

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL CONSUMO, PARADIGMA DE LAS REDES Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, POR ALEX FONSECA

Para la guía de ADICAE: FOMENTO  
DE UN NUEVO CONSUMO COMO  
LECCIÓN TRAS EL COVID:  
HÁBITOS SOLIDARIOS,  
COLECTIVOS Y SEGUROS PARA  
LOS CONSUMIDORES

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>¿QUÉ ES Y CÓMO SE REALIZA EL CONSUMO DIGITAL?</b>	<b>3</b>
Los conceptos de consumo digital	3
Tendencia del consumo digital y el impacto en la sociedad	5
¿Cómo se transforma el consumo en “contenido”?	7
El consumo digital en la actualidad	8
Los hábitos del consumo digital	9
Comportamiento del consumidor online	10
Cómo compra el consumidor online	10
Causas que influyen en el comprador online	11
Tendencias del consumo digital	11
<b>¿QUÉ ES EXACTAMENTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL?</b>	<b>14</b>
El consumo digital durante el confinamiento: aceleración de la transformación digital	14
Tendencias de la transformación digital	17
<b>DEJA QUE DECIDA POR TI: LAS TECNOLOGÍAS CREADAS PARA QUE NO PIENSES</b>	<b>20</b>
Inteligencia Artificial (IA) versus consumidor	21
Privacidad y desafíos tecnológicos	21
Inteligencia artificial	22
<b>TU OPINIÓN NO ES TUYA: EL PARADIGMA DE LAS REDES SOCIALES</b>	<b>25</b>
<b>HACIA UN CONSUMIDOR DIGITAL CRÍTICO, RESPONSABLE Y SOSTENIBLE</b>	<b>27</b>
Decálogo para ser un consumidor digital crítico, responsable y sostenible	27
Herramientas y aplicaciones para ampliar la información de los productos que consumimos en Internet	29

## ¿QUÉ ES Y CÓMO SE REALIZA EL CONSUMO DIGITAL?

Con el desarrollo de los medios electrónicos, internet se ha conformado en un mercado atractivo para hacer negocios. Lo que una vez fue una red académica y de intercambio de conocimientos, hoy día es un medio de masas que permite a las empresas promocionar sus marcas y productos, como lo han hecho en los medios tradicionales, pero con el aliciente de que internet también es un mercado y permite realizar transacciones.

El crecimiento de internet es constante y masivo, además está caracterizado por otros elementos, entre los que destacan:

1. Mayor frecuencia de conexión a internet (aumento de la exposición al medio),
2. Mayor participación de los dispositivos móviles (internet en todas partes) y
3. Un rol más importante en la toma de decisiones de los consumidores (influenciador en las compras).

Esta mayor adopción ha tenido un gran impacto en el consumo. Este nuevo consumidor tiene mayor acceso a la información al disminuirse las asimetrías entre oferentes y demandantes, propias de los mercados tradicionales. Adicionalmente, puede emitir sus opiniones o defender sus derechos de una forma mucho más eficiente y directa.

### **Los conceptos de consumo digital**

Son muchos los términos que podemos aplicar<sup>1</sup>. Sin embargo, hay que hacer hincapié en ciertos conceptos más generales para entender muy bien el paradigma actual del consumo digital.

Entendamos consumo digital por aquella actividad que realiza el consumidor digital; y consumidor digital, por aquella persona que realiza una actividad asociada con el consumo en Internet (compras, suscripciones a servicios digitales, etc.).

---

<sup>1</sup> Se pueden consultar y ampliar en el [diccionario de '120 términos del E – Commerce' que publicamos en ADICAE.](#)

Existen distintos tipos de consumidores digitales que brevemente pueden resumirse en:

- **Fiel:** Consumidores que aprecian una marca porque comparten los valores que transmite.
- **Enfocado:** Consumidor que visualiza con claridad qué desea y pretende obtenerlo con rapidez. Suele tener experiencia por compras previas, por lo que no destina tiempo a investigar buscando información.
- **Racional:** Consumidor que pasa largo tiempo navegando por distintas webs, analizando posibilidades y comparando ofertas. Es, sobre todo, analítico y minucioso en sus búsquedas. Tiene en cuenta factores como precio del producto, características, datos del envío, garantía y más. Leerá reseñas o noticias de una empresa para asegurarse de la calidad del servicio.
- **Buscador de ofertas:** Personas que exploran ofertas en busca de un buen trato, especialmente si hay promociones de por medio. Pueden ser desde cupones, códigos de descuento, rebajas, etc.
- **Impulsivo:** Completamente opuestos a los “racionales”. Esta clase de consumidores suele guiarse por su primer impulso. Todo aquello que les atraiga, sea algo que desean imperiosamente o tiene un descuento irresistible por corto tiempo, lo compran. No ponen por delante el tema dinero sino el placer personal de adquirir aquello que satisface sus expectativas.
- **Ocasional:** Puede ser cualquiera de los tipos de consumidores anteriores, pero compra de modo esporádico. Sea por una investigación previa o aprovechando descuentos, es el cliente que hace una compra específica en un momento dado y busca aquello que más le convenga.

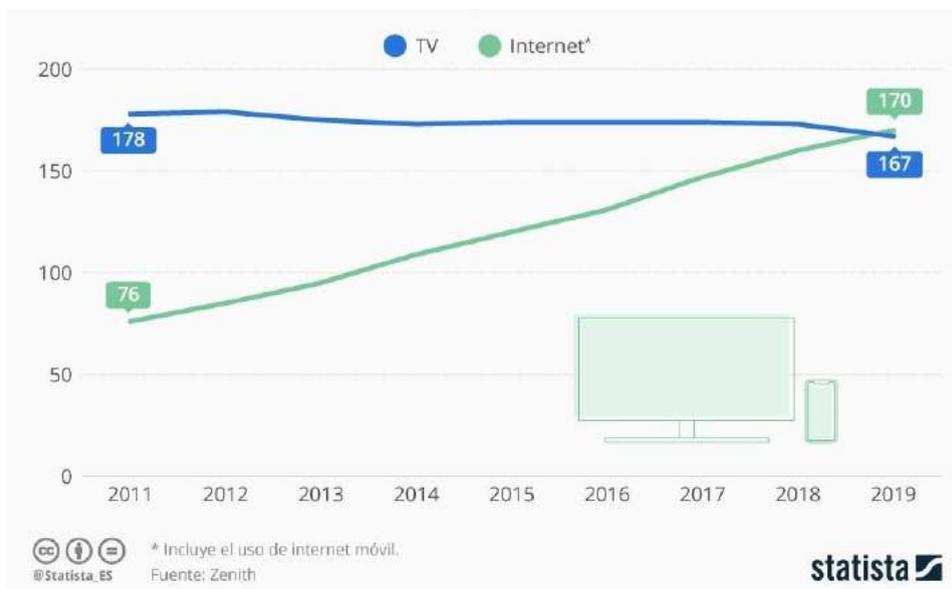
Considerando estos rasgos de consumidor digital, podemos extrapolar los diferentes tipos de consumo digital y comportamiento del consumo que ocurre a diario en Internet.

