# Evolución de la Distribución e Impresión Bajo Demanda

## Informe Podiprint

**SEP | 2017**

Podiprint

piensa on demand

Liber 17
Feria Internacional del Libro

Informe presentado en las
Jornadas Profesionales de **LIBER 2017**

# Índice


Introducción 5

1. Definición del concepto de “Impresión Bajo Demanda” (IBD) 6

2. Historia de la IBD: los primeros años 7

3. Evolución de la IBD 9

4. Impacto de la revolución digital en la IBD (comercio electrónico) 16

5. Ventajas derivadas de la IBD 18

    1. Configuración técnica más rápida 18
    2. Almacenamiento 19
    3. Sondeo y respuesta 19
    4. Monetizar los títulos de fondo y fuera de catálogo 20
    5. Plazos menores a menor coste 20
    6. Publicitar y preordenar 21
    7. Ediciones de nicho 21
    8. Revisiones y actualización 22
    9. Personalización 22
    10. Venta directa 22
    11. Apuesta por autores noveles 23
    12. Ecología 23
    13. Desarrollo 24
    14. Distribución 25

6. Ejemplos/casos de éxito internacional: el acuerdo Ingram-Podiprint 26

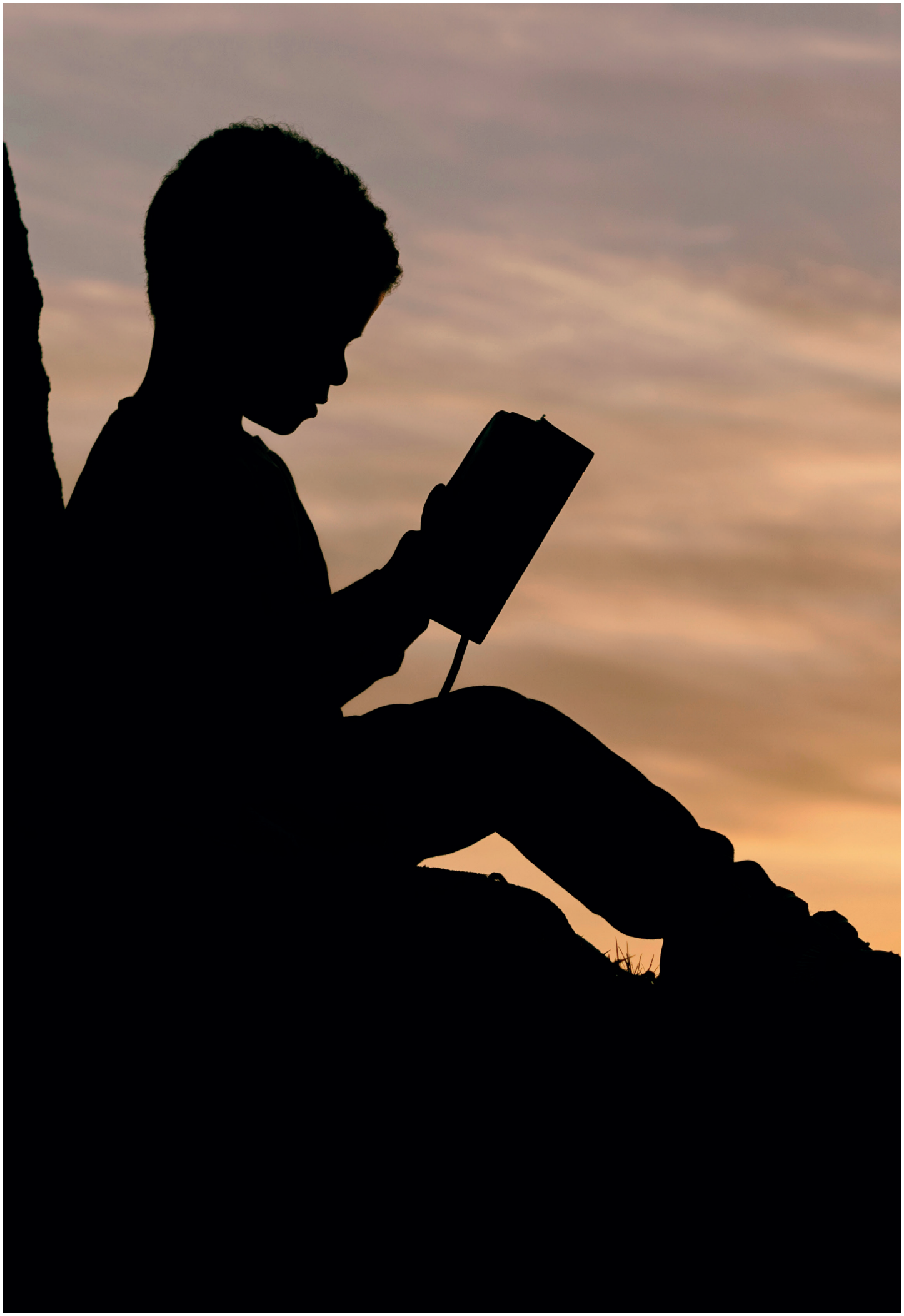
7. Previsiones 34

8. Aspectos clave a tener en cuenta 37

9. Distribución global de libros en papel a través de la IBD 43

10. Terminología IBD 47

11. Créditos 54



# Introducción

El objetivo de este informe es ayudar a los profesionales del mundo del libro, ya sean editores, autores, libreros o distribuidores, a entender mejor la evolución y complejidad del mundo de la impresión bajo demanda, así como la distribución 1 a 1 (1:1 o one to one), para que puedan determinar las oportunidades de negocio y los beneficios derivados de estas nuevas formas de vender libros en formato impreso.

Existen numerosos estudios e informes sobre la impresión bajo demanda en inglés, así como en otros idiomas como alemán y francés, pero es la primera vez que se publica un informe tan extenso en español sobre esta materia. Esperamos que la información relacionada con estas nuevas modalidades de impresión y distribución que ofrecemos sirva a las entidades del mundo del libro para ordenar un poco más las ideas sobre las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

Es nuestro deseo que con la lectura de estas páginas consigamos aportarles una visión más amplia sobre las múltiples oportunidades que ofrecen las nuevas modalidades de impresión digital y despejarles algunas dudas o prejuicios sobre las mismas. Pero sobre todo, esperamos que les resulten útiles para reflexionar sobre cómo pueden empezar a integrar estos nuevos modelos de impresión en su estrategia empresarial, se trate de una editorial, librería, biblioteca, institución académica o plataforma de distribución.

# 1. Definición del concepto de "Impresión Bajo Demanda" (IBD)

La 'Impresión Bajo Demanda' (IBD), que se conoce de manera generalizada bajo las siglas en lengua inglesa POD (*Print On Demand*), es un tipo de técnica que se utiliza para imprimir libros y cualquier otro tipo de documento a razón de un número determinado de unidades solicitadas. Ello favorece las tiradas cortas y a un coste fijo por copia, independientemente del número de unidades que se impriman.

Se trata de una tecnología que se ha desarrollado tras el establecimiento de la impresión digital, la única que podía permitir este tipo de impresión de manera competitiva, desde el punto de vista económico, frente a otro tipo de modelos tradicionales, como la impresión tipográfica y la impresión *offset*, donde los costes de producción son mucho mayores.

En el sector del libro, supone un sistema de producción en el que se puede imprimir según las necesidades que se deseen cubrir. La impresión bajo demanda actual permite la producción de una sola copia a la vez. Esto solo es posible utilizando las nuevas técnicas de impresión digital.

A diferencia de lo que significan las producciones de tiradas muy cortas (de 50 a 100 ejemplares), la impresión bajo demanda permite la producción de un libro como una respuesta específica a una orden del cliente sin necesidad de formar parte de ningún *stock*. Del mismo modo, al facilitar la reimpresión "a la carta", los títulos no están agotados nunca.

# 2. Historia de la IBD: los primeros años

La producción e impresión tradicional tenía muchas limitaciones hasta la llegada de la impresión digital. A principios del siglo XX, la impresión de un gran número de ejemplares no suponía un problema, pero para tiradas cortas se dependía de plantillas, mimeógrafos y máquinas similares, que ofrecían una calidad de impresión muy inferior.

En 1950 se comenzaron a usar las primeras copiadoras electrostáticas, antecesoras de las fotocopiadoras actuales. Estaban disponibles para fabricar placas maestras para máquinas de *offset* duplicadoras de papel. No fue hasta 1960 cuando se pudo hacer copias en papel normal gracias a la xerografía. Eran copias monocromáticas de buena calidad.

La llegada de las primeras tecnologías digitales permitió almacenar texto precisamente en forma digital –por ejemplo, a través de las tarjetas perforadas legibles por ordenadores–, para poder ser impresas *online*. Pero aún no se disponía ni de un *software* ni de un *hardware* que facilitara imprimir textos de buena calidad de forma asequible y rápida.

En 1977 Benny Landa descubrió que la tinta desarrollada para la fotocopiadora denominada ElectroInk también podría utilizarse para las impresoras. La ElectroInk utiliza pequeñas partículas de color suspendidas en aceite llamado Isopar. La tinta forma una capa de plástico delgada y lisa sobre la superficie del papel.

En 1993 se lanzó la primera prensa de impresión digital en color llamada Indigo, que años después adquiriría la firma Hewlett-Packard. A partir de entonces, los clientes pudieron solicitar impresiones cortas, personalizadas y de alta calidad directamente desde el escritorio.

La impresión digital reúne cada imagen a partir de un complejo conjunto de números y fórmulas matemáticas. Estas imágenes se capturan de una matriz de puntos, llamados píxeles, y este es el proceso que

llamamos digitalización. Las imágenes o letras digitalizadas se utilizan entonces para controlar la deposición de tinta, tóner o exposición a energía electromagnética para reproducir los datos. Es decir, al contrario que en la impresión *offset*, en la impresión digital las imágenes y los textos se transfieren electrónicamente a una cinta sin necesidad de placas.

