en cualquiera de los nodos, y la forma en que se construye la cadena de bloques que lo configuran. Los registros se crean y se guardan en la red, actualizada y monitorizada por sus miembros, y los registros nuevos solo pueden integrarse por consenso de los participantes, sincronizándose en todos los nodos que la constituyen, creando múltiples copias de información, en un sistema de registros compartidos.

Aplicaciones en sector turístico. Proceso de negocio para uso:

- \* Estrategias de marketing y fidelización de cliente
- \* Gestión y seguimiento de equipajes
- \* Mejora en identificación de viajeros
- \* Mejora de la experiencia de cliente

## // Inteligencia Artificial //

Un estudio de la Universidad de Stanford define el concepto como la *“ciencia y conjunto de tecnologías computacionales que están inspiradas, pero que por lo general funcionan de manera diferente, en las formas en que las personas usan sus cuerpos y sistemas nerviosos para sentir, aprender, razonar y actuar”*.

La definición más amplia del concepto es la del Servicio de Investigación del Congreso de los Estados Unidos a propósito del desarrollo y aplicación de la IA en los ámbitos de seguridad nacional y estrategia de defensa.

Así, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos propone cinco acepciones asociadas al concepto de IA:

- \* Cualquier sistema artificial que realiza tareas en circunstancias variables e impredecibles sin relativa supervisión humana, y que puede aprender de la experiencia y mejorar el rendimiento cuando se expone a conjuntos de datos.
- \* Un sistema artificial desarrollado en software informático, hardware físico u otro contexto que resuelve tareas que requieren de la percepción, cognición, planificación, aprendizaje, comunicación o acción física similar a la humana.
- \* Un sistema artificial diseñado para pensar o actuar como un ser humano, que incluye arquitecturas cognitivas y redes neuronales.
- \* Un conjunto de técnicas, incluido el aprendizaje automático, diseñado para abordar tareas cognitivas.
- \* Un sistema artificial diseñado para actuar racionalmente, que incluye un agente de software inteligente o un robot incorporado que logra objetivos utilizando la percepción, la planificación, el razonamiento, el aprendizaje, la comunicación, la toma de decisiones y la actuación.

El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), señala que cabe distinguir dos acepciones:

- \* La IA en sentido amplio, que lejos todavía de ser una realidad, se refiere a la capacidad de los sistemas de IA de sustituir a la inteligencia humana, o la capacidad de pensar y actuar como humanos de las máquinas.
- \* La IA concreta que supone “el desarrollo de sistemas informáticos que realizan tareas que aumentan la inteligencia humana, como percibir, aprender, clasificar, abstraer, razonar y/o actuar”.

Desde el punto de vista de la transformación

digital de las empresas, la aplicación de la IA trae consigo numerosas ventajas, muy relevantes sobre todo en el ámbito de las relaciones con el cliente en general y en particular para el sector turismo:

- \* Las empresas pueden conocer con mayor exactitud las necesidades, gustos y hábitos de compra de sus clientes,
- \* Este conocimiento permite ofrecer y desarrollar productos y servicios personalizados;
- \* Permite ofrecer un servicio de atención al cliente ininterrumpido a través de chatbots, o también a través de asistentes virtuales basados en reconocimiento automático del habla y procesamiento del lenguaje natural, que mejoran la experiencia y fidelización del cliente

## // Big Data y analítica de datos //

El término Big Data tiene que ver con el incremento del tráfico de Internet y la generalización del uso por parte de la sociedad de dispositivos conectados a la Red más allá de los ordenadores convencionales. El uso de dispositivos conectados, teléfonos y televisores inteligentes, tabletas, videoconsolas, el uso de aplicaciones de intercambio de información de cualquier tipo (desde texto hasta vídeo o imágenes), el comercio electrónico y, también, el desarrollo de Internet de las cosas IoT ha incrementado exponencialmente el volumen de datos generados, constituyendo un valor creciente para las empresas.

La analítica de datos, por su parte, tiene que ver con el proceso de extracción y generación de valor a partir de estos grandes conjuntos de datos; a partir de técnicas y procesos aplicados a los datos, más particularmente al Big Data, con el propósito de descubrir patrones o correlaciones y ser utilizados para extraer conocimiento e información para la toma de decisiones.

## // Realidad Virtual. Realidad Aumentada y Realidad Mixta //

### *Realidad mixta.*

Combinación de realidad virtual y aumentada que contribuye a garantizar una experiencia de usuario o experiencia de cliente excelentes, para turismo, recreando entornos 360° hiperrealista con capacidad para interactuar con estos.

Opción de añadir elementos 3D y diversas capas de gamificación y elementos multimedia para generar experiencias inmersivas que generan impacto en los clientes (hiperrealidad).

### *Gemelos digitales para hoteles.*

Los gemelos digitales son una réplica virtual de las instalaciones enriquecida con datos significativos y orientada a una experiencia inmersiva.

La principal opción es permitir a potenciales clientes visitar virtualmente de forma muy realista las habitaciones-instalaciones antes de hacer una reserva y presentar información destacada a través de capas adicionales en el gemelo digital, más allá de la opción tradicional de fotografías o tours virtuales.