## Tendencia del consumo digital y el impacto en la sociedad

De acuerdo con el último informe de la consultora Zenith Media<sup>2</sup>, el consumo total de medios (televisión, radio, internet, entre otros) ha alcanzado un promedio de ocho horas diarias por persona. Además de lograr un récord en la cantidad de tiempo dedicado al consumo de medios, 2019 será recordado como el año en que internet destronó a la televisión por primera vez en la historia como plataforma estrella de los medios de comunicación.

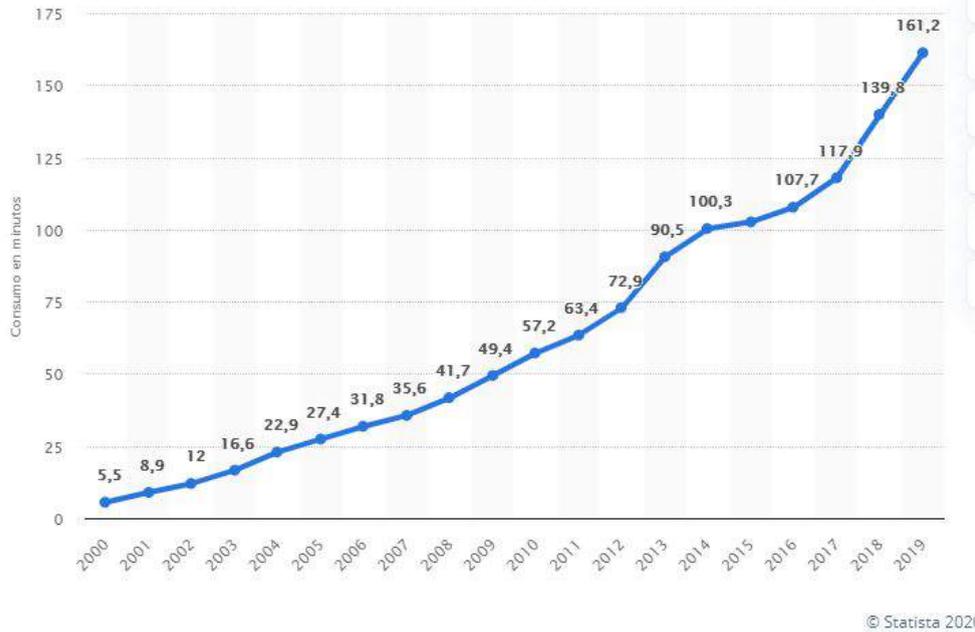
Tal y como muestra la infografía de *Statista*, el consumo promedio online se situó en los 170 minutos diarios por persona (es decir, dos horas y 50 minutos), contra 167 minutos en promedio para la TV. Detrás de la popularidad de los medios digitales está en gran medida el creciente uso de internet en los teléfonos móviles, cuyo consumo alcanzó los 130 minutos por día.

### Consumo medio diario de TV e Internet por persona en todo el mundo (en minutos)



<sup>2</sup> Publicado el 3 de diciembre de 2019 en la web de la consultora [Zenith Media](#)

## Tiempo medio diario a navegar por Internet en España de 2000 a 2019 (en minutos)



Fuente: Statista

Durante el confinamiento por el coronavirus las compras a través de Internet han ayudado a muchos consumidores a reducir el número de salidas de casa y con ello las posibilidades de contagio. Especialmente, aquellos grupos que están más en riesgo por la Covid-19, como los mayores y las personas con patologías crónicas.

A pesar del gigantesco avance del comercio electrónico en la última década y de los esfuerzos de la industria y de las administraciones por aumentar su alcance, todavía hay un importante porcentaje de ciudadanos que se resisten a él. Estos consumidores no virtuales son sobre todo personas mayores o residentes en zonas con poco desarrollo tecnológico.

En España, un 29% de los ciudadanos afirma que nunca ha encargado servicios o productos para su uso privado a través de la red<sup>3</sup>, proporción que en la Unión Europea es de un 21%. Con todo, es probable que algunos de los

<sup>3</sup> 20 de Abril de 2020. [Informe Eurostat](#).

afectados por el confinamiento derivado del Estado de Alarma se hayan visto forzados a realizar un pedido online por primera vez o intensificar su uso, y que el comercio en línea sea uno de los sectores beneficiados económicamente por la epidemia.

Sin embargo, aquellos que compran habitualmente online sienten que es un proceso fácil y cómodo. Generalmente, una persona que ha comprado en Internet, si su primera experiencia ha sido satisfactoria, suele repetir de nuevo la compra, convirtiéndose así en consumidor asiduo.

### **¿Cómo se transforma el consumo en “contenido”?**

El consumo digital es toda una revolución. Las tendencias en el uso de Internet para acceder a determinados productos o servicios están en constante cambio y se renuevan con la llegada de distintas plataformas y dispositivos.

Con la llegada de la era digital, aparece un nuevo agente en escena: El *Prosumer*.

El consumidor *Prosumer*, (anagrama que proviene de consumidor y productor), es aquel individuo capaz de generar contenido, comentarios y opiniones respecto a una empresa y a sus productos y/o servicios. Es aquel consumidor inquieto que no se conforma con la información que le llega de la misma empresa, sino que busca por sus propios medios contenidos para complementarla. Cuando quieren comprar algún producto, se informan con detalle de todos los proveedores, precios, características, etc.; Meditan antes de realizar la compra, saben el tipo de producto que quieren y no dudan en dar su opinión en las redes sociales. Ya no se fían de los datos que les proporcionan las marcas, así que buscan otros medios de información para conocer al producto.