Desde el lanzamiento de la primera imprenta digital, el mercado ha crecido de manera constante. En 2010 los mercados de impresión digital fueron valorados en $ 85.2bn, el equivalente a más de 225 millones de copias en A4.

# 3. Evolución de la IBD

La evolución de la impresión bajo demanda no se puede entender sin la invención de la técnica *offset*, a principios del siglo XX. Tras la evolución de las primeras prensas mecánicas, la litografía se desarrolla de dos formas: la impresión en láminas finas de metal mediante un proceso de transferencia, y la impresión en papel con cilindros rotativos.

Así, la litografía *offset* es un proceso de impresión comercial en el que la tinta se transfiere desde una placa, generalmente hecha de metal, sobre una lámina de caucho, que a su vez se enrolla sobre papel que se alimenta a través de una prensa. Las grandes hojas de papel impreso se cortan en forma de libro y se envían a una encuadernación para ser cosidas en forma de libro. Es la forma en que la mayoría de los principales editores imprimen sus libros hoy en día.

La impresión digital llegó con posterioridad. Ésta se puede hacer directamente a partir de un archivo digital (generalmente un PDF). La impresión *offset* requiere de la creación de nuevas planchas para cada trabajo de impresión, lo cual significa inicialmente un mayor desembolso. Aunque, como se sabe, los precios varían enormemente dependiendo del recuento de palabras, el tamaño del papel, el tipo de papel, la encuadernación y otros factores, como la distribución, el coste por unidad disminuye a medida que aumenta la tirada.

En 1904, en Nutley (New Jersey) un impresor americano, Ira W. Rubel, descubrió accidentalmente que una imagen transferida del cilindro de la placa de su rotatorio a la manta de goma del cilindro de la impresión, durante una parada del alimentador de papel, se podía utilizar para imprimir, y, además, con una calidad mayor. Rubel y su socio construyeron una prensa de tres cilindros, la primera prensa *offset*. Desde entonces es el término utilizado para describir este dispositivo de impresión cada vez más popular.

Algunos años más tarde, en la década de los 20, la placa litográfica del cilindro se sustituyó por una placa de estereotipo o por una placa envolvente de tipografía, combinando el relieve de la prensa tipográfica,

que no requiere mojado, con la transferencia de *offset*. Este proceso se conoce como 'golpe en seco'.

La búsqueda de maximizar la eficiencia planteó desde el principio cuestiones tanto para la mecanización como para la automatización de la composición. El sistema Monotype había constituido una aproximación a la solución, ya que el mismo lanzador podía trabajar a toda velocidad cuando se alimentaba con cintas perforadas producidas en varios teclados diferentes.

Hacia 1929, la perfección del teletipo o equipo de control remoto para la composición en Estados Unidos permitió la aplicación generalizada del principio de separación de la función humana, por un lado, y la función mecanizada, en el otro. Aquí el operador produce una cinta en la que cada carácter y espacio está representado por una combinación de perforaciones. Las cintas se introducen en un dispositivo traductor que las lee. Cada combinación de agujeros provoca la liberación de las matrices necesarias para generar letras, signos y espacios justificativos. Estas máquinas de fundición de una sola pieza con líneas totalmente espaciadas son capaces de producir más de 20.000 caracteres por hora.

En 1950 se desarrolló otro proceso usado especialmente en Estados Unidos combinando el rotograbado[1] con la transferencia de *offset* para papeles pintados, revestimientos de suelo de plástico, placas de papel y otros productos.

Hasta entonces la producción con cinta perforada era relativamente lenta debido al tiempo que tardaba el operador en decidir dónde realizar la división en una palabra al final de una línea. El sistema BBR, nombre que responde a las iniciales de tres inventores en Francia, introdujo la composición programada. Comenzando con una cinta perforada producida continuamente por el operador, una computadora asumió la tarea de determinar la longitud de la línea, los lugares donde las palabras se rompen (según lo determinado por las reglas gramaticales y el uso tipográfico), la integración de correcciones e incluso la presentación del texto según el diseño. La velocidad a la que se pueden producir las cintas finales está limitada únicamente por el rendimiento del perforador, que es el dispositivo de salida del ordenador. Las velocidades de funcionamiento han superado los 300.000 caracteres por hora.

Durante los años 60, la cinta perforada comenzó a ser reemplazada por cinta magnética, que es aún más rápida, alcanzando una velocidad de alrededor de 1.000 caracteres por segundo, ó 3.600.000 por hora. El uso de plomo en la preparación de cilindros para el rotograbado, placas *offset*, o placas envolventes de tipografía no resultaba práctico. Esto

1 En esta técnica de impresión las imágenes son transferidas al papel a partir de una superficie cuyas depresiones contienen tinta, a diferencia del grabado tipográfico, en el que la impresión se realiza a partir de una superficie plana cuyas líneas entintadas están en relieve

llevó a la consideración de máquinas para componer fotográficamente encabezamientos usando imágenes.

Muchos años antes, en 1915, la Photoline, un equivalente fotográfico del sistema Ludlow[2], ensambló matrices de letras transparentes en un palo componiendo para exponer las líneas ensambladas del título. Se avanzó en esta idea y ello significó la adaptación de las máquinas de composición existentes reemplazando las matrices de metal con matrices que llevaban las imágenes de carácter de tipo y reemplazando el lanzador por una unidad fotográfica.

La aplicación comercial de esta idea dio como resultado el Fotosetter, en 1947, un phototypesetter, y su variante el Fotomatic, en 1963, controlado por una cinta de papel perforada. Ambos eran procedían de la máquina Intertype. El Linofilm (1950), derivado del Linotype, y el Monophoto (1957) del Monotipo. Todos conservaron las limitaciones mecánicas de las máquinas destinadas a moldear el plomo, pero sus tasas de rendimiento no cambiaron significativamente. La fotocomposición todavía necesitaba ser repensada en términos utilitarios funcionales[3].

Cabe señalar que la impresión digital va unida a los comienzos de la publicación electrónica lo cual supuso un cambio radical dentro del mundo de la impresión tradicional y una revolución dentro de la industria editorial. La posibilidad de que textos electrónicos pudieran ser consultados *online* o, si se prefería, imprimirse –sobre todo en entornos académicos–, supuso uno de los primeros momentos clave de la impresión bajo demanda a nivel general.

Si definimos de manera concisa la edición electrónica como todo material no impreso producido digitalmente, donde los ordenadores facilitan el proceso de producción y la distribución se gestiona a través de redes de comunicación, permitiendo a los usuarios acceder a los datos producidos electrónicamente, se puede concluir que la publicación electrónica es el proceso de producción, difusión, almacenamiento y recuperación de información en un entorno *online*.

La evolución de la publicación electrónica se remonta a los años setenta, cuando las computadoras se utilizaron por primera vez para ayudar a imprimir servicios de abstracción e indexación. Desde entonces ha evolucionado a lo largo del crecimiento tecnológico durante más de

2 Ver: https://en.wikipedia.org/wiki/Ludlow_Typograph

3 Mucho antes, en 1900, se inventó una máquina fotocopiadora en Francia, lo que abrió el camino a la impresión facsímil. Se dio otro paso más hacia la impresión *offset* gracias a pequeñas máquinas duplicadoras que simplificaban los métodos utilizados para preparar las placas. Estos mismos métodos fueron adoptados por las impresoras *offset* comerciales que llegaron con posterioridad. La aplicación del proceso de la impresión electrostática a la xerocopia, perfeccionada ya en 1938, ha sido desde entonces asumida por la industria. Los diferentes procesos de duplicación y reproducción de documentos constituyen lo que se ha dado a llamar la reprografía. Este nombre fue concedido a estas técnicas durante el primer congreso dedicado a estos temas organizado en Colonia en 1963.

cuatro décadas. Las bases de datos surgieron por primera vez *online* a finales de los años 60 y Dialog se convirtió en el primer servicio comercial online en 1972. En 1975 existían 300 bases de datos *online* disponibles públicamente. La creación y la accesibilidad remota a las mismas se considera un hito muy importante en la edición electrónica. Con la llegada de los sistemas digitales de información y de Internet, el alcance de la publicación se ha amplificado desde la publicación tradicional a la electrónica.

A partir de 1970 hubo un creciente interés en el uso de la publicación electrónica. La primera data de 1980 en forma de *e-mails* de texto plano. Entre 1985 y 1995, denominado período de revolución digital, implicó un considerable cambio del tratamiento analógico a digital de la información. El camino de la distribución electrónica se descuidó tan pronto como se pusieron a disposición nuevas herramientas a finales de los años 80 y principios de los 90. Más tarde, los CD-ROM parecían ser un medio más eficaz para la publicación electrónica. Este tipo de publicación fue relativamente exitoso. Entre los años 1994 y 95 aparecieron las primeras revistas electrónicas.

La primera revista electrónica que se distribuyó fue la Electronics Letters Online de la IEE (*Institution of Electrical Engineers*). La IEE distribuyó la revista a través del Centro de Biblioteca de Computadoras en Línea (OCLC); OCLC inventó un cliente, llamado Guidon, para ser instalado en la estación del lector. Guidon era una herramienta excelente, con una funcionalidad muy rica pero desafortunadamente, no basada en la Web. Tan pronto como se eligió la Web, en los años 1995-96, para la distribución de revistas electrónicas la herramienta quedó obsoleta. La Web hizo posible usar el formato enriquecido PDF (*Portable Data Format*) para incrustar enlaces en el texto y comenzar a utilizar herramientas multimedia. Ahora las publicaciones electrónicas ya están preparadas para su descarga en *Personal Digital Assistants* (*PDA*), el antecedente a los *ebooks* actuales[4].