Este recurso tecnológico ofrece información extra mediante elementos 3D con realidad virtual, aumentada y mixta que garantizan una experiencia hiperrealista.

Las capas informativas que se añadan al gemelo digital pueden incorporar contenidos de interés para clientes o personas interesadas en contratar servicios. Ejemplos:

- \* Vídeos de eventos para contrataciones de espacios.
- \* Horarios de actividades o de instalaciones.
- \* Características relevantes de cada espacio.
- \* Indicaciones para llegar al hotel.

- \* Reseñas u opiniones de otros clientes.
- \* Disponibilidad de plazas de parking y precio o carácter gratuito.
- \* Protocolos para el check-in o el check-out.
- \* Información sobre servicios especiales: Carta de almohadas, en el caso de disponer de esta oferta u otros.
- \* Características específicas del buffet.
- \* Información sobre alérgenos y disponibilidad de menús para personas celíacas o diabéticas

## // Ciberseguridad //

Conjunto de prácticas y herramientas para proteger nuestros sistemas de información y todo lo que engloban (redes de comunicación, dispositivos, aplicaciones, etc.) de posibles ataques externos, ataques dirigidos a acceder, modificar o destruir información confidencial, extorsionar a los usuarios o llegar a interrumpir la continuidad del negocio.

La Guía “Ciberseguridad en el sector turismo y ocio. Guía de recomendaciones para las empresas”2021.

<https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/guias/doc/guia-turismo-ocio.pdf>

Guía realizada por INCIBE (Instituto Nacional de Ciberseguridad), en colaboración con SEGITTUR, se centra en las microempresas, pymes y autónomos a nivel nacional.

La guía desarrolla tres grandes bloques:

- \* Una caracterización de la ciberseguridad aplicada al sector, detallando para ello la dependencia tecnológica y el perfil de ciberseguridad de las distintas empresas que integran el sector.
- \* Análisis de las principales amenazas de

ciberseguridad a las que están expuestas las empresas que engloban el sector.

\* Por último, se abordan y detallan los principales aspectos a tener en cuenta en materia de

ciberseguridad dentro del sector, destacando las distintas medidas necesarias para proteger la información que gestionan y transmitir de este modo una imagen positiva de la organización entre sus clientes y proveedores.

## ANEXO 2. MODELO EVALUACIÓN MADUREZ DIGITAL REALIZADO POR CÁMARA PALENCIA A MÁS DE 100 EMPRESAS DE LA PROVINCIA y VALIDADO POR EL INSTITUTO PARA LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL DE CASTILLA Y LEÓN.

El análisis de los datos de las encuestas realizadas permite conocer el estado actual en materia de digitalización de las empresas de la muestra y de sus sectores de actividad, por tamaño de

empresa, y hacer una aproximación a la situación de las empresas de Palencia, así como identificar recomendaciones para acelerar los procesos de digitalización.

<b>// Índice de intensidad digital //</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>01 //</b> Empresas donde más del 50% de las personas empleadas utilizan computadoras con acceso a Internet para fines comerciales		
<b>02 //</b> Tener un paquete de software ERP para compartir información entre diferentes áreas funcionales		
<b>03 //</b> La velocidad de descarga máxima contratada de la conexión a internet fija más rápida es de al menos 30 Mb/s		
<b>04 //</b> Empresas donde las ventas web fueron más del 1% de la facturación total y las ventas web B2C más del 10% de las ventas web		
<b>05 //</b> Cualquier uso de la tecnología de IoT		
<b>06 //</b> Cualquier uso de red social		
<b>07 //</b> Tener CRM		
<b>08 //</b> Comprar servicios CC sofisticados o intermedios (2021)		
<b>09 //</b> Cualquier uso de IA		
<b>10 //</b> Compre servicios de CC utilizados a través de Internet		
<b>11 //</b> Empresas con ventas de comercio electrónico de al menos 1% de facturación		
<b>12 //</b> Usa dos o más redes sociales		

**// 01 // Índice de intensidad digital · Infraestructura //**

*Infraestructuras (Marcar con una X por cada una de las condiciones siguientes, si son aplicables a la entidad:*

**a //** Dispone de acceso a banda ancha (al menos 30 Mb/s), banda ancha de alta capacidad.

**b //** Dispone de un sistema de información organizado (red de datos, servidores datos, comunicaciones)

**c //** Dispone de una instalación adecuada (tachar lo que proceda)

Equipo dedicado

Sistema copias de seguridad

CPD

Protecciones, seguridad, sistema contra incendios, SA

**d //** Utiliza servicios de Cloud Computing

OneDrive

Google

Dropbox

**e //** Tiene presencia en internet

Página web

RRSS (blogs, microblogs, publicidad dirigida)

Descripción de los productos o servicios

Catálogo de productos-servicios

Área de clientes y/o proveedores

Seguimiento o estado de los pedidos realizados

**f //** Dispone de canales de venta electrónicos

RRSS (Facebook , Instagram, WhatsApp)

Otras plataformas ( Google Ads, Amazon, ebay, tienda..)