Este tipo de consumidor, que aparece con el nuevo fenómeno del consumo digital, quiere sentirse integrado dentro de la filosofía empresarial, busca sentirse participe en la actividad de la empresa y ser escuchado.

Las empresas lo saben, y por ello ofrecen contenido (generalmente digital a modo de información, como reseñas o vídeos) para conseguir que los *prosumers* realicen valoraciones y otros comentarios, que más adelante son usadas para generar todo tipo de publicaciones y publicidad agregada.

Incluso, muchas tiendas online, buscan reconocer si sus clientes son Prosumers para hacerlos partícipes de su marca.

Un ejemplo de ello lo podemos encontrar en la empresa de alquileres vacacionales *Airbnb*, que utiliza el contenido generado por los usuarios en redes sociales, aprovechando sus comentarios, para realizar artículos sobre esas experiencias con imágenes reales de los huéspedes.

Otro ejemplo se puede encontrar en la campaña publicitaria de *Fanta* de 2019, titulada “Batalla de sabores”, donde los usuarios podían interactuar con la marca y expresar su opinión sobre qué sabor era su favorito.

Esta clase de consumidores (aquellos que participan y se involucran en las redes con sus opiniones) se convierten en líderes de opinión y en los prescriptores de la marca, así que la empresa desea generar un vínculo con esta clase de clientes.

Por lo tanto, podemos decir que gran parte de la información generada por un producto (blogs, webs de reseña, redes sociales, etc...), es realizada por los prosumers, que son los que generan contenido en la nueva forma de consumo.

### **El consumo digital en la actualidad**

El dato más relevante es el enorme aumento de la cantidad de consumo en Internet. Durante este 2020, el entretenimiento (68% más), tecnología (66%) y alimentación (62%) han aumentado significativamente, respecto a las otras categorías (viajes, moda, calzado, perfumería, etc... han bajado drásticamente respecto al año anterior).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> [Estudio anual de ecommerce 2020](#), publicado por la Comisión de eCommerce IAB Spain, el 15 de Julio de 2020.

Sin embargo, en el escenario post cuarentena, los consumidores han aumentado su preocupación por la ética de los productos, una tendencia incipiente que se ha visto reforzada tras la pandemia.

En concreto, el estudio realizado por *Forrester*<sup>5</sup>, revela que un 38% de los consumidores se preocupa ahora más por consumir marcas que sean verdes y un 43% apuesta por marcas que traten bien a sus empleados.

No obstante, los consumidores europeos reconocen que una vez que la crisis económica se estabilice, es probable que el precio gane a la ética. En concreto, el 56% de los italianos y el 54% de los españoles destacan que preferirían productos más baratos frente a otros factores.

Las previsiones avanzan que las ventas del comercio electrónico en los cinco principales mercados europeos crecerán en un 18% al cierre del 2020, así como que los consumidores se muestran más dispuestos a conectar con las marcas online de lo que estaban anteriormente.

### **Los hábitos del consumo digital**

Desde que apareció el comercio electrónico, han aparecido diversos conceptos y datos relacionados con el consumo digital y sus hábitos. Dicha información ha sido clasificada dependiendo del tipo de actividad del consumidor o de los estudios mercadotécnicos realizados<sup>6</sup>.

Podemos clasificar los hábitos del consumo digital en:

- Comportamiento del consumidor de online.
- Cómo compra el consumidor digital.
- Factores de la conducta de compra.
- Motivos de compra del consumidor online.
- Causas que influyen en el comprador online

---

<sup>5</sup> 14 de Agosto. [Forrester](#).

<sup>6</sup> [Estudio anual de ecommerce 2020](#), publicado por la Comisión de eCommerce IAB Spain, el 15 de Julio de 2020.

## **Comportamiento del consumidor online**

El comportamiento del consumidor online, al igual que la del consumidor offline, tiende a la compra los días previos a días festivos o días relacionados con días especiales como el del padre, los enamorados, aniversarios, etc.

Un dato curioso de la conducta de los compradores online es la tendencia a comprar entre semana desde el ordenador y los fines de semana más desde dispositivos móviles.

## **Cómo compra el consumidor online**

La mayoría de compras se originan en el buscador de Google, ya que este es utilizado como método informativo. Además, el consumidor de Internet chequea más de diez fuentes antes de adquirir el servicio / producto. Las fuentes son:

1. Plataformas como Ebay, Amazon o Ali express (63%)
2. Visitas directas a la marca, es decir, a la web de la tienda (48%)
3. Buscadores como Google (47%). En 2017, eran los primeros con un 62%.
4. Otras fuentes: A través de webs comparadoras, foros, blogs o tiendas físicas.

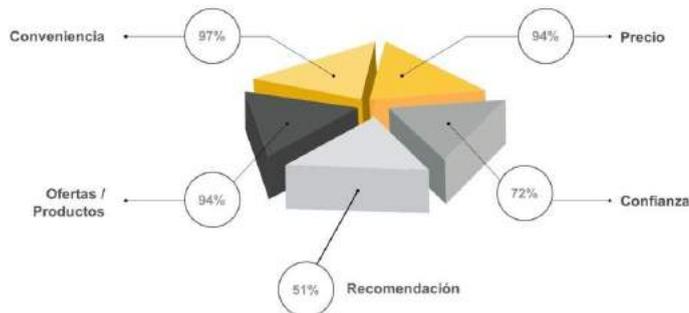
Como muestra la gráfica siguiente, los factores que influyen en el comportamiento del consumidor online son los siguientes:

### **Factores de la conducta en la compra**



Fuente: Ibídem, 2020

## Motivos de compra del consumidor online



Fuente: Ibídem, 2020

## Causas que influyen en el comprador online

Tomar una decisión de compra de un producto o servicio a veces no es fácil, por ello es interesante saber qué o quiénes influyen a los consumidores online.



## Tendencias del consumo digital

No es descabellado pensar que existirá una nueva terminología que resumirá todo el comportamiento en Internet de forma global, llamada **Sociedad Digital**, consecuencia y entorno de la web 2.0, a raíz de haberse impuesto la etiqueta

de “digital” como elemento diferenciador para expresar lo contemporáneo y nuevo<sup>7</sup>.

Éste mismo término aunará, no solo el consumo digital, sino todo el comportamiento social en la gran red al convertirse en una extensión del propio pensamiento y comportamiento humano.