A partir de entonces se generalizaron, sobre todo en el ámbito académico, las publicaciones electrónicas, los periódicos electrónicos, las bases de datos electrónicas, etc. Este tipo de publicaciones, junto a los primeros libros electrónicos, aún en formato PDF, facilitaron el establecimiento a finales de los años 90 del pasado siglo del modelo de impresión bajo demanda, donde el editor ya facilitaba el archivo en forma electrónica para que el impresor pudiera imprimir los libros según la demanda de ejemplares. Con ello se conseguía gestionar mejor los costes de las tiradas cortas sobre todo para libros de fondo editorial, lo cual contribuía a mantener títulos antiguos sin necesidad de almacenarlos.

4 "The Evolution of Electronic Publishing: A Literature Review", en: https://www.researchgate.net/publication/303684814_THE_EVOLUTION_OF_ELECTRONIC_PUBLISHING_A_LITERATURE_REVIEW

Pero fue un poco antes, a comienzos de los 80, cuando las grandes empresas de máquinas fotocopiadoras (Xerox, IBM, Konica o Toshiba) decidieron entrar en competencia con los tradicionales fabricantes de maquinaria pesada para la impresión. En este contexto nace la impresión bajo demanda tal y como la entendemos hoy[5]. A principios de los 90 es cuando esta técnica se comenzó a desarrollar en América Latina, sobre todo en México, en Brasil y en Colombia.

Como hemos adelantado, este modelo requiere de la aplicación de la impresión digital, un método de impresión por ordenador que genera productos impresos en blanco y negro, o multicolores, hechos electrónicamente y de manera directa desde un sistema de información que utiliza un motor de impresión controlado digitalmente. Los productos finales pueden diferir por muestra o por página. Este proceso excluye los sistemas de ordenador a placa en prensa y de ordenador a cilindro sobre prensa, siempre y cuando la información sobre un cilindro no pueda cambiarse con cada rotación para introducir recopilación electrónica o imprimir contenido variable para la personalización.

Un sistema de impresión digital completo debe tener un sistema de encuadernación. En consecuencia, la aplicación más avanzada del concepto de impresión bajo demanda es en realidad la producción de libros. No obstante, otro tipo de productos, tales como documentos o material publicitario e incluso periódicos y revistas, también pueden ser producidos bajo demanda.

La electrofotografía, de la que ya hemos hecho mención, es la tecnología dominante actualmente en las impresoras digitales, pero la tecnología de chorro de tinta se ha desarrollando rápidamente y ya es compatible con la impresión digital existente en el mercado.

Las impresoras digitales en blanco y negro son suministradas por al menos seis fabricantes diferentes: Canon, Heidelberg Digital, IBM, Kodak, Océ, Scitex, así como Xerox, líder en este campo tecnológico. Las prensas digitales de color son mucho más caras. Algunos de sus proveedores son: Agfa, Canon, Elcorsy Tech, IBM, Heidelberg Digital, Indigo, Océ, Xelkon y Xerox.

El uso cada vez mayor de Internet y las comunicaciones móviles han supuesto nuevas oportunidades para combinar medios electrónicos e impresos, y, por tanto, crear modelos adaptados a los hábitos de consumo y producción actuales. Para conseguir esto, los productos tradicionalmente impresos, los impresos digitalmente y los de las redes electrónicas se comportan de manera complementaria entre sí, formando conjuntos integrados donde las funciones de los diferentes componentes varían dependiendo de la aplicación. Para conseguir

5 Sánchez Paso, José A.: "La impresión bajo demanda, o como se llame, en España y Latinoamérica ahora mismo", en: http://jamillan.com/spaso.htm

esto, el contenido debe estar en un formato tal que pueda ser utilizado en diferentes medios y diferenciado para cada medio. Esto requiere estructurar lenguajes de marcado tales como SGML o XML y HTML. Los dos últimos han sido desarrollados especialmente para Internet. La estructuración del contenido supone nuevas oportunidades para la impresión bajo demanda y para la publicación electrónica.

Ha sido a partir del nuevo milenio, concretamente a finales de los 2000, cuando la impresión bajo demanda se ha popularizado gracias a la llegada de máquinas como la Espresso Book Machine. Es del tamaño de una máquina de reprografía comercial y ya está presente en algunas librerías y bibliotecas (sobre todo académicas) de muchas partes del mundo. Esta máquina, como su versión francesa, la Orséry, permite hacer impresiones bajo demanda de un libro de bolsillo en 5 ó 10 minutos.

Ya en 2010, cerca del 6% de los libros en Estados Unidos se imprimían bajo el sistema digital, en lugar de usar impresoras *offset*. En 2008 se imprimieron cerca de 285.000 títulos bajo demanda en tiradas cortas, un 132% más que en 2007. En esa misma época, aproximadamente el 10% de las ventas de libros académicos de Cambridge University Press, ya se generaron gracias a los libros impresos bajo demanda. El académico es uno de los sectores que antes comenzaron a hacer uso de la impresión bajo demanda.

Según la encuesta elaborada por CERLALC, en 2009, un 20% de las editoriales utilizaba la impresión bajo demanda. Al año siguiente la cifra llegaba al 32%. Asimismo, un 8% de los profesionales consultados declaró estar produciendo el 50% de sus libros bajo este modelo[6].

A finales de 2013, cuando la edición de libros digitales daba ya muestras de ser un modelo en auge que había venido para quedarse, se percibía que los hábitos de los lectores y consumidores estaban cambiando. Como consecuencia de ello, las empresas dedicadas a la impresión también se verían obligadas a llevar a cabo su propia revolución adaptando sus modelos de negocio y de producción a los nuevos hábitos de consumo. Se trataba de una adaptación a los hábitos de compra y no tanto de lectura, ya que los lectores, aún habiéndose convertido en lectores digitales ya en 2013, continuaban también leyendo en formato impreso. Según el informe "Implications for U.S. Book Manufacturers and Printers", los atributos físicos de los libros eran, y son aún, muy valorados por los lectores, como se puede ver en el siguiente gráfico de dicho estudio[7].

6 En "Percepción sobre el clima empresarial editorial y tendencias a corto plazo", CERLALC (2010): http://www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/Boletin_9.pdf

7 En "Implications for U.S. Book Manufacturers and Printers" (2013): http://rpp.ricoh-usa.com/images/uploads/Literature/whitepapers/IT-Strategies_FINAL.pdf

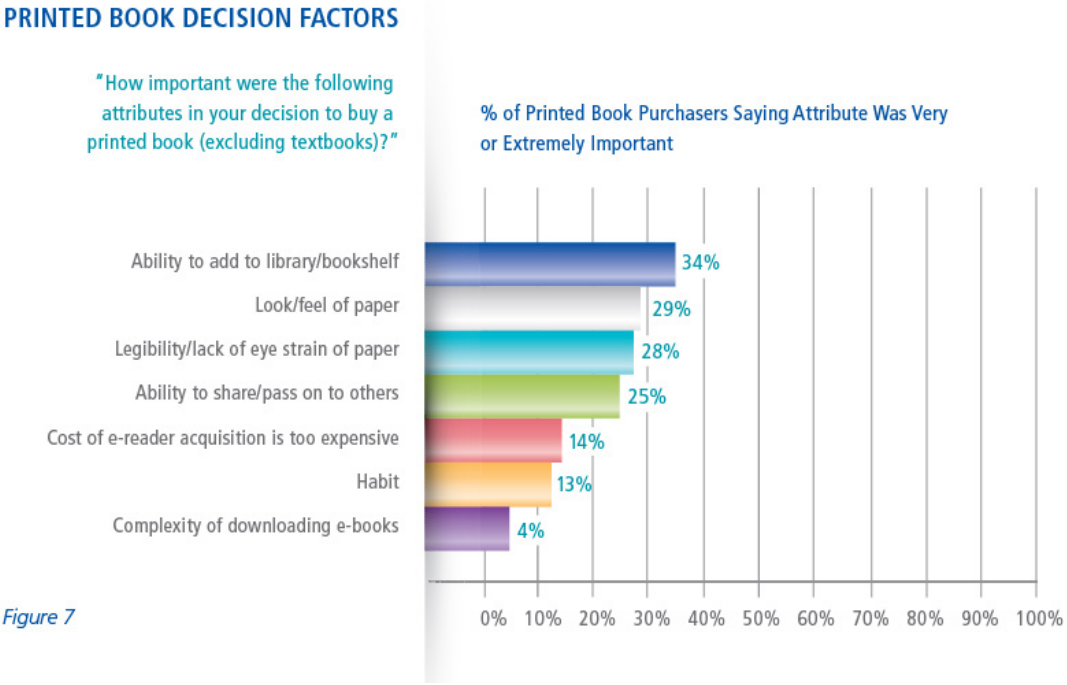



*Figure 7*

Desde la perspectiva de las editoriales –dado que la impresión digital permite la optimización de los procesos de producción y la impresión descentralizada la reducción de costes y tiempos de entrega–, surgieron modelos basados en estrategias específicas, tales como las tiradas cortas y la gestión del ciclo de vida de la impresión. Esta última consiste en optimizar la cadena de distribución para el editor, donde la demanda real de ventas determina el número de copias impresas, reduciendo los costes de almacenamiento y el riesgo de exceso de existencias. Otra de las estrategias es la llamada "publicación inteligente", un modelo personalizado, dinámico y que tiene que ver con la selección de contenido variable para diferentes grupos de usuarios[8].