**g //** Formas de contacto

Formulario de contacto

WhatsApp

Teléfono/email

Asistente virtual - Chatbot

**h //** Dispone de infraestructura física para teletrabajo

**i //** Utiliza robots industriales o de servicio (opcional para industrias)

**j //** Otro (especifique):

## // 02 // Otros ámbitos - Soluciones digitales a incorporar en las diferentes áreas de negocio en un futuro próximo //

### *Control de acceso y protección de datos*

**k //** Dispone de software de gestión ofimático

- Office365
- Google Business

**l //** Utilizan sistemas para compartir y almacenar información

- Carpetas en servidor
- En la nube (Sharepoint, Google drive, Microsoft Teams,..)
- Herramientas colaborativas (Slack, Asana, Teams, Notas, Skype, ZOOM.)

**m //** Dispone de algún tipo de Software de gestión para organizada la información sobre clientes o proveedores u operaciones:

- Excel, Word, BBDD, etc.
- Gestión de la producción y recursos empresariales (ERP)
- Software de gestión de cadena de suministro (SCM)
- Software de gestión de almacenes y existencias (SGA)
- Control de trazabilidad: Manual / SW de gestión
- Software de gestión Contabilidad: propio / externalizado
- Aplicación mantenimiento medios productivos (correctivo, preventivo)
- Gestión para relación con clientes (CRM)
- Sistema de gestión de RRHH: propio / externalizado
- Facturación electrónica e-Invoicing
- Uso de Firma digital

**n //** Dispone de sistemas de captura de datos en planta

- Basados en listados
- Basados en IoT
- Control de recursos: Datos de orden trabajo, averías, incidencias de planta

**o //** Dispone de software de análisis de datos o sistemas de inteligencia de negocio tipo BI

**p //** Otro (especifique):

**// 03 // Otros ámbitos · Soluciones digitales a incorporar en las diferentes áreas de negocio en un futuro próximo //**

*Control de acceso y protección de datos*

**q //** Logística de entrada y almacenamiento

**r //** Operaciones (producción de bienes físicos / fabricación, embalaje, mantenimiento, servicios, etc.)

**s //** Entrega (logística de salida, facturación, etc.)

**t //** Marketing, ventas y servicios al cliente (gestión de clientes, procesamiento de pedidos, servicio de asistencia, etc.)

**u //** Administración y gestión (incluida la gestión de recursos humanos)

**v //** Política de seguridad (incluida la política corporativa para gestionar la seguridad de las TIC)

**w //** Software con niveles de permiso y acceso.

**x //** Marco legal

- Cumplimiento de las regulaciones de datos personales / GDPR)
- Gestión de fichajes

**y // Gestión comercial:**

**aa //** Dispone de algún sistema de fidelización de clientes

- Promociones
- ofertas
- Ofertas personalizadas
- Productos Favoritos

**bb // Desarrollo de producto:**

**cc //** Investigación y desarrollo (producto y tecnología)

**dd //** Compras y adquisiciones

**ee //** Diseño de producto

**ff //** Dispone de algún tipo software de diseño

- AutoCAD
- Presta shop
- Illustrator
- Photoshop
- PRESTO
- SKETCHUP

**gg //** Otro (especifique):

## // 04 // Seguridad digital //

### *Acciones de Seguridad Digital:*

**hh //** Dispone de Herramienta de seguridad (antivirus y antispyware) en todos los equipos:  
 Propios del SO       Contratados       No dispone

**ii //** Herramienta de seguridad (antivirus y antispyware) en todos los equipos

**jj //** Sistema de contraseñas fuertes

**kk //** Herramienta antifraude (anti-phising, antispam, navegación segura ) en todos los equipos

**ll //** Copias de seguridad periódicas

**mm //** Otro (especifique):

## // 05 // Talento digital //

### *Acciones para desarrollo de talento digital*

**nn //** Dispone de Herramienta de seguridad (antivirus y antispyware) en todos los equipos:  
 Propios del SO       Contratados       No dispone

**oo //** ¿Se tienen en cuenta estas competencias en la contratación?  
 SI       NO

**pp //** Existe un plan de formación  
 En tecnologías de digitalización       Acciones puntuales formativas  
 Proporciona tutoriales en online y otras opciones de autoaprendizaje.  
 Facilita oportunidades de experimentación / aprendizaje práctico

**qq //** Otro (especifique):

**// 06 //** Para diseñar un entorno de trabajo mejorado digitalmente en su empresa, dirigido a tener un enfoque centrado en las personas, ¿Ha realizado o va a realizar en un futuro próximo las siguientes acciones? //

*Acciones en el entorno de trabajo mejorado digitalmente*

**rr //** Rediseña los trabajos y los flujos de trabajo para aprovechar al máximo la digitalización (armonizando las necesidades comerciales y del personal)

**ss //** Establece un entorno de trabajo más flexible e innovador (por ejemplo, teletrabajo, etc.)

**tt //** Pone a disposición del personal un equipo / servicio de soporte digital (interno / externo)

**uu //** Otro (especifique):

**// 07 //** Para diseñar un entorno de trabajo mejorado digitalmente en su empresa, dirigido a tener un enfoque centrado en las personas, ¿Ha realizado o va a realizar en un futuro próximo las siguientes acciones? //