Esto se traducirá en una serie de acciones, tanto de órganos públicos (leyes, regulaciones e inversiones), como privadas (inversiones, productos y servicios). Pero también sociales y sus demandas más habituales.

La COVID-19 ha resaltado la conectividad digital para los gobiernos, las empresas y la sociedad, y ha aportado un nuevo sentido de urgencia a la agenda de inclusión digital. La crisis ha permitido que cientos de millones de personas participen en línea, pero también ha agravado la brecha digital para el 47% de la población mundial<sup>8</sup> que sigue desconectada. El mundo posterior a COVID será más digital, lo que requerirá más conectividad, habilidades digitales y asequibilidad. Por ende, una de las tendencias aclamadas será, posiblemente, la llamada inclusión digital. Un reclamo para nuestras economías y sociedades para que exista una mayor inclusión digital y, sobre todo, más accesibilidad.

Esto permitirá, no sólo más acceso a Internet, también a una mayor participación en la economía y en la misma Sociedad Digital.

En el mismo contexto, dicha sociedad digital reclamará otras dinámicas más sostenibles, ya que, inevitablemente, el futuro de las grandes ciudades en el mundo pasa por la digitalización, que, unida a la sostenibilidad, son las palancas que ayudarán a mantener las fortalezas del tejido social en las ciudades, pero también para “gestionar sus debilidades”.

Por otro lado, la irrupción de la robótica y la inteligencia artificial, que, combinadas, configuran el nuevo entorno digital.

---

<sup>7</sup> Término expuesto por Pardo, H. 2010 – Geekonomía.

<sup>8</sup> [Accelerating Digital Inclusion in the New Normal](#). World Economic Forum, Julio 2020

La Inteligencia Artificial (en combinación con el Big Data) está configurando el presente de la red, aprendiendo sobre las conductas de los consumidores y ofreciendo “soluciones inteligentes” en una capa poco visible para el consumidor, con capacidad de direccionar publicidad según nuestros hábitos de consumo y que las empresas puedan, de forma fácil, implementar en sus estrategias de venta, gracias a las grandes tecnológicas que ya tienen implementada dicha estrategias, como Facebook o Google, por citar algunos ejemplos.

Se podrá decir que en gran parte de lo que se consume (y se consumirá) en Internet, habrá presencia de un “robot” que perfila a los clientes de un determinado tipo o sector para mostrar un anuncio “ideal”, en función de lo que aprende de ellos. En definitiva, la capacidad de reacción y decisión de los consumos digitales se verá fácilmente influenciado debido a esta tecnología.

En este escenario, veremos grandes avances en los campos de la seguridad (ciberseguridad), objetos autónomos (drones, robots, vehículos autónomos...), transparencia y trazabilidad (mejora de políticas de tratamiento de la información personal), democratización de la tecnología, mejora de experiencias cognitivas e hiperautomatización, que acabará de configurar nuestro entorno digital (y real).

## ¿QUÉ ES EXACTAMENTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL?

La transformación digital es el cambio asociado con la aplicación de tecnologías digitales en todos los aspectos de la sociedad humana.

La digitalización ofrece oportunidades de crecimiento en muchos ámbitos, sectores, regiones y cualquier tipo de empresa. Esto conlleva la mejora de los procesos que aumentan la eficacia y reducen los costos. En los próximos años, la mitad de los ingresos de las empresas procederán de la actividad digital.

Mediante la transformación se intenta aplicar innovaciones digitales a la búsqueda y el aprovechamiento de oportunidades que antes no se incluían. Con ella, se buscan oportunidades en un mundo más global, como: Automatizar procesos, minimizar costos y maximizar la eficiencia.

Un ejemplo clásico de transformación digital, es aquella tienda física que decide crear una tienda online para conseguir vender en Internet los productos que vende en su tienda física.

### **El consumo digital durante el confinamiento: aceleración de la transformación digital**

Si los hábitos de compra habían empezado a transformarse, con la llegada del Covid-19 a España se han intensificado. Los consumidores han tenido que adaptarse y cambiar drásticamente su comportamiento, dependiendo así de la conectividad digital para realizar prácticamente cualquier gestión.

Durante los últimos meses, el consumo de contenidos sociales y digitales ha aumentado un 143%. Tal y como confirman los últimos estudios<sup>9</sup>, el confinamiento en los hogares y la disponibilidad de tiempo libre ha incrementado el uso de dispositivos móviles a un ritmo de más del 50%.

---

<sup>9</sup> *Tendencias 2020: Consumo digital durante el confinamiento.* V1DTrends | Brandmatic 2020.

40% **Uso de Internet**

33% **Uso de Instagram**

50% **Uso del móvil**

56% **Uso de Twitter**

37% **Uso de Youtube**

37% **Uso de Facebook**

Fuente: Brandmatic | V1DTrends 2020

El consumo y la creación de contenido en redes sociales como Twitter, Facebook e Instagram, ha superado todas las expectativas tanto en España como a nivel internacional. Se ha producido un incremento exponencial en la demanda por información y entretenimiento, sobre todo en redes sociales (55% de uso), mientras que la participación en vídeos en streaming ha supuesto un +230.000 de usuarios en las últimas semanas.

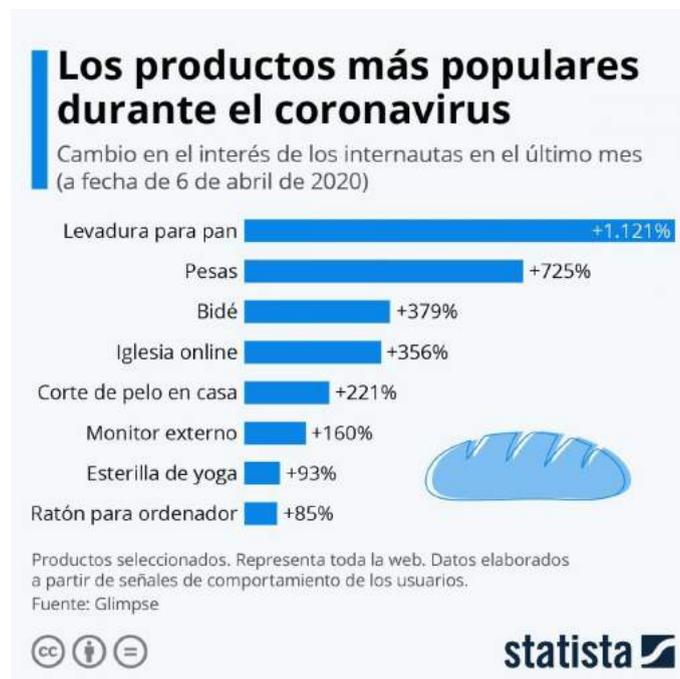
En esta gráfica de *Global Web Index (Wave 2. 2020)*, se puede ver la diferencia del consumo en Internet antes y durante la Covid-19.