A esos modelos se les une la impresión bajo demanda, que puede adoptar las ventajas de todos los anteriores, incluida la personalización, sobre todo para guías de viaje, libros académicos, empresa, cocina, incluso relatos, que permite a las editoriales aprovechar al máximo sus activos existentes. Así se establece este modelo de "primero la venta, luego la impresión".

Dado que los hábitos han cambiado hacia una oferta más rápida, y son los usuarios finales los que crean las demandas de manera directa, la cadena de valor establecida como autor -> editor -> impresor -> distribuidor -> mayorista -> librero -> consumidor resulta hoy demasiado lenta para satisfacer las demandas. La tecnología de impresión bajo demanda puede cumplir los requisitos necesarios para satisfacer estos nuevos hábitos. Es la mejor solución para una demanda impredecible.

8 "The Evolution of Publishing", en: http://www.canon-europe.com/thinkdigital/feature/publishing

# 4. Impacto de la revolución digital en la IBD (comercio electrónico)

A raíz de la irrupción en los años 80 del nacimiento de cadenas de libros como Barnes & Noble, la desaparecida Borders –o en España poco después con Casa del Libro–, con inventarios mucho mayores que los de las librerías independientes, y además pudiendo informar a los editores sobre qué libros tenían preferencia, el ecosistema de venta de libros dio un cambio sustancial. Tras la llegada de Internet, a finales de los años 90, y el consiguiente nacimiento del comercio electrónico, la transformación se tornó en revolución en lo que a los hábitos de producción y compra se refiere. Las librerías y tiendas *online* les daban el control a los consumidores.

A principios de los años 2000, con la aparición del formato digital en los libros (*ebooks*), la cadena de valor del libro sufría su mayor y particular transformación. A medida que los lectores digitales aumentaban, las editoriales se veían en la obligación de encontrar nuevas formas de impulsar la eficiencia y los ingresos derivados del formato impreso. Este momento coincide con una revisión de los modelos de producción del libro debido a los cambios de hábitos llegados con las grandes cadenas e Internet, repensando una reconfiguración de los tiempos de producción y revisión de los costes de producción, lo cual se traduce en una mayor inversión en la automatización de tales procesos[9], algo que se consigue con la generalización de la impresión digital.

Esto supone una verdadera revolución tecnológica y organizativa que favorece, como ya hemos señalado, el auge de la impresión bajo demanda. Es el momento en el que las editoriales comienzan a enfrentar-

9 "A medida que las ejecuciones de libros se hacen más cortas, la frecuencia de los pedidos aumenta" (…) No hay forma de que pudiéramos gestionar ese volumen de pedidos sin automatización". En "Four Takeaways From the Digital Book Printing Conference Last Week in New York" (2016): http://www.piworld.com/article/4-takeaways-digital-book-printing-conference/

se a la creciente competencia de otros proveedores de información y comunicación, por lo que la viabilidad económica de la producción de libros se ha convertido en un tema de vital importancia para la estabilidad y el crecimiento continuo de las empresas editoriales. La presión que supone el crecimiento del comercio electrónico, junto a la disminución de las tiradas y, por tanto, el aumento de los costes por unidad cuando se aplica la tecnología de impresión tradicional, hacen que los editores comiencen a plantearse el uso de la impresión bajo demanda.

El desarrollo tecnológico y organizativo de la impresión bajo demanda en Estados Unidos y Europa Occidental sale a la luz gracias a mayoristas o grandes libreros. Así, en Estados Unidos fue Barnes & Noble la primera gran cadena de librerías físicas que comenzó a ofrecer publicaciones impresas bajo demanda utilizando componentes de tecnología y fabricación desarrollados por IBM. De este modo, vemos cómo la impresión bajo demanda no es un nuevo modelo de publicación, sino que también es un modelo de distribución abierto a nuevas líneas de negocio, donde el comercio electrónico cobra especial importancia, ya que un pedido se puede hacer desde cualquier parte del mundo.

Con un modelo que supone vender primero el ejemplar y después producirlo (proceso inverso al tradicional), cualquier editorial puede ofrecer un título tanto en su sitio web como en otras plataformas de distribución y venta globales. Cuando un potencial lector encuentra un libro que le interesa y decide adquirirlo, una orden de compra es recibida por los sitios web de comercio electrónico. La orden de compra se notifica a las personas asociadas con la impresión del libro que proporciona detalles sobre el nombre del libro y el número de copias requerido. Dependiendo de esta información, el libro seleccionado se imprime y se entrega en la dirección deseada o en la librería adscrita.

Como vemos, las expectativas del comercio electrónico han influido fuertemente en la viabilidad generalizada de un modelo como el de la impresión bajo demanda. Además, no solo se pueden pedir libros *online* y entregarse de la noche a la mañana en cualquier punto del planeta, tras la gestión de derechos correspondiente. También pueden ser libros personalizados gracias a innovaciones como la impresión de datos variables (VDP) y la agregación de contenido personalizado. Esto tiene mayor sentido en textos académicos donde los autores o profesores pueden generar cursos personalizados con materiales didácticos surgidos a partir de los textos.

# 5. Ventajas derivadas de la IBD

Según estamos viendo, la impresión bajo demanda supone una nueva relación entre el lector y los libros, pasando por la editorial. Las nuevas tecnologías, incluyendo a Internet, hacen que la implementación de este modelo ofrezca ciertas ventajas. Alguna de ellas se puede inferir de lo que hasta ahora hemos descrito. A continuación desarrollamos más detalladamente algunos de los beneficios derivados de la impresión bajo demanda.

## 1. Configuración técnica más rápida

Las actuales prensas digitales facilitan el hecho de imprimir, cortar y pegar únicamente algunas copias de un libro a un precio realmente bajo. Aunque el coste por copia única sea algo superior, el poder llegar directamente al lector evita que se deriven otros costes como los de la distribución.

La tecnología de impresión digital en la que se basa, como se ha adelantado, es la impresión de los datos digitales directamente en papel utilizando polvo de tinta (tóner) o tinta líquida (chorro o inyección de tinta). Esto suprime los costes de la impresión *offset*, que requiere una edición de al menos 1.500 ó 3.000 copias para rentabilizarlos.

Por otra parte, si la editorial adopta un flujo de trabajo basado en el XML, los títulos se pueden convertir en una gran variedad de formatos y entregarse a las imprentas de una manera estandarizada. Del mismo modo, si se entrega directamente en formato PDF a la imprenta, ésta no tiene más que imprimir el libro.

## 2. Almacenamiento

Una de las más evidentes ventajas de la impresión bajo demanda es no tener que almacenar los libros que están en *stock*. Este marca el flujo de pedidos. Cuando una librería ve que un libro no está en *stock*, aunque no esté descatalogado, no hará el pedido.

Esto es un hándicap sobre todo para pequeñas editoriales, que se ven obligadas a imprimir más unidades de un título de lo que probablemente van a vender, para tenerlo fácilmente disponible en almacenes de todo el país y, de este modo, satisfacer las necesidades de las librerías.

Además, los libros almacenados tienen que estar en un entorno debidamente climatizado para evitar su deterioro. Es decir, supone un coste adicional que se evita con la impresión bajo demanda. Al ahorro de los costes de almacenamiento hay que sumarle los de manipulación y contabilidad del inventario.

Aunque se quiera huir de este modelo y ser más precavido con las tiradas, muchas veces los editores usan pronósticos poco fiables para anticipar la demanda de los consumidores e imprimir las cantidades apropiadas, no obstante se trata de un modelo que muchos llaman "especulativo" donde los editores deben confiar en la información recopilada de los libreros y hacer conjeturas sobre cuántas copias imprimir y distribuir. Estas conjeturas dejan a los editores a merced de las devoluciones, de la destrucción de existencias y de la costosa revisión de inventario no vendido. La demanda fluctúa mucho a lo largo de la vida de un libro, lo cual expone a los editores a las pérdidas que significan ventas no realizadas.

La impresión bajo demanda reivindica por tanto la noción de "Inventario cero"[10].

## 3. Sondeo y respuesta

Otra de las ventajas de trabajar con impresión bajo demanda es el hecho de poder hacer un sondeo sobre un libro, un sello, una serie, etc. Más allá de una edición no venal, la impresión bajo demanda permite poner en el mercado títulos para ver la reacción real del consumidor.

10 La ventaja de trabajar con un 'inventario cero' se ve reflejado en este ejemplo: "Si un editor imprime 5.000 copias de un libro a 3 dólares por unidad y lo vende al por menor por $ 12, parece que el editor obtendrá un gran margen: $ 15,000 de coste de impresión frente a $ 60,000 ganados en venta al por menor. Pero si ese editor solo vende 500 copias, ya se coloca en menos $ 9.000." En: http://www.bookbusinessmag.com/article/audio-can-publishers-adopt-a-zero-inventory-print-on-demand-publishing-model/

Asimismo, los editores pueden reaccionar inmediatamente a los cambios del mercado gracias a la velocidad de la impresión digital bajo demanda. Si las cifras o datos de ventas sobre un autor se rompen porque el editor no pudo anticiparse a según qué variables, el editor puede frenar o desacelerar rápidamente la producción de ese título. Y viceversa: si un título del que no se estimaba un gran volumen de ventas resulta ser un *best seller*, la capacidad de respuesta para cubrir las necesidades del mercado es inmediata.

## 4. Monetizar los títulos de fondo y fuera de catálogo

La impresión bajo demanda proporciona un impulso positivo para las editoriales que tienen un buen fondo editorial pero que no es absorbido por el mercado fácilmente; aunque cuenten con lectores fieles, lo son en un número reducido. Mantener este tipo de fondos editoriales es costoso, por lo que muchas editoriales deciden detener la producción de los títulos fuera de catálogo[11].