*Acciones en el entorno de trabajo mejorado digitalmente*

**vv //** Necesidad de identificar por dónde empezar

**ww //** Necesidad de hacer cambios organizativos

**xx //** Falta de personal cualificado

**yy //** No contar con asesores externos

**zz //** Plazos largos de los proyectos

**a a //** Capacidad para realizar las inversiones

**// 08 // ¿Qué ayudas necesitaría desde Cámara para apoyar a su empresa en la transformación digital? Marcar los que considere importantes. //**

*Principales dificultades*

**b b //** Necesidad de identificar por dónde empezar

**c c //** Necesidad de hacer cambios organizativos

**e e //** Falta de personal cualificado

**f f //** No contar con asesores externos

**g g //** Plazos largos de los proyectos

**h h //** Capacidad para realizar las inversiones

**// 09 // Necesidades futuras en nuevas tecnologías //**

## ANEXO 3.

# DIGITAL MATURITY ASSESSMENT (DMA), herramienta de evaluación para medir la madurez digital de las PYMES.

## Herramienta diseñada y validada por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.

### Evaluación de la madurez digital de los clientes de EDIH

Grupo objetivo: Empresas  
Etapas: T0 (antes del inicio del soporte EDIH)

#### // Módulo 1: Datos del cliente //

En este módulo, proporcione información general básica sobre la empresa que está interesada en recibir apoyo de EDIH. Estos datos son necesarios para analizar el nivel de madurez digital de su empresa en comparación con el de otras empresas de su sector, categoría de tamaño (de micro a grande), región y/o país.

#### **M1.1. Datos generales:**

- 01 //** Fecha (automática)
- 02 //** Nombre de la empresa apoyada por el EDIH: (texto libre para su especificación)
- 03 //** Número de registro fiscal (IVA o equivalente): (texto libre para especificar)
- 04 //** Persona de contacto: (texto libre para especificar)
- 05 //** Función en la empresa: (texto libre para especificar)
- 06 //** Dirección de correo electrónico: (texto libre para especificar)
- 07 //** Teléfono: (texto libre para el cuadro de texto de especificación)
- 08 //** Página web: (texto libre para el cuadro de texto de especificación)
- 09 //** Tamaño de la plantilla de la empresa<sup>2</sup> (menú desplegable con lista, sólo es posible una opción)
  - a) Tamaño micro (1-9)
  - b) Tamaño pequeño (10-49)
  - c) Tamaño medio (50-249)
  - d) Tamaño grande (250 o más)
- 10 //** Año de fundación de la empresa (campo numérico de cuatro dígitos)

**11 //** País donde se encuentra la unidad de negocio de la empresa (menú desplegable con lista de países de la UE y asociados)

**12 //** Región (NUTS2) en la que se encuentra la unidad de negocio de la empresa: (menú desplegable con la lista de códigos/nombres NUTS2 por país seleccionado anteriormente)

**13 //** Código postal

**14 //** Dirección completa

#### **M1.2. Sector de actividad:**

**15 //** ¿En qué sector de actividad se centra principalmente la actividad de su empresa? Por favor, seleccione sólo una opción:

1. Aeronáutica y espacio
2. Agricultura y alimentación
3. Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales
4. Construcción
5. Bienes/productos de consumo
6. Cultura e industrias creativas
7. Defensa y seguridad
8. Educación
9. Energía y servicios públicos
10. Medio ambiente
11. Servicios financieros
12. Ciencias de la vida y sanidad
13. Fabricación
14. Marítimo y pesquero
15. Minas y canteras
16. Movilidad (incluido el automóvil)
17. Administración pública
18. Actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales
19. Actividades profesionales, científicas y técnicas

20. Telecomunicaciones, información y comunicación

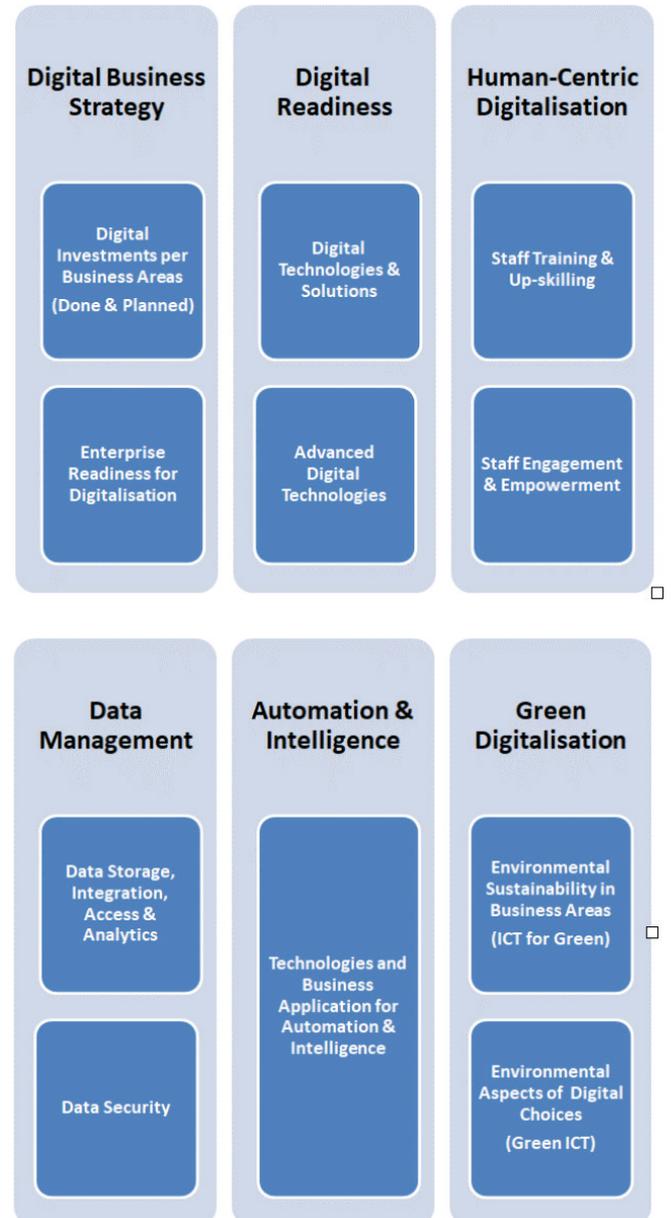
21. Turismo (incluidos los restaurantes y la hostelería)