Muchos consumidores han tenido que probar el canal en línea como consecuencia de esta crisis. El confinamiento ha hecho que el segmento de la población que menos compraba por internet, los mayores de 55-60 años, ahora es el que más ha necesitado hacerlo.

El confinamiento ha obligado a los consumidores a disminuir sus compras, bien por la imposibilidad de adquirirlos (locales de hostelería), o bien porque las limitaciones en la vida social desincentivan el consumo de algunos productos (cosmética, ropa). Sin embargo, los consumidores están cambiando la forma en la que interactúan con el contenido y la publicidad online a través de las diferentes plataformas tecnológicas. Con menos opciones de participar en eventos en el exterior, muchos consumidores están prestando más atención al mundo online.

Esta atención ha significado la modificación de los hábitos de compra de los afectados, que derivan en el mejor de los casos en el descubrimiento de nuevos hobbies y talentos. La siguiente gráfica muestra los productos o servicios que más se han demandado durante el confinamiento.



Resta por saber si todos estos cambios en los hábitos de consumo, facilitados por la primera pandemia de la historia con Internet, permanecerán o serán pasajeros. Lo que es innegable es que durante estas semanas se han transformado algunos de los hábitos y eso está influyendo en la forma de comprar y, sin duda, los consumidores seguirán comprando más de manera online, transformando la percepción del mercado, epicentro de la transformación digital para muchas empresas.

### **Tendencias de la transformación digital**

La tendencia “Smart” no sólo ha llegado a los objetos que los usuarios utilizan día a día, sino que ya está tomando una escala mayor y podemos ver distintos ejemplos de edificios inteligentes alrededor del mundo, y, en un futuro, las ciudades serán las próximas en incorporarse a esto.

Este cambio de paradigma es más notable en los procesos de transformación digital, que están acelerando muchas empresas alrededor del mundo, los cuales han desafiado a los equipos de IT a tratar de seguir el ritmo de todos los cambios tecnológicos.

De hecho, ya se señala que el principal problema de la transformación digital no es el hecho en sí, sino la velocidad en la que sucede.

Por ejemplo, el aprendizaje automático o “machine learning” está, sin dudas, cambiando la vida de las personas. El aumento de poder de cómputo y el uso de grandes almacenes de datos están mejorando rápidamente las capacidades en múltiples industrias. Los ordenadores empiezan a “pensar por sí mismos”, y en un futuro próximo, mucho de lo que antes se creía inimaginable podría llegar a ser posible.

Esas velocidades de transformación digital son prácticamente imposibles de asimilar por una persona corriente, y por tanto, de corregir, si sucede algún evento inesperado originado de la misma.

De hecho, la confianza en el entorno digital no ha tenido una buena racha últimamente, y cada vez más gente está preocupada por la seguridad de sus datos, por lo que una de las tendencias claras, serán los cambios sustanciales

en materia de privacidad y todo lo que conlleva, como por ejemplo: el diseño al servicio de la privacidad y la seguridad, las consecuencias legislativas en caso de abusos de confianza, mejoras en la autenticación y verificación de datos y registros; y mejorar la tecnología publicitaria.

En relación a la tecnología publicitaria, en una encuesta publicada por Forbes en febrero de 2019, menos del 20% de los participantes consideró que los anuncios dirigidos tenían un comportamiento ético.

Cuanto más a menudo se bombardea con tácticas de venta de alta presión y tácticas de monitoreo agresivas, más rápidamente se reduce su (muy limitada) eficacia.

La tendencia "Smart" no sólo es en dispositivos, sino también en edificios y ciudades, que han cogido fuerza en la última década.

A medida que más ciudades incorporan tecnología inteligente que cambia la forma en que los municipios gestionan sus operaciones y servicios básicos, creará un impacto todavía desconocido.

La década del 2010 se caracterizó por la revolución de la Internet de las cosas con la aparición de relojes, termostatos, luces, cerraduras, cámaras, juguetes, heladeras y todo tipo de dispositivos inteligentes que luego pasaban a ser parte de casas, oficinas, edificios y hasta ciudades inteligentes.

Hoy en día, el potencial de la Internet de las cosas no solo está en la automatización de tareas, sino también en el proceso analítico que se puede realizar de los grandes volúmenes de información generada. Las estructuras inteligentes aprovechan una variedad de tecnologías interdependientes, tales como Inteligencia Artificial (IA), redes inalámbricas de banda ancha, computación en la nube, sensores y dispositivos IoT.

La gran cantidad de información generada por los sensores y dispositivos de la red es almacenada en grandes bases de datos y procesada por tecnologías de inteligencia artificial y análisis de datos con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y fomentar un ambiente seguro y productivo. Estas características

son las que llevan a estos sistemas a ser llamados inteligentes. Sin embargo, dado que inteligente no siempre significa seguro y que la tecnología avanza a pasos agigantados e insospechados, habría que preguntarse si finalmente la seguridad y la sostenibilidad<sup>10</sup>, acompañará a estos avances desde el diseño.

Los edificios inteligentes son una gran oportunidad para gestionar la sostenibilidad de los mismos y de las ciudades en las que están. Por citar un ejemplo, un reconocido hotel de la ciudad de Las Vegas colocó un sistema de automatización para el aire acondicionado que solo encendía la refrigeración cuando había ocupantes. Esta decisión representó en el primer año de la instalación del sistema inteligente un ahorro de aproximadamente dos millones de dólares. Por otro lado, un supermercado en Reino Unido instaló en su estacionamiento un sistema inteligente que aprovecha la circulación de los automóviles para generar energía, que luego es utilizada para alimentar sus cajas registradoras.