En estos casos, los lectores "decepcionados" solo tienen la opción de buscarlos en librerías de segunda mano, físicas u *online*. La impresión bajo demanda viene a evitar esa frustración y a fomentar la buena relación entre editor y autor, gracias a la voluntad de tener siempre disponibles los títulos de fondo. Aparte de ello añade un flujo de ingresos, tanto para la editorial como para los autores, que no sería posible con libros fuera de imprenta. Las posibilidades técnicas de la impresión bajo demanda de las que ya hemos hablado hace viable esta opción. Además, los resultados finales en cuanto a la calidad pueden ser los mismos que los de las tiradas más largas.

## 5. Plazos menores a menor coste

Una de las desventajas de la impresión *offset* es que solo produce beneficios cuando los libros se imprimen en tiradas voluminosas. Sin embargo, con la impresión bajo demanda se ha conseguido que los plazos y costes se reduzcan para todo aquel que quiera imprimir desde 1 hasta 500 ejemplares para no perder la perspectiva de la rentabilidad. Esto permite a las editoriales disponer de un número mínimo de ejemplares

11 Sobre la diferencia entre libro descatalogado y libros agotados en cuanto a la IBD, merece la pena recordar la distinción que señala Manuel Gil: "No es lo mismo un libro agotado que uno descatalogado. Agotados no hay tantos como se presupone, descatalogados sí. Pero cuando un editor descataloga un libro es porque en condiciones normales ha perdido los derechos de ese libro, bien porque no los ha renovado o bien porque han caducado y la oferta de renovación no ha convencido a los agentes". En: https://antinomiaslibro.wordpress.com/2011/07/04/impresion-bajo-demanda/#more-943

impresos para cualquier actividad de promoción de libros, reduciendo los gastos de almacenamiento y mantenimiento, a la vez que tienen la capacidad de respuesta necesaria para reaccionar a lo inesperado. Esto, además, supone un gran activo en un mercado cambiante.

La automatización de algunos procesos ha permitido reducir los tiempos de entrega. Un editor hoy día puede reimprimir los ejemplares que necesite dependiendo de la demanda de las librerías, por ejemplo.

Aunque un modelo de impresión de tiradas grandes suponga un menor coste por unidad, la mayoría de las editoriales usan pronósticos poco fiables para anticipar la demanda de los consumidores e imprimir las cantidades apropiadas. En ese sentido se ven obligados a destruir en ocasiones un gran número de ejemplares, lo cual también supone un coste añadido. La impresión bajo demanda permite a los editores imprimir y enviar los libros después de haber sido adquiridos, títulos que, además, pueden ser enviados al minorista o al cliente en menos de 24 horas.

## 6. Publicitar y preordenar

Medir el pulso de un libro, la expectación o repercusión que puede tener entre libreros y lectores es una opción que solo se puede dar con la impresión bajo demanda. Ya no se necesita tener un libro físicamente impreso para poder comenzar a publicitarlo o promocionarlo. De este modo, se puede tener una mayor idea de cuál va a ser la recepción de un determinado título antes de lanzarse a imprimir un número innecesario de copias.

Asimismo, además de la expectación que se puede ir creando con un determinado título, los editores pueden optar por poner a disposición de los primeros lectores pre-pedidos o pre-órdenes de estos libros. Esto garantiza algunas ventas y la obtención de datos sobre el verdadero interés que un libro pueda provocar en los potenciales lectores antes de ser impreso.

## 7. Ediciones de nicho

La impresión bajo demanda es un modelo muy adecuado cuando se desean imprimir o reimprimir los llamados libros de “nicho” que pueden tener un precio alto y expectativas de ventas limitadas. Es el caso de las obras cuya demanda es minoritaria, como los libros académicos sobre temas muy concretos, e historias locales de comunidades pequeñas. Pueden ser de gran valor para bibliotecas, museos y archivos de esas comunidades, pero su capacidad de comercialización fuera de ese ámbito es muy escasa.

## 8. Revisiones y actualización

Una de las grandes causas de sonrojo para una editorial es que, a pesar del trabajo que hacen los correctores, se pueda detectar alguna errata una vez impreso el libro. También el que se detecten otro tipo de fallos, como errores ortotipográficos en el caso de nombres extranjeros, o la incongruencia ocasional de estilo en la edición del texto. Gracias a la impresión bajo demanda, cuando concurren estas circunstancias, se puede actuar de inmediato de manera que el siguiente ejemplar vea la luz con las debidas correcciones.

Además, si por alguna razón el autor o el editor deciden hacer alguna modificación, actualización o revisión, añadir un nuevo capítulo, prólogo o epílogo, la impresión bajo demanda permite hacerlo enseguida sin los costes que supondría cambiar toda la tirada cuando se imprime en *offset*.

## 9. Personalización

Para los editores más innovadores, la impresión bajo demanda permite la posibilidad de la personalización de uno o varios ejemplares, como en el caso de un evento determinado sobre el autor, un concurso en el que los lectores eligen su cubierta favorita, tipografía o composición, etc. Pero también en aquellos casos en los que la editorial permite, a través de una plataforma propia o asociada, que los lectores hagan su propio libro con capítulos o relatos de varios libros, tales como antologías de cuentos, de poemas o para manuales de estudio.

## 10. Venta directa

La impresión bajo demanda propicia nuevos modelos de negocio como el que una editorial ponga en marcha la venta directa, con la ventaja ya subrayada de que todo pedido directo que hagan los consumidores es una venta segura y, además, en este caso, sin ningún intermediario, ya que se pueden evitar los costes de distribución tradicionales. Esto es posible siempre y cuando la implementación de los flujos de trabajo necesarios (pedido, producción y envío o recogida) sean los adecuados.

Una venta directa B2C supone la necesidad de una infraestructura sólida tanto en el lado del editor como del impresor, lo que permite compartir archivos de forma rápida y precisa, sobre todo si se quiere llegar a múltiples puntos de impresión desde donde se hacen los pedidos.

## 11. Apuesta por autores noveles

Toda editorial que publique obras de ficción y que no dedique su catálogo a autores clásicos, aspira a descubrir un nuevo talento del que sentirse orgulloso y le garantice ventas. Sin embargo, aun cuando haya creído descubrirlo, es posible que los lectores no piensen lo mismo, o que la promoción no haya sido suficiente, quizás por falta de medios para contar con el apoyo de la crítica. No todas las editoriales se pueden permitir apostar por autores desconocidos.

Sin embargo, la impresión bajo demanda permite que aquellas editoriales que así lo quieran puedan poner un mayor énfasis en el descubrimiento de nuevos autores con menores riesgos de inversión. Muchos editores saben que hay gran cantidad de títulos de este tipo de autores que no llegan a vender más que unas decenas de copias, aun cuando se ven obligados a hacer una tirada completa de al menos de 1.000 ejemplares.

En la pasada IPG Annual Spring Conference para editores independientes que tuvo lugar en febrero de 2017, dentro de las principales conclusiones del evento la impresión bajo demanda y la noción de 'inventario cero' tuvieron su propio espacio. James Woollam, presidente de IPG e F + W Media International, señaló[12] que el creciente interés de la impresión bajo demanda se debe en parte a que ayuda a los editores a producir los libros más rápido, y también les permite apostar por autores y títulos que no podrían considerar si tuvieran que producirlos bajo un modelo de grandes tiradas.

## 12. Ecología

Una evidencia dentro del sector es que el coste de impresión de libros se ve impulsado por pronósticos inexactos y por procesos de fabricación ineficientes, lo cual conduce al almacenamiento de libros y a su posterior destrucción. Según cifras del Comercio Interior del Libro en 2015, la tasa de devoluciones de *stocks* de libros a las editoriales fue del 30,1%, partiendo de las cifras de facturación y devolución. Por su parte, las pequeñas editoriales tienen una tasa menor, siendo del 22%[13]. Esto genera, a su vez, un alto volumen de residuos y contribuye a aumentar los costes, por lo que las editoriales deben buscan ser más eficientes y cambiar algunas de las prácticas comerciales más obsoletas, al tiempo que pueden seguir produciendo más títulos.

12 En: http://www.ipg.uk.com/ipg-blogs/6960/ten-things-we-learned-at-the-ipg-2017-annual-spring-conference

13 En: http://federacioneditores.org/img/documentos/Comercio_Interior_15.pdf

Solo en Estados Unidos se destruyen más de 20 millones de árboles para la producción de libros y se utilizan cerca de 95 millones para fabricar el papel de los periódicos[14]. La deforestación, de la que naturalmente no es responsable única el sector del papel, es la fuente del 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el hombre a nivel global.

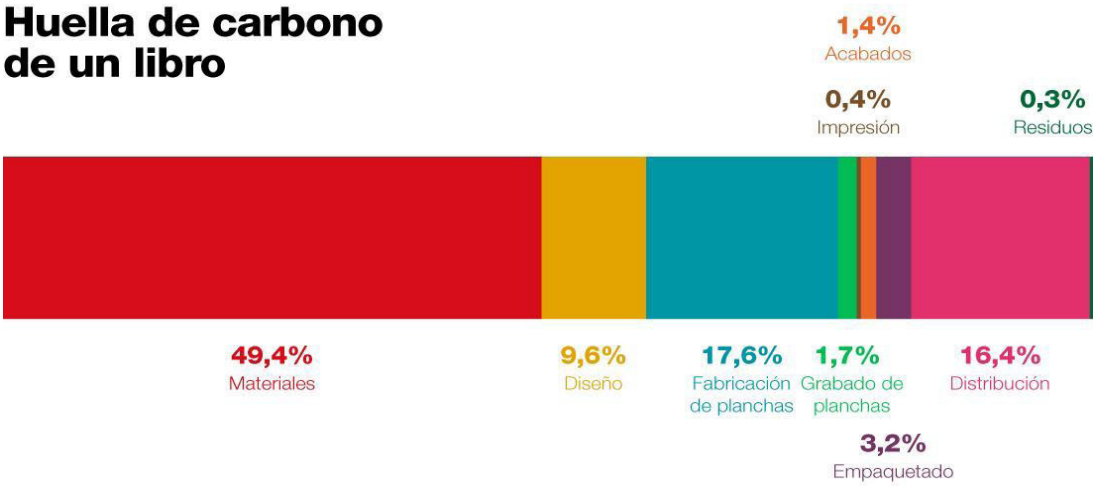



Imagen: Recetario de ecoedición: el continente también importa, en:
http://lab.cccb.org/es/recetario-de-ecoedicion-el-continente-tambien-importa/

Las empresas del papel se están transformando, buscando modelos propios de la bioindustria y en camino de ser partícipes importantes de la bioeconomía. Mientras tanto, toda producción que base su modelo en las necesidades reales y no en supuestos o en predicciones inciertas, ayudará a una producción y a un consumo más responsable y sostenible. La impresión bajo demanda puede desempeñar un papel importante en esta búsqueda de modelos sostenibles.