22. Comercio al por mayor y al por menor

**16 //** Además, ¿en qué otros sectores de actividad opera o desea operar su empresa? Por favor, seleccione hasta tres opciones:

1. 1. Aeronáutico y espacial
2. 2. Agricultura y alimentación
3. 3. Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales
4. 4. Construcción
5. 5. Bienes/productos de consumo
6. 6. Cultura e industrias creativas
7. 7. Defensa y seguridad
8. 8. Educación
9. 9. Energía y servicios públicos
10. 10. Medio ambiente
11. 11. Servicios financieros
12. 12. Ciencias de la vida y sanidad
13. 13. Fabricación
14. 14. Marítimo y pesquero
15. 15. Minas y canteras
16. 16. Movilidad (incluido el automóvil)
17. 17. Administración pública
18. 18. Actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales
19. 19. Actividades profesionales, científicas y técnicas
20. 20. Telecomunicaciones, información y comunicación
21. 21. Turismo (incluidos los restaurantes y la hostelería)
22. 22. Venta al por mayor y al por menor
23. 23. Otro sector de actividad no enumerado anteriormente (especifique)
24. 24. Ningún otro sector

EDIH a su empresa, así como a afinar las políticas e instrumentos financieros de la UE que apoyan a los EDIH. Se evaluarán las siguientes dimensiones (aplicando los criterios de puntuación detallados en la última página):



## // Módulo 2: Madurez digital //

Las preguntas de este módulo tienen como objetivo medir la madurez digital de su empresa. Esta información ayudará a caracterizar el punto de partida del viaje de transformación digital de su empresa, identificando las áreas en las que podría necesitar el apoyo del EDIH. También ayudará a evaluar los servicios que eventualmente preste el

### M2.1. Estrategia empresarial digital

Las preguntas de esta dimensión pretenden captar el estado general de una estrategia de digitalización en su empresa desde una perspectiva empresarial. Preguntan sobre las inversiones de su empresa en digitalización por áreas de negocio (ejecutadas o planificadas), así como la preparación de la empresa para embarcarse en un viaje digital que podría requerir esfuerzos organizativos y económicos aún

no previstos.

**01 //** ¿En cuál de las siguientes áreas de negocio ha invertido ya su empresa en digitalización y en cuáles tiene previsto hacerlo en el futuro? Seleccione todas las opciones que correspondan:

	Already invested	Plan to invest
1. Product/Service design (incl. research, development and innovation) [0, 1 pt]		
2. Project planning and management [0, 1 pt]		
3. Operations (production of physical goods/manufacturing, packaging, maintenance, services, etc.) [0, 1 pt]		
4. Collaboration with other internal site locations or other companies in the value chain [0, 1 pt]		
5. Inbound logistics & warehousing [0, 1 pt]		
6. Marketing, sales & customer services (customer management, order processing, helpdesk, etc.) [0, 1 pt]		
7. Delivery (outbound logistics, invoices, etc.) [0, 1 pt]		
8. Administration and human resources [0, 1 pt]		
9. Purchasing and procurement [0, 1 pt]		
10. (Cyber)security and compliance with Personal Data regulations/GDPR [0, 1 pt]		
11. None of the above [0 pt]		

Ya ha invertido

Tiene previsto invertir

1. Diseño de productos/servicios (incluyendo investigación, desarrollo e innovación) [0, 1 pt]
2. Planificación y gestión de proyectos [0, 1 pt].
3. Operaciones (producción de bienes físicos/fabricación, embalaje, mantenimiento, servicios, etc.) [0, 1 pt]
4. Colaboración con otras sedes internas u otras empresas de la cadena de valor [0, 1 pt].
5. Logística de entrada y almacenamiento [0, 1 pt]
6. 6. Marketing, ventas y servicios al cliente (gestión de clientes, procesamiento de pedidos, servicio de asistencia, etc.) [0, 1 pt].
7. Entrega (logística de salida, facturas electrónicas, etc.) [0, 1 pt].
8. Administración y recursos humanos [0, 1 pt]
9. Compras y aprovisionamiento [0, 1 pt]
10. (Ciber)seguridad y cumplimiento de la normativa de Datos Personales/GDPR [0, 1 pt]
11. Ninguna de las anteriores [0 pt]