Como vemos, el horizonte está lleno de incógnitas, pero también de oportunidades interesantes. Existen iniciativas de ciudades inteligentes que se están implementando (o planificando) en todo el mundo. Algunas de ellas dedicadas a mejorar el transporte a través de sensores que evalúan los flujos de tráfico, y en base a estas mediciones manejan el control de semáforos.

Otras dedicadas a automatizar la iluminación en base a sensores de luz, medir la temperatura, agregar sistemas de monitoreo a través de redes de cámaras y muchos otros sensores para recolectar información que luego será analizada en alguna central con el objetivo de saber todo lo que está ocurriendo en la ciudad. Al igual que en los edificios inteligentes, pero a gran escala, a partir de información recopilada proveniente de sensores y dispositivos se utiliza el aprendizaje automático para analizar estos datos y automatizar servicios de forma eficiente. Pero eso no significa que no conlleve sus riesgos, que habrá que medir, evaluar y corregir, como el robo de identidad a través de sistemas biométricos o robo de información crítica, por citar algunos.

---

<sup>10</sup> [¿Puede la Inteligencia Artificial contribuir a un futuro sostenible?](#) Por Albert Vilariño. 10 de julio 2019

## **DEJA QUE DECIDA POR TI: LAS TECNOLOGÍAS CREADAS PARA QUE NO PIENSES**

La inteligencia artificial aprende sobre nuestros hábitos de consumo, los procesa y entrega los contenidos según la información que revelamos en Internet.

¿Te has dado cuenta que cuando hiciste una búsqueda sobre un coche rojo en Google, de repente, en todas las páginas web con anuncios insertados aparecen anuncios de coches rojos?

El buscador recoge nuestros intereses y la publicidad, al estar conectada con Google, mostrará anuncios en relación a nuestras búsquedas anteriores. Aunque en algunas ocasiones esto puede parecer cómodo, en realidad inhibe explorar otras opciones, de hecho, esa es la función comercial de la IA de Google.

Hablar de un producto electrónico durante una conversación privada con un amigo o familiar. Entrar posteriormente en una aplicación móvil y verlo anunciado. Este caso, que se ha producido en varias ocasiones, ha hecho saltar todas las alarmas sobre el hecho de que algunas aplicaciones móviles nos escuchan por el micrófono del teléfono con el objetivo de mostrarnos publicidad "a la carta".

Actualmente estamos asistiendo a la extensión de un concepto que se empezó a practicar en las páginas web y que ahora llega a las aplicaciones móviles: la publicidad segmentada a partir de sistemas inteligentes de recomendación. Este tipo de publicidad tiene muchos aspectos negativos para los usuarios, ya que pierden la privacidad de sus datos, que se convierten así en un producto para las marcas, las cuales pasan a tener más poder de influencia sobre el consumidor.

Según un informe de *Ditrendia*, durante el año 2017, el 58% de la inversión en marketing en línea del mundo ya iba destinado a los dispositivos móviles, y en 2019 ha llegado hasta un 62%, lo que representa el 26% del total de la inversión publicitaria.

Lejos de ser una anécdota, parece ser que esto es una tendencia y muchas empresas y plataformas copian la idea. De ser así, cabe preguntarse: ¿Decidimos qué escuchar o lo hace un algoritmo? ¿Decidimos qué ver o es la sugerencia de un canal de streaming la que elige por ti? ¿Qué impacto tienen las fake news a la hora de escoger el partido al que votamos? ¿Realmente tenemos libertad de decisión o estamos influenciados por los algoritmos?

### **Inteligencia Artificial (IA) versus consumidor**

Las grandes empresas han sabido explotar incipientemente la IA y el Machine Learning en su propio beneficio ante la ausencia de regulación. El sueño de los anunciantes, es saber lo que quiere la gente en todo momento para aparecer con la publicidad adecuada cuando corresponda, y eso ya lo está logrando o adquiriendo la IA.

Sin ser conscientes, los usuarios permiten el uso de los micrófonos a las aplicaciones para utilizar el micrófono y muchas veces en la propia descarga, va el consentimiento sin saber que se ha hecho. Por eso, hay que procesar la letra pequeña de las aplicaciones que se descargan y que normalmente se acepta sin leer.

"Nada es gratis". Es gratuito el uso pero a cambio de dar autorizaciones para que puedan enviar información o publicidad. La clave está en leer y conocer el consentimiento a la hora de registrarse en dichas aplicaciones o plataformas, antes de aceptar por su uso.

### **Privacidad y desafíos tecnológicos**

La tecnología avanza infaliblemente y se requerirán nuevas legislaciones que aseguren la privacidad en futuros retos sociales, tecnológicos y políticos.

Es urgente<sup>11</sup> hacer serios esfuerzos para una legislación sobre inteligencia artificial y nuevas cuestiones que surgen de la digitalización, como el equilibrio en comercio entre privacidad y calidad de servicio. Veamos algunos de los siguientes desafíos:

---

<sup>11</sup> Según informe de la consultora Global de comunicación y asuntos públicos LLYC. "Retos tecnológicos, sociales y políticos". Julio 2020

## ***Inteligencia artificial***

Cada día hay más sistemas de inteligencia artificial por todas partes, la legislación está claramente atrasada en este aspecto, y raramente adaptada a una nueva realidad tecnológica, siempre cambiante. La combinación de la robótica con la inteligencia artificial está dando lugar a un salto cualitativo en la disciplina. Los robots del futuro próximo realizarán tareas manuales que sustituyan al ser humano, como servicios de restauración, limpieza doméstica, rescate en situaciones de emergencia o, incluso, uso militar. Gracias al avance de la IA, la profesión médica, el notariado, la conducción de vehículos o la representación política podrían dejar de ser tareas solo para humanos.

En general, la regulación del sector de la Inteligencia Artificial está aún en vías de desarrollo. La Comisión Europea, a través de las Directrices Éticas para una Inteligencia Artificial Fiable<sup>12</sup>, impulsa que ésta sea lícita, ética y robusta en todo su desarrollo. Los principales retos regulatorios girarán en torno a la protección de los datos personales, ya que son la base de la inteligencia de los sistemas cognitivos; la (des)regulación de profesiones para que sean las máquinas o los sistemas digitales los que puedan ejercerlas, la singularidad tecnológica y la relación criptografía y la computación cuántica en el ámbito de la Defensa.