## 13. Desarrollo

Imprimir bajo demanda supone para algunos países desfavorecidos o aún en desarrollo resolver un problema fundamental, sobre todo en el plano educativo, ya que son lugares en los que a los libros de texto, por ejemplo, tienen difícil acceso. Ocurre también con otros tipos de libros. En países como Sudáfrica[15] la impresión bajo demanda se ha convertido en una opción práctica y rentable tanto para escuelas como para departamentos de formación empresarial.

14 En: http://www.greenpressinitiative.org/impacts/climateimpacts.htm

15 Ver: http://www.bizcommunity.com/Article/196/371/115873.html

# 14. Distribución

Como veremos en el capítulo dedicado a la distribución, este es uno de los procesos íntimamente relacionados con la impresión bajo demanda, sobre todo cuando hablamos de un modelo 'one to one' (1:1). Para un gran número de editoriales la impresión bajo demanda es un modelo que ofrece grandes facilidades de acceso a una distribución masiva y/o a mercados internacionales.

# 6. Ejemplos/casos de éxito internacional: el acuerdo Ingram-Podiprint

La impresión digital ha propiciado una serie de transformaciones como la aparición de un nuevo tipo de editoriales en el mercado, poniendo en evidencia nuevas formas de editar con una metodología de producción y de trabajo diferentes, así como nuevas líneas de negocio en el sector[16] –como pueden ser la impresión bajo demanda y los servicios editoriales específicos–, antes no explorados por editoriales más asentadas.

Algunas de estas editoriales del panorama español y latinoamericano están operativas ya desde comienzos finales de los 90 del pasado siglo y la primera década del 2000, como e-Libro (1999) o Libros en Red (2000). El hecho de que comenzaran siendo en parte pioneras de una ejecución bajo demanda y que aún hoy sigan en activo ya supone un éxito en sí mismo, más aún con la creciente competencia de los años posteriores.

Quizá hayan sido ejemplos como estos –junto al apoyo de gigantes como la desaparecida Borders, Barnes & Noble (primero en sus librerías y luego para autores a través de Nook Press Print[17]), Amazon y después Books-A-Million que no dudaron en implantar sus servicios de impresión bajo demanda–, los que hicieron ver a otras editoriales de mayor envergadura en los albores del asentamiento de este modelo para el sector editorial las posibilidades o ventajas de la impresión bajo demanda. Algunos de los libros de HarperCollins, Hachette, Penguin, Macmillan, McGraw-Hill, Random House, W.W. Norton o Simon & Schuster, entre otros, están disponibles en Books-A-Million desde 2013.

16 Sánchez Paso, José A. (Op. Cit), en: http://jamillan.com/spaso.htm

17 En: https://www.geekwire.com/2014/barnes-noble-jumps-print-demand-nook-press-print/

Un proyecto pionero en Latinoamérica fue llevado a cabo en 2007 por el suplemento cultural del diario argentino La Nación, 'adn Cultura', y organizado por la librería Capítulo 2[18]. Contó con la colaboración de editoriales como Alfaguara, Sudamericana, Taurus, Grupo Planeta y Teseo (editorial exclusivamente de impresión bajo demanda), que aportaban títulos de su fondo editorial, muchos de ellos agotados y otros que, por distintas razones, nunca llegaron a Buenos Aires.

Algunas de las primeras editoriales que adoptaron un modelo bajo demanda fueron las que sus contenidos surten a entornos académicos, científicos y universitarios, sobre todo para abastecer a las bibliotecas de estos mismos ámbitos. Ya entre 2008 y 2009 la popular Springer, a través de su programa MYCopy[19], ponía 15.000 libros electrónicos disponibles para la impresión bajo demanda dentro del territorio norteamericano, si bien los títulos solo podían ser pedidos por los responsables de las colecciones de tales bibliotecas según el interés y la demanda, no por los propios estudiantes. El mismo programa se ampliaba en 2010 para toda Europa[20].

También los países en desarrollo fueron pioneros en la adopción de la impresión bajo demanda. Ya en 2009, la mayoría de capitales de América Latina disponían de este servicio. En un contexto de reducción de las tiradas grandes y medias, la impresión bajo demanda, por tanto, comenzaba a sustituir gradualmente el sistema *offset* tradicional.

Según una encuesta realizada por el CERLALC ese mismo año, el 20% de los editores encuestados utilizaba ya la impresión bajo demanda, una cifra que se elevó a 32% en la siguiente encuesta. Por otra parte, el 8% de los profesionales consultados informó que producían el 50% de sus libros bajo de demanda[21]. En 2010 tuvo lugar en Moscú la tercera exposición anual "On Demand Russia", donde también quedó patente el interés y crecimiento de este modelo en el país euroasiático[22].

En cuanto a las grandes editoriales, ya en el año 2010 Macmillan comenzó a trabajar con la impresión y distribución bajo demanda con la idea de potenciar y dar salida a sus títulos de "larga cola" (*long tail*) o de fondo, ese tipo de títulos que siguen demandando los lectores pero en menor cantidad y frecuencia. En aquellos momentos que, como ya hemos visto, se divisaban importantes cambios en la industria editorial, pensaron que los métodos tradicionales para resolver los desafíos de logística e impresión no pueden seguir siendo los mismos.

18 En: http://portal.educ.ar/debates/protagonistas/ciencias-sociales/buenos-aires-pod-impresion-a-d.php

19 En: http://thedigitalnirvana.com/2009/06/springer-launches-ebooks-printed-on-demand/

20 En: http://www.springer.com/about+springer/media/pressreleases?SGWID=0-11002-6-930222-0_

21 En: http://alliance-lab.org/etude/archives/100?lang=fr

22 En: http://www.infotrends.com/public/Content/Events/odrussia2010/website/English/prarticle11.1.10EN.html

Según dijo Peter Garabedian, Vicepresidente Senior y Director de Operaciones de Macmillan por aquel entonces, "la impresión bajo demanda es la solución para títulos que ya no tiene sentido imprimir y mantener con los métodos tradicionales". Los ahorros que supone este sistema se invertirían en mejorar y hacer crecer otros aspectos de la editorial[23]. Dos años más tarde, Momentum, un sello de la división australiana de Macmillan que solo edita en formato digital, también opta por la impresión bajo demanda para facilitar de manera más rápida tanto libros antiguos que siguen teniendo demanda como títulos nuevos[24].

En el caso de Hachette (Francia), desde 2010 ya ofrecía servicios de impresión bajo demanda para el mercado francés, no solo para los sellos pertenecientes a Hachette, sino también para sus socios. La elección de títulos para distribuir bajo demanda se realiza sobre todo según su perfil de ventas, y para devolver al mercado títulos que desaparecieron hace muchos años.

Según señaló Arnaud Nourry, presidente y CEO de Hachette Livre, "las implicaciones de la impresión bajo demanda son considerables. El tiempo entre la orden de pedido y el envío es tan corto que las copias pueden ser entregadas en el punto de venta en un espacio de tiempo mínimo; es la solución perfecta para libros con bajo volumen de ventas y libros agotados. Sobre todo en un momento en que los libros "agotados" están siendo objeto de una mayor demanda"[25]. Solo un año después, la filial inglesa de Hachette (UK) también se adscribía a un programa de impresión bajo demanda para distribuir sus contenidos y los de sus socios de todo el mundo.

En 2013, Hachette Livre Distribution ampliaba su programa de impresión bajo demanda en colaboración con la Biblioteca Nacional de Francia, poniendo a disposición copias (de impresión bajo demanda) de libros raros, publicados antes de 1920. Comenzaron con 40.000 títulos y hoy alcanzan los 120.000[26].

El resultado de la implementación de un modelo bajo demanda para Hachette ha sido un perfecto complemento para la editorial, ya que, "mientras que la producción a escala industrial ha invertido mucho la edición, la impresión bajo demanda supone varios retos: la del abandono de la sobreproducción del libro y la racionalización de la impresión"[27].

23 En: https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/industry-news/publisher-news/article/44536-macmillan-to-move-some-fulfillment-to-ingram.html

24 En: http://bookbee.net/pan-macmillan-launches-digital-only-imprint-in-australia/

25 En: http://www.lagardere.com/centre-presse/communiques-de-presse/communiques-de-presse-122.html&idpress=4317

26 En: http://www.ccfi.asso.fr/blog/2017/04/limpression-a-la-demande-au-service-de-limport-export/

27 En: https://www.actualitte.com/article/reportages/impression-a-la-demande-un-artisanat-technologique-au-service-du-livre/58427

En una entrevista de 2016[28], Jean-François Lyet, Director Tecnológico de Hachette Livres, a propósito de un simposio Ricoh Publishing sobre la impresión digital y su papel en la evolución dentro de la industria del libro, señaló que ya entonces el 20% de los libros de la editorial francesa se imprimían digitalmente, sobre todo para libros de fondo o *backlist*. Para los libros en los que se venden más de 10.000 ó 20.000 copias al año, no encuentran sentido usar las tecnologías de inyección de tinta o digitales, aclara. Las ventajas de optar por la impresión digital y bajo demanda, señalaba, son la posibilidad de reducir el inventario y así aumentar los ingresos.