**02 //** ¿De qué manera está preparada su empresa para una (mayor) digitalización? Seleccione todas las opciones que correspondan:

1. Las necesidades de digitalización están identificadas y alineadas con los objetivos

empresariales [0, 1 pt]

2. Se identifican los recursos financieros (propios, préstamos, subvenciones) para garantizar la digitalización durante al menos un año [0, 1 pt].

3. Las infraestructuras informáticas están preparadas para apoyar los planes de digitalización [0, 1 pt]

4. Se emplean/subcontratan especialistas en TIC (o se han identificado las necesidades de contratación/subcontratación) [0, 1 pt].

5. La dirección de la empresa está preparada para liderar los cambios organizativos necesarios [0, 1 pt].

6. Los departamentos empresariales afectados y su personal están preparados para apoyar los planes de digitalización [0, 1 pt].

7. La arquitectura empresarial y los procesos operativos pueden adaptarse si lo requiere la digitalización [0, 1 pt].

8. Los productos fabricados ya se comercializan como un servicio (la llamada Servitización) o se complementan con servicios habilitados por las tecnologías digitales

9. La satisfacción de los clientes y socios con los servicios/interacciones en línea se supervisa regularmente (en los canales de medios sociales, operaciones de comercio electrónico, intercambios de correos electrónicos, etc.) [0, 1 pt]

10. Se tienen en cuenta los riesgos de la digitalización (por ejemplo, los efectos no planificados sobre otras áreas de negocio) [0, 1 pt].

11. Ninguno de los anteriores [0 pt]

### M2.2. Preparación digital:

La dimensión de preparación digital proporciona una evaluación de la adopción actual de las tecnologías digitales (tanto de las tecnologías principales como de las más avanzadas) que es válida tanto para las empresas de fabricación como de servicios.

**03 //** ¿Cuáles de las siguientes tecnologías y soluciones digitales utiliza ya su empresa? Seleccione todas las opciones que correspondan:

1. Infraestructura de conectividad (Internet de alta velocidad (fibra), servicios de computación en la nube, acceso remoto a los sistemas de la oficina) [0, 1 pt]

2. Sitio web de la empresa [0, 1 pt].

3. Formularios y blogs/foros basados en la web para comunicarse con los clientes [0, 1 pto].
4. Chats en vivo, redes sociales y chatbots para comunicarse con los clientes [0, 1 pto]
5. Ventas de comercio electrónico (Business-to-Consumer, Business-to-Business) [0, 1 pt]
6. Promoción del E-Marketing (anuncios online, medios sociales para empresas, etc.) [0, 1 pto]
7. Administración electrónica (interacción en línea con las autoridades públicas, incluida la contratación pública) [0, 1 pto].
8. Herramientas de colaboración empresarial a distancia (por ejemplo, plataforma de teletrabajo, videoconferencia, aprendizaje virtual, específico para empresas) [0, 1 pt]
9. Portal web interno (Intranet) [0, 1 pt]
10. Sistemas de gestión de la información (planificación de los recursos de la empresa, gestión del ciclo de vida de los productos, gestión de las relaciones con los clientes, gestión de la cadena de suministro, facturación electrónica) [0, 1 pto].
11. Ninguno de los anteriores [0 pt]

#### 04 // ¿Cuáles de las siguientes tecnologías digitales avanzadas utiliza ya su empresa?

Califique todas las opciones que correspondan utilizando una escala de 0 a 5 (0=No se utiliza, 1=Se considera utilizar, 2=Prototipos, 3=Pruebas, 4=Implementación, 5=Operativa):

1. Simulación y gemelos digitales (es decir, representaciones digitales en tiempo real de objetos/procesos físicos) [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt].
2. Realidad virtual, realidad aumentada [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt].
3. Diseño y fabricación asistidos por ordenador (CAD) [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt]
4. Sistemas de ejecución de la fabricación [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt]
5. Internet de las cosas (IoT) e Internet industrial de las cosas (IIoT) [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt]
6. Tecnología Blockchain [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pto]
7. Fabricación aditiva (por ejemplo, impresoras 3D) [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt]
8. Ninguna de las anteriores [0 pt]

#### M2.3. Digitalización centrada en el ser humano:

Esta dimensión examina cómo el personal está capacitado, comprometido y empoderado con y por las tecnologías digitales, y sus condiciones de trabajo mejoradas, con miras a aumentar su productividad y bienestar.