## ***El cambio climático y la sostenibilidad***

Se deben implementar políticas medioambientales planetarias justas, con las que todos los países se comprometan para contribuir en la lucha por conservar el planeta en las mejores condiciones para la vida humana, en caso contrario, aplicarse a un régimen sancionador eficaz.

No obstante, la percepción de un peligro no inminente e inconcreto en cuanto a sus consecuencias tangibles hace que las decisiones no se tomen con la fuerza o criterio que serían necesarias.

---

<sup>12</sup> “Directrices éticas para una IA fiable”. Publicado el 8 de noviembre de 2019. [Descarga del documento completo](#).

Por ejemplo, la Covid-19 lo ha demostrado: gobiernos y población no atienden ni aceptan cambios estructurales y sistémicos hasta que el peligro es perceptible y evidente.

### ***Movilidad***

Están surgiendo múltiples iniciativas privadas que tratan de abordar este tema desde las diferentes ópticas que brinda la tecnología actual:

- Redes sociales para una movilidad compartida.
- Inteligencia Artificial para una movilidad autónoma.
- Nuevos materiales para una movilidad supersónica.
- Avances en la sensórica y la aviónica para la movilidad aérea autónoma.

Estas nuevas modalidades provocarán retos tributarios en relación con la economía colaborativa o el transporte supersónico transfronterizo; otros retos son de naturaleza política, y estarían provocados por la reducción del tiempo necesario para recorrer grandes distancias o retos regulatorios para ajustar las leyes y reglamentos de circulación, tanto a nivel de tráfico rodado como de tráfico aéreo, para su adaptación al vehículo autónomo.

### ***La economía colaborativa***

Las enormes posibilidades de expansión de la acción individual que proporcionan las redes de telecomunicaciones provocan un crecimiento de la economía colaborativa nunca visto.

Los legisladores deberán promulgar normativas que regulen la economía colaborativa desde múltiples ópticas: en materia fiscal, protección del consumidor o regular la competencia.

### ***Digitalización del comercio***

La regulación sobre la digitalización del comercio girará en torno al equilibrio entre privacidad y calidad del servicio. Es decisión del individuo ceder o no información personal.

## ***La alimentación global***

En relación a las múltiples opciones que brinda la ciencia para abordar el reto de la alimentación global, tal y como pasa en los otros ámbitos, existen diversos temas que tienen que ser tratados, desde un punto de vista legislativo, antes de su desarrollo definitivo.

Entre estas opciones figuran la ingesta de insectos (no hay regulación propia sobre la entomofagia), los transgénicos de segunda generación<sup>13</sup> y la aplicación de la tecnología CRISPR-Cas9 para crearlos y la legislación para un uso más racional de los recursos hídricos en la agricultura.

## ***Gobernanza global***

Ante desafíos como los planteados, la diplomacia ha de ser definitivamente global. Por ello, se van a tener que reconstruir o redefinir las arquitecturas de las instituciones supranacionales<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> [Riesgos de los cultivos transgénicos](#). Publicado el 11 de octubre de 2005

<sup>14</sup> Roger Montañola e Ignasi Belda. Director senior y senior advisor de Asuntos Públicos de LLYC en Barcelona. 10 de Julio de 2020.

## TU OPINIÓN NO ES TUYA: EL PARADIGMA DE LAS REDES SOCIALES

Las diferentes prácticas que se realizan con la tecnología pueden incidir en nuestras decisiones de compra, pero también de opinión.

Pero, ¿Qué ocurre con las redes sociales?

En 2006 nació Facebook, y con ello, el reino de las redes sociales. Parecía ser que había nacido una tecnología donde se podían expresar y compartir libremente opiniones y pensamientos. Pero una vez más, se construyó una base para perfilar a los usuarios por sexo, edad, preferencias, etc... y dichas base de datos son vendidas a quien quiere anunciarse en ellas, en muchas ocasiones, violando la ley de la privacidad, como se vio, por ejemplo, con el escándalo de *Cambridge Analytica* en Facebook en 2018.

Uno de los mayores problemas que están teniendo las redes sociales, especialmente Facebook, es la propagación inmediata de noticias falsas y bulos. Dependiendo de las páginas que se visitan, cada red social recomienda contenido relacionado, en muchas ocasiones carente de rigor informativo.

El panorama mediático en los últimos tiempos ha cambiado considerablemente en la forma en que la ciudadanía ha pasado de configurarse como público de los medios de comunicación a un creador y difusor de contenido. Este cambio se explica por la posibilidad que ofrecen las redes sociales a la hora de publicar cualquier tipo de información y compartirlo con cualquier persona del entorno cercano. La oportunidad de crear y compartir cualquier tipo de contenido se une al acceso universal a volúmenes considerables de información en dichas redes, que se han erigido como portales de noticias, al ofrecer a sus usuarios la oportunidad de leer contenidos de acuerdo a sus preferencias y gustos personales.

Disponer de un pensamiento crítico e independiente es clave a la hora de tomar decisiones de forma libre. Las *fake news*, por su naturaleza, contenido y objetivo que persiguen, impiden la construcción de un juicio racional y bien formado. Al no disponer de base fáctica, distorsionar la realidad y desprestigiar aquellas informaciones contrarias a estas noticias falsas, condicionan de forma

negativa la toma de decisiones de los individuos que consumen este tipo de contenidos.

Una de las cuestiones claves a la hora de entender el fenómeno de las *fake news* es el papel que los bots (perfiles automatizados con capacidad de crear y compartir contenido) juegan en este proceso. En general, las personas son los principales culpables de la propagación de las noticias falsas, ya que difunden un mayor número de bulos que los bots, según el estudio de comunicación de Servimedia, de 2018<sup>15</sup>.

Por otra parte, estos perfiles sociales programados (Bots) difunden por igual noticias falsas y veraces, según recoge la revista Science<sup>16</sup>. Este estudio se basó en el análisis de 126.000 artículos tuiteados por tres millones de personas entre 2006 y 2017, haciendo énfasis en aquellos con mayor número de retuits.

### ¿Por qué se generan noticias falsas?



Fuente: Servimedia. Estudio de la influencia de las noticias falsas. Septiembre 2018

<sup>15</sup> ["Influencia de las noticias falsas en la opinión pública"](#). Septiembre de 2018. Servimedia.

<sup>16</sup> S. Vosoughi et al., "The spread of true and false news online," *Science* (2018).