Bajo la noción de "inventario virtual" y gracias a la impresión bajo demanda, Penguin USA se sumaba en 2011 a este modelo, en su caso para la comercialización de libros de bolsillo, tanto de adulto como de literatura infantil, seleccionando títulos concretos de sus catálogos para este propósito. Esta decisión se adoptó tras confirmar que tenían que tomar medidas para abordar el área de exceso de inventario y su impacto resultante en la cadena de valor[29]. Posteriormente, en 2013, también adoptaba este modelo para su desaparecido proyecto de comunidad de autores y autoedición Book Country[30].

En ese mismo año se sumaba el programa de On Demand Books[31] para distribuir sus libros bajo demanda para la venta directa en librerías[32], algo que ya había hecho en 2009 en su programa piloto las editoriales John Wiley & Sons Inc., Hachette Book Group, McGraw-Hill, Simon & Schuster, Clements Publishing, Cosimo, E-Reads, Bibliolife, Information Age Publishing, Macmillan, University of California Press y W.W. Norton.

En 2012 HarperCollins también anunciaba su programa[33] basado en la impresión bajo demanda porque, como ellos mismos anunciaban en una nota de prensa, "con las tecnologías ahora disponibles para los editores es más fácil que nunca imprimir y distribuir libros: con solo presionar un botón, los libros pueden ser entregados digitalmente o impresos bajo demanda en el momento". Bajo la marca HarperCollins 360, la idea era ofrecer todos los libros de cualquier división Harper-

28 En: http://www.bookbusinessmag.com/article/technical-director-jean-francois-lyet-on-how-hachette-livre-capitalizes-on-digital-printing/

29 En: http://www.bookbusinessmag.com/article/quad-graphics-penguin-expand-digital-print-on-demand-book-production/all/

30 En: https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/digital/content-and-e-books/article/55531-penguin-revamps-book-country-adds-services-reduces-cost-to-authors.html

31 Empresa de impresión bajo demanda cofundada en 2003 por Jason Epstein, ex director editorial de Random House; Dane Neller, ex director ejecutivo de Dean & DeLuca; y Thor Sigvaldason, ex consultor de tecnología de PriceWaterhouseCoopers.

32 En: http://www.penguin.com/static/pages/aboutus/pressrelease/penguin_espresso_book_machine01_17_13.php

33 En: http://corporate.harpercollins.com/us/press-releases/71/HARPERCOLLINS%20PUBLISHERS%20LAUNCHES%20HARPERCOLLINS%20360%20GLOBAL%20PUBLISHING%20PROGRAM

Collins a todos los mercados de habla inglesa (EE.UU., Australia, Nueva Zelanda, Canadá e India). Con ello, los costes de envío internacionales se minimizarían gracias a una red de asociaciones para la impresión bajo demanda.

OR Books, la conocida editorial de la llamada "progressive fiction" y de ensayo también se sumaba en 2012 al programa de *On Demand Books* para que sus libros estuviesen disponibles directamente en los canales de venta[34]. Esto permitía a la editorial poder distribuir sus libros de manera global en todo el mundo a través de la red global de las 68 ubicaciones de sus máquinas de impresión bajo demanda. Por entonces, John Oakes, cofundador de OR Books, aseguraba que con este modelo las librerías podrían tener sus libros sin necesidad de inventario y así evitar, además, la destrucción de las copias que no se venden. Un enfoque que desecha las ineficiencias de la publicación convencional para servir mejor a los lectores, a los escritores y al medio ambiente.

La emblemática editorial O'Reilly –una de las editoriales más importantes del mundo especializada en tecnología, ciencia y, sobre todo, en informática–, también adoptó el modelo de impresión bajo demanda en 2011, en detrimento de los métodos de publicación tradicionales. Laura Baldwin, presidenta de O'Reilly Media en aquellos años, señalaba: "con el enorme cambio que estamos experimentando en la industria, los modelos tradicionales de publicación ya no tienen sentido desde el punto de vista financiero. Ser capaz de hacer crecer nuestro programa editorial al mismo tiempo que bajamos nuestros costes es un gran avance"[35].

O'Reilly no es la única editorial con espíritu digital e innovador que optó por la impresión bajo demanda. Ese mismo año, la editorial Open Road Integrated Media, sello puramente digital y de contenido multimedia, cofundada nada menos que por Jane Friedman, la entonces CEO de HarperCollins, comenzaron a distribuir versiones impresas de algunos de sus *ebooks*. El programa comenzó oficialmente en marzo de 2012. Según reconocía Rachel Chou, directora de marketing de Open Road Media, "hay ciertos libros que realmente necesitan estar en una librería física"[36]. Asimismo, algunos de los títulos se publicaban en tiradas cortas (unas 500 copias), pero según la demanda posterior, en lugar de producir otra tirada podían optar por la impresión bajo demanda.

Otra editorial que nació con el auge de la digitalización fue Bookouture. Adquirida en 2017 por Hachette, especializada en ficción para

34 En: http://www.orbooks.com/2012/06/or-books-and-on-demand-books%C2%AE-partnership-boosts-new-distribution-model/

35 En: http://www.idboox.com/infos-ebooks/ebooks-l-editeur-o-reilly-se-lance-dans-l-impression-a-la-demande/

36 En: https://gigaom.com/2013/05/17/when-can-a-book-be-digital-only-and-when-does-it-need-to-be-print-too/

mujeres y fundada por Oliver Rhodes, ex controlador de marketing de Harlequin UK, decide que además de ofrecer *ebooks* también lo iba a hacer en papel y bajo demanda[37].

El creciente mercado chino de la impresión también apunta a una mayor diversificación y a una exigencia cada vez mayor de edición bajo demanda que se estima van a estimular el aumento de la distribución de materiales impresos digitalmente en los próximos años. Un ejemplo es el de China National Publications Import y Export (Group) Corp. (CNPIEC), el mayor importador y exportador de libros del gigante asiático.

Los responsables de CNPIEC señalan haber luchado para encontrar un sistema que fuera capaz de producir el número apropiado de copias de una manera oportuna sin comprometer la calidad[38]. Con el programa de impresión bajo demanda recién adoptado en 2016, esperan tener la capacidad de manejar las publicaciones tanto para el mercado nacional como para el internacional, y tanto para tiradas cortas como para llegar directamente al consumidor final de manera individual.

Ya en 2017, el equipo editorial de Getty Publications, una editorial que ha destacado por llevar al formato digital sus publicaciones sobre arte, fotografía y catálogos, no han querido dejar pasar la oportunidad de seguir publicando libros en papel, dado que es un nicho que invita a la edición más cuidada y con una notable impronta visual acorde con sus contenidos. De este modo, algunos de sus catálogos disponibles *online* también se pueden adquirir bajo demanda[39].

En Francia, el grupo Eyrolles –que cuenta con la editorial y dos librerías–, trabaja con la impresión bajo demanda, destacando la muy buena calidad de los libros. Las copias digitales, los que tienen bajo volumen de ventas y aquellos a los que se les quiere dar una nueva oportunidad de venta, son los volúmenes que fundamentalmente están disponibles bajo demanda. Solo en 2016 han alcanzado más de 500.000 copias vendidas[40].

Situados en el mercado español y latinoamericano hay que señalar la alianza de compañías especializadas en impresión y distribución bajo demanda de España (Podiprint), en México (Solar), en Argentina (Bibliográfika), en Colombia (Xpress) y en Perú (Aleph Impresiones y Anatomía de Red Perú).

37 En: http://www.digitalbookworld.com/2012/new-digital-publishing-start-up-bookouture-from-ex-harpercollins-marketer/

38 En: http://www.piworld.com/article/major-chinese-publisher-purchases-eight-screen-truepress-jet-high-speed-inkjet-web-presses/

39 En: https://jamstatic.fr/2017/01/23/produire-des-livres-avec-le-statique/#disqus_thread

40 En: https://www.actualitte.com/article/interviews/impression-a-la-demande-romans-numerique-les-perspectives-du-groupe-eyrolles/70034

Se trata de un servicio de impresión bajo demanda para España y Latinoamérica que permite a los editores internacionalizar un título y conectarse con los principales canales de ventas y distribución en múltiples países, gracias a la plataforma para la distribución de contenidos Bibliomanager.

Bibliomanager conecta a través de su entorno en línea a *partners* de impresión y distribución, canales de venta y contenido de los editores, permite la impresión y venta de una sola copia, por lo que se elimina el riesgo de excedentes de impresión a las editoriales adscritas. Ello se traduce también en poder eliminar los costes de envío y distribución en cada país donde sus títulos están en venta. Como señala Manuel Gil[41], la alianza estratégica de los *partners* mencionados en torno a la plataforma Bibliomanager supone que el *software* empleado permite al editor controlar un proceso con las siguientes características:

→ Entorno internacional para impresión bajo demanda y tiradas distribuidas 1:1 a nivel internacional.

→ Acceso a presupuestos *online* 24 horas al día y 7 días de la semana.

→ Seguimiento de los procesos productivos con un histórico por título y pedido.

→ Acceso multiusuario con registro de actividad.

→ Gestión de catálogo y facturación *online* en la moneda local del editor.