#### 05// ¿Qué hace su empresa para reciclar y mejorar la capacitación de su personal para la digitalización? Seleccione todas las opciones que correspondan:

1. Realiza una evaluación de las competencias del personal para identificar las carencias de competencias [0, 2 pt]
2. Diseña un plan de formación para capacitar y actualizar al personal [0, 2 pt].
3. Organiza formaciones cortas, proporciona tutoriales/directrices y otros recursos de aprendizaje electrónico [0, 1 pt].
4. Facilita oportunidades de aprendizaje en la práctica/aprendizaje entre pares/experimentación [0, 1 pt].
5. Ofrece prácticas y puestos de trabajo en áreas de capacidad clave [0, 1 pt].
6. Patrocina la participación del personal en cursos de formación organizados por organizaciones externas (proveedores de formación, universidades, proveedores) [0, 1 pt].
7. Utiliza programas de formación y perfeccionamiento subvencionados [0, 1 pt].
8. Ninguna de las anteriores [0 puntos].

#### 06// Al adoptar nuevas soluciones digitales, ¿cómo involucra y capacita su empresa a su personal? Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan:

1. Facilita la concienciación del personal sobre las nuevas tecnologías digitales [0, 1 pt]
2. Comunica los planes de digitalización al personal de forma transparente e inclusiva [0, 1 pt].
3. Supervisa la aceptación del personal y toma medidas para mitigar los posibles efectos colaterales (por ejemplo, el miedo al cambio; la cultura de “estar siempre conectado” frente a la conciliación de la vida laboral y familiar; las salvaguardias frente a los riesgos de violación de la privacidad, etc.) [0, 1 pt].
4. Involucra al personal (incluido el personal

no especializado en TIC) en el diseño y desarrollo de la digitalización de productos/servicios/procesos [0, 2 pt].

5. Da al personal más autonomía y herramientas digitales adecuadas para tomar y ejecutar decisiones [0, 2 pt].

6. Rediseña/Adapta los puestos y flujos de trabajo para apoyar las formas en que el personal realmente quisiera trabajar [1 pt].

7. Establece acuerdos de trabajo más flexibles facilitados por la digitalización (por ejemplo, teletrabajo) [1 pt].

8. Pone a disposición del personal un equipo/servicio de apoyo digital (interno/externo) [1 pt].

9. Ninguna de las anteriores [0 pt]

#### **M2.4. Gestión de datos y conectividad**

Esta dimensión capta cómo los datos se almacenan digitalmente, se organizan dentro de la empresa, se hacen accesibles a través de dispositivos conectados (ordenadores, etc.) y se explotan con fines empresariales, sin perder de vista la garantía de una protección suficiente de los datos a través de esquemas de ciberseguridad.

**07//** ¿Cómo se gestionan los datos de su empresa (es decir, ¿cómo se almacenan, organizan, acceden y explotan)? Seleccione todas las opciones que correspondan:

1. 1. Los datos no se recogen digitalmente [0 puntos].

2. Los datos relevantes se almacenan digitalmente (por ejemplo, aplicaciones de oficina, carpetas de correo electrónico, aplicaciones independientes, sistema CRM o ERP, etc.) [0, 1 pt].

3. Los datos se integran adecuadamente (por ejemplo, a través de sistemas interoperables, interfaces de programación de aplicaciones) incluso cuando están distribuidos entre diferentes sistemas [0, 1 pt].

4. Los datos son accesibles en tiempo real desde diferentes dispositivos y ubicaciones [0, 1 pt].

5. Los datos recogidos se analizan sistemáticamente y se comunican para la toma de decisiones [0, 2 pt].

6. Los análisis de datos se enriquecen

combinando fuentes externas con datos propios [0, 1 pt].

7. Los análisis de datos son accesibles sin necesidad de la ayuda de un experto (por ejemplo, a través de cuadros de mando) [0, 1 pt].

**08//** ¿Están los datos de su empresa suficientemente protegidos? Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan:

1. 1. Existe una política/conjunto de medidas de seguridad de los datos de la empresa [0, 1 pt].

2. Todos los datos relacionados con los clientes están protegidos de los ciberataques [0, 1 pt].

3. El personal es informado y formado regularmente sobre los problemas/riesgos de ciberseguridad y protección de datos [0, 1 pt]

4. Las ciberamenazas se supervisan y evalúan regularmente [0, 1 pt].

5. Se mantiene una copia de seguridad completa de los datos críticos de la empresa (fuera del sitio/en la nube) [0, 1 pt]

6. Existe un plan de continuidad del negocio en caso de fallos catastróficos (por ejemplo, todos los datos bloqueados por un ataque de ransomware o daños físicos en la infraestructura de TI) [0, 1 pt]

7. Ninguna de las anteriores [0 pt]

#### **M2.5. Automatización e inteligencia artificial**

Esta dimensión explora el nivel de automatización e inteligencia facilitado por los medios digitales que está integrado en los procesos de negocio.

**09//** ¿Cuáles de las siguientes tecnologías y aplicaciones empresariales utiliza ya su empresa? Califique todas las opciones que correspondan utilizando una escala de 0 a 5 (0=No se utiliza, 1=Se considera utilizar, 2=Prototipos, 3=Pruebas, 4=Implementación, 5=Operativo):

1. Procesamiento del lenguaje natural, incluidos los chatbots, la minería de textos, la traducción automática y el análisis de sentimientos [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt].

2. 2. Visión por ordenador/reconocimiento de imágenes [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt].