## **HACIA UN CONSUMIDOR DIGITAL CRÍTICO, RESPONSABLE Y SOSTENIBLE**

Considerando que el consumidor es el último eslabón del sistema económico, y que las decisiones diarias afectan (o favorecen) el entorno, los recursos disponibles, e incluso el cambio climático, es importante que los consumidores digitales deban formarse para ser críticos, responsables y sostenibles, solo así se logrará un equilibrio entre lo que producimos, consumimos y desechamos.

Los retos del consumo sostenible deben formar parte no sólo de las creencias, sino también de la práctica del ciudadano, al que se tiene que proporcionar información técnica y creíble a través de fuentes de fácil acceso.

Además, el cambio de actitud hacia pautas de consumo responsable para el desarrollo sostenible sólo puede darse cuando no implique un sacrificio o una pérdida de bienestar.

### **Decálogo para ser un consumidor digital crítico, responsable y sostenible**

Ser un consumidor digital de forma responsable y sostenible supone tener en cuenta variables más allá del precio y la calidad, como las consecuencias medioambientales y sociales. En este apartado se proponen 10 claves y propuestas para conseguirlo.

- **Pregunta.** Hacerse algunas preguntas antes de comprar. ¿Necesito lo que quiero comprar? ¿Es una compra compulsiva? ¿Cuántos tengo ya? ¿Cuánto lo usaré? ¿Cuánto me durará? Lo mismo habría que cuestionarse al hacer la compra semanal para evitar las compras innecesarias.
- **Usar el derecho de pedir información.** Preguntar acerca del producto y sobre las repercusiones sociales y medioambientales durante su fabricación. Está en su derecho de pedir información. No olvide que detrás de cada producto hay personas y familias que lo elaboran. También hay diferentes formas de producción que contribuyen a preservar la naturaleza. Busque alternativas que minimicen la explotación de los recursos naturales, que le permitan ahorrar y ser ecológico. Entre otras están el consumo

colaborativo, los intercambios, la compra de segunda mano, la reparación o la reutilización.

- **Limita todas las opciones de "pago facil"** en móviles o páginas que visites, evitando por tanto la compra compulsiva.
- Asegúrate del país en el que está ubicado el comercio y de que no se trata de un paraíso legal-fiscal donde no se aplican las normas de protección a los consumidores que rigen en la Unión Europea o similares. Apuesta, en la medida de lo posible, por los productos locales o de kilómetro cero (también conocido como de proximidad, y que su principal característica se basa en la poca distancia que hay entre su lugar de producción y punto de venta).
- Antes de adquirir el producto o servicio **lea detenidamente las condiciones** generales de contratación y solicítalas si no te las entregan.
- Infórmese de los sistemas de entrega que tiene la empresa y de su coste. Agrupar sus compras, la recogida en local, huir del envío express y evitar comprar con la idea de devolver, reduce considerablemente la huella de carbono, y hará sus compras online más sostenibles<sup>17</sup>.
- Compruebe que la empresa o el prestador del servicio permita una **transacción segura**, con garantía del uso de tus datos personales.
- Asegúrese de que la empresa cuenta con **canales de reclamación** y le informa de ellos, así como si está adherida al Sistema Arbitral de Consumo.
- **Guarde un registro de las transacciones:** detalles de la página web, copias de los correos electrónicos enviados y recibidos del proveedor, capturas de pantalla de la página donde se confirma la transacción, etc.
- **Elija y decida** qué tipo de empresa y modelo quiere que tenga el impacto económico / medioambiental de su compra, cómo elegir tiendas que se ocupen de hacer el envío más sostenible, y de este modo entre todos diseñaremos una sociedad más responsable y sostenible.

---

<sup>17</sup> [Impacto de la huella de carbono en las compras online](#). Estudio MIT. 2017

## **Herramientas y aplicaciones para ampliar la información de los productos que consumimos en Internet**

El ciudadano que apuesta por el consumo responsable puede apoyarse hoy en la tecnología para obtener información y facilitar sus compras.

A continuación se presentan algunas herramientas tecnológicas que pueden ayudar a tomar mejores decisiones, en base a lo anteriormente mencionado.

### **Buycott (APP para móvil)**

Es una aplicación para teléfonos móviles basada en internet que lee los códigos de barras de un producto y muestra las relaciones de la empresa fabricante con el consumidor.

El consumidor se suscribe a varias campañas en un esfuerzo para evitar la compra de determinadas corporaciones y sus empresas afiliadas, que respaldan políticas que entran en conflicto con la conciencia social del consumidor. Así, el consumidor tiene la opción de comprar el producto en la competencia o renunciar a la compra.

### **Aditivos alimentarios (APP para móvil)**

Hay aditivos en casi todos los alimentos que consumimos. Algunos son seguros, pero otros son nocivos para la salud. Con esta aplicación podemos verificar rápidamente cuál es cuál, cuando salgamos a hacer compras.

### **Ipiit (APP para móvil)**

Con esta aplicación podemos escanear productos alimenticios para verificar si hay alérgenos.

### **CodeCheck (APP para móvil)**

Esta aplicación nos sirve para escanear tanto productos de cosmética como de alimentación e indica si se trata de un producto de consumo saludable y consciente, además saber si contienen nanopartículas, parabenos, azúcar, etc... por lo que también ayudará si eres alérgico a algún componente.

## **Labels for your planet (APP para móvil)**

Ayuda a reconocer y comprender las *ecoetiquetas* de los productos para que los consumidores puedan elegir aquellos que más se ajustan a los criterios que les preocupan (económico, social y ambiental) en diferentes sectores: alimentario, forestal, tecnología, envases, textil, droguería, etc.

## **Ainia.es (portal Web)**

Plataforma digital que permite ofrecer información adicional al consumidor de los productos que está visualizando y hacer un ranking de dichos productos en función de motivaciones y preferencias, además de información valiosa en relación a estudios de consumo y derecho alimentario, entre otros.

## **SharingEspana.es (portal Web)**

Colectivo que nace dentro de la Asociación Española de la Economía Digital (Adigital) y que agrupa diferentes empresas de la economía colaborativa, bajo demanda y de acceso, con el objetivo de analizar y divulgar el impacto que estas nuevas economías y los modelos basados en plataformas tienen en el desarrollo socioeconómico y en la sostenibilidad.