3. Procesamiento de audio / reconocimiento, procesamiento y síntesis del habla [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt]

4. Robótica y dispositivos autónomos [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt]

5. Inteligencia empresarial, análisis de datos, sistemas de apoyo a la decisión, sistemas de recomendación, sistemas de control inteligente [0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1 pt].

6. Ninguno de los anteriores [0 pt]

## M2.6. Digitalización verde:

Esta dimensión capta la capacidad de una empresa para emprender la digitalización con un enfoque a largo plazo que se responsabiliza y se preocupa por la protección y sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente (construyendo eventualmente una ventaja competitiva a partir de ello).

**10//** ¿Cómo utiliza su empresa las tecnologías digitales para contribuir a la sostenibilidad medioambiental? Seleccione todas las opciones que correspondan:

1. 1. Modelo empresarial sostenible (por ejemplo, modelo de economía circular, producto como servicio) [0, 1 pt].

2. 2. Prestación de servicios sostenibles (por ejemplo, seguimiento del uso para su posterior reutilización por otros usuarios) [0, 1 pto].

3. Productos sostenibles (por ejemplo, diseño ecológico, planificación del ciclo de vida del producto de principio a fin, fin de vida y prolongación de la vida útil) [0, 1 pt].

4. Métodos de producción y fabricación, materiales y componentes sostenibles (incluida la gestión del final de la vida útil) [0, 1 pt].

5. Gestión de las emisiones, la contaminación y/o los residuos [0, 1 pt].

6. Generación de energía sostenible en las propias instalaciones [0, 1 pto].

7. Optimización del consumo/coste de materias primas [0, 1 pto].

8. Reducción de los costes de transporte y embalaje [0, 1 pt]

9. Aplicaciones digitales para fomentar el comportamiento responsable de los consumidores [0, 1 pt].

10. Procesos administrativos sin papel [0, 1 pt]

11. Ninguna de las anteriores: [0 pt]

**11//** ¿Su empresa tiene en cuenta el impacto medioambiental en sus elecciones y prácticas digitales? Por favor, califique todas las opciones que correspondan utilizando esta escala: No, Parcialmente, Sí:

1. 1. Las preocupaciones y normas medioambientales están integradas en el modelo y la estrategia de la empresa [0, 1, 2 puntos].

2. 2. Existe un sistema de gestión/certificación medioambiental [0, 1, 2 puntos].

3. Los aspectos medioambientales forman parte de los criterios de adquisición de tecnologías digitales/proveedores [0, 1, 2 pt].

4. El consumo de energía de las tecnologías digitales y del almacenamiento de datos se controla y optimiza [0, 1, 2 puntos].

5. La empresa practica activamente el reciclaje/reutilización de los equipos tecnológicos antiguos [0, 1, 2 pt].

6. Ninguna de las anteriores: [0 pt]

## Criterios de puntuación de la madurez digital

Cada dimensión se puntuará en una escala de 0 a 100.

Cada pregunta se puntuará en una escala de 0 a 10.

Dentro de cada Dimensión, todas las preguntas tendrán el mismo peso, lo que significa que la nota de cada pregunta se multiplicará por el coeficiente de esa pregunta.

En el caso de la Q1 (pregunta doble), cada columna cuenta como una sola pregunta (ya ha invertido / tiene previsto invertir), por lo que la puntuación de la Dimensión 1 se calcula de la siguiente manera  $D1 = Q1ai \times 3,33 + Q1pi \times 3,33 + Q2 \times 3,33$ .

En el caso de las dimensiones 2, 3, 4 y 6, la puntuación de cada dimensión es el resultado de multiplicar por 5 las puntuaciones individuales de cada una de sus dos preguntas.

En el caso de la dimensión 5, la puntuación de la dimensión es el resultado de multiplicar por 10 la puntuación de su pregunta individual.

Las puntuaciones asignadas a las opciones dentro de una pregunta suelen sumar 10 puntos. Sin embargo:

Las puntuaciones de las opciones individuales pueden variar de una a otra (0, 1, 2 puntos) en función de su relevancia para la transformación digital. Eventualmente, la ponderación de las opciones podría revisarse y ajustarse tras la recogida y el análisis de una primera ronda de datos para identificar las desviaciones de la escala.

En las preguntas en las que la suma de puntos posibles sea inferior a 10, los resultados se escalarán hasta 10 multiplicando las puntuaciones por 10 / suma de puntos posibles.

**Tipos de calificación de las opciones:**

No/Sí (No = 0, Sí = 1)

No/Parcialmente/Sí (No = 0, Parcialmente = 0,5, Sí = 1)

Escala 0-5 (los valores de la escala 0 a 5 se convierten en 0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1)

Cálculo de la puntuación:

Ejemplo [Pregunta 5]: una Opción asignada con 1 pt (de un total de 5 para la Pregunta) es calificada con 3 por el encuestado (en una escala 0-5), entonces esta respuesta contribuye con  $0,6 \times 10 / 5 = 1,2$  a la puntuación total de dicha Pregunta.

**SECTOR COMERCIO**  
GUÍA DE APOYO PARA  
LA DIGITALIZACIÓN

---