Esta iniciativa representa una gran oportunidad para todos aquellos editores cuya internacionalización o distribución a nivel global es inasumible por los medios tradicionales.

En 2016, Confederación Española de Gremios y Asociaciones de Libreros (CEGAL) incorpora la impresión bajo demanda en su alianza con Podiprint para que las librerías de toda España puedan incorporar en sus catálogos más de 5.000 títulos hasta el momento inaccesibles para las librerías. Según el anuncio de CEGAL[42], se trata de títulos mayoritariamente técnicos procedentes de México, Argentina, Colombia y España que, una vez incorporados en la oferta comercial de cada librería, pueden ser adquiridos por el lector de forma inmediata mediante el sistema de impresión bajo demanda y distribución 1:1 de Podiprint, que será la encargada de imprimir y distribuir cada ejemplar solicitado en menos de 72 horas.

41 Ver: https://antinomiaslibro.wordpress.com/2016/03/17/imprescindible-bibliomanager/

42 En: http://www.cegal.es/cegal-en-red-incorpora-el-catalogo-de-podiprint-en-impresion-bajo-demanda/

En el último trimestre de 2017,[43] Ingram Content Group Inc. y Podiprint, principales distribuidores bajo demanda en los mercados anglosajón y latino respectivamente, firmaron un acuerdo bidireccional para la distribución e impresión de libros en papel bajo demanda a nivel internacional.

Para el editor español en concreto supone abrir la puerta definitiva para la venta de sus libros no solo en España y Latinoamérica, servicio que ya presta Podiprint a través de la alianza Bibliomanager, sino en otros doce países de cuatro continentes (Norteamérica, Europa, Asia y Oceanía), incluyendo áreas geográficas de gran población como Estados Unidos, China, India, Gran Bretaña o Australia.

Asimismo, las librerías en España que integran el servicio de distribución bajo demanda que presta Podiprint han visto incrementado su catálogo con los 600.000 títulos de Ingram sin la necesidad de tener libros en stock, siempre con la filosofía de primero vender, después imprimir.

El acuerdo Ingram-Podiprint ha venido a fortalecer un fenómeno al alza como es la impresión bajo demanda, cada vez más integrada por editoriales y librerías de todo el mundo y que consiste en imprimir desde un solo ejemplar, en un plazo de producción ínfimo, con múltiples destinos y sin limitaciones geográficas.

Por último, un ejemplo de una editorial local que basa su modelo en la impresión bajo demanda es el de Grupo IC, que nació enfocada a la formación que, según han pasado los años, han optado por diversificar, redactando e imprimiendo sus propios manuales, llegando a los 1.500 títulos. Según señala Miguel Ángel Sánchez, director de la empresa, "la autodemanda nos hizo optimizar los mecanismos de fabricación para poder sacar un volumen bajo de manuales a buen precio"[44]. Hoy han dejado de ser una editorial local y trabajan a nivel global a través de Bibliomanager, tanto la edición de autores independientes como con varios sellos editoriales.

43 Fue presentado el 4 de octubre de 2017 en el marco de la 35ª edición de LIBER, Feria Internacional del Libro.

44 En: http://www.diariosur.es/economia/empresas-malaguenas/201705/02/vender-antes-imprimir-futuro-20170502183416.html

# 7. Previsiones

Los datos sobre la impresión digital son muy buenos y su evolución es al alza. Ya en 2015 se anunciaba[45] que la impresión digital crecería del 9,8% de 2008 al 20,6% en 2018.

El mismo año, en la 'Digital Book Printing Conference', el presidente de la conferencia y vicepresidente de Estrategias de TI, Marco Boer, señalaba que para 2019 la cuota de páginas de libros impresos digitalmente se duplicaría en todo el mundo. En 2015 estas representaron el 6% de todas las páginas de libros impresas y para 2019 Boer predijo que aumentaría un 12%, ya que a medida que el mercado cambia a ciclos más cortos, la impresión digital se vuelve mucho más relevante porque es la única forma de abordar el problema de inventario de las editoriales.

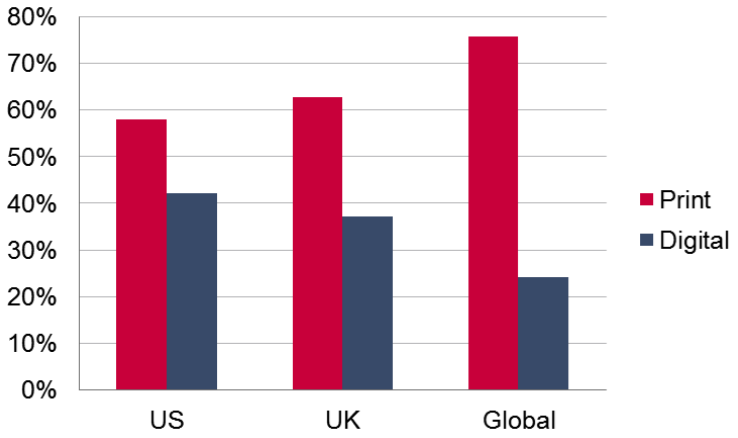
En la misma conferencia, donde también cobró protagonismo la noción de "inventario cero" –una viabilidad que para algunos depende de cada tipo de libro y de los "factores únicos del mercado que afectaban a diferentes segmentos de la industria"–, Yvette Nora, directora de compras globales de Reed Elsevier, afirmó[46] que el inventario cero es muy factible para su empresa y para muchas otras, al menos en el ámbito de la edición educativa y académica. Nora adelantaba que el 95% de los títulos de ciencia y tecnología de su editorial se imprimirían a finales de 2015 bajo demanda llegando a ahorrar el 30% en los costes de producción.

Por su parte, Smyth de la firma consultora Smithers Pira que analiza el crecimiento de la impresión digital en términos de títulos en el mercado, preveía que para 2020 el 13,7% de todos los títulos se imprimirán digitalmente, señalando que esos títulos representarán el 47,8% del valor del mercado. Por tanto, los libros impresos digitalmente supon-

45 En: http://www.bookbusinessmag.com/article/savvy-publishers-benefit-digital-book-printing/

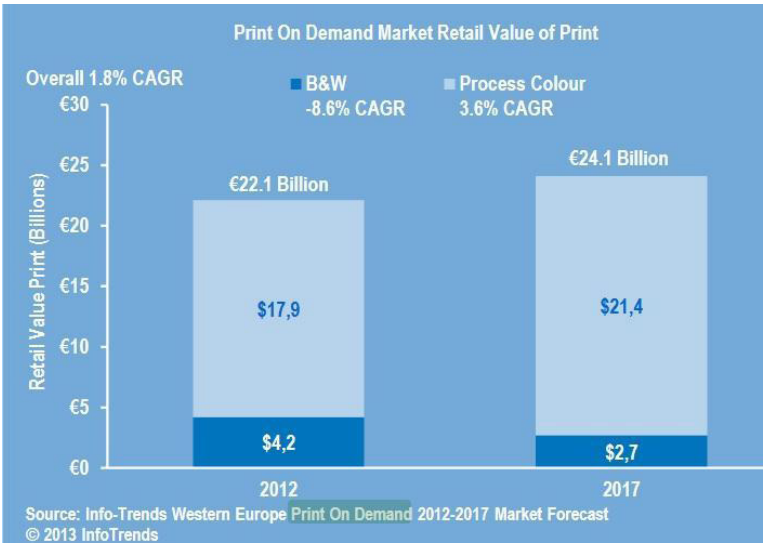
46 En: http://www.bookbusinessmag.com/article/audio-can-publishers-adopt-a-zero-inventory-print-on-demand-publishing-model/

drán casi la mitad de los ingresos totales de los editores porque casi todos los libros impresos digitalmente se venden[47].




La consultora Ovum, con el informe *Digital Consumer Publishing Forecast*[48], también adelantaba en 2015 que las previsiones para 2020 indican que incluso para la industria del libro en Estados Unidos –la industria editorial más digitalizada del mercado–, la impresión seguirá representando más de un tercio de todos los ingresos.

Según el informe de Info-Trends "Western Europe Print On Demand 2012 – 2017", las previsiones para este año 2017 eran de 24,1 mil millones de euros[49].




47 Ver: http://www.bookbusinessmag.com/article/tapping-digital-book-printing-opportunity/

48 En: https://www.themediabriefing.com/article/digital-dominates-the-conversation-but-for-the-publishing-industry-in-2020-print-will-still-dominate-revenues

49 En: https://www.konicaminolta.se/fileadmin/content/eu/Business_Solutions/Business_Services/OPS/KM_Whitepaper_IndustryTrends_2.0.pdf

A pesar la transformación digital, modelos de gestión basados en la demanda pueden hacer que la impresión siga siendo un proyecto viable, dado que el desafío para los editores es maximizar los ingresos procedentes de los contenidos impresos, mientras que tratan de hacer crecer los digitales.

# 8. Aspectos clave a tener en cuenta

El modelo de impresión bajo demanda y los servicios existentes alrededor del mismo plantean algunas cuestiones. Junto a todo lo que hemos expuesto en puntos anteriores, merece la pena destacar algunos aspectos clave a tener en cuenta para adquirir un conocimiento más profundo sobre el mismo:

1. Derechos: En un modelo bajo demanda basado en la distribución 'one to one' (1:1), surgen en ocasiones dudas sobre la manera de establecer el reparto de regalías. En este caso el editor necesita el consentimiento del autor para hacer la primera copia electrónica. El segundo paso es hacer que la obra esté disponible para el cliente bajo demanda a través de Internet, por lo que el editor de nuevo necesita una licencia para su reproducción, así como para la actividad de "puesta a disposición". Como señalan los expertos en derecho de autor de la Comisión Europea, el derecho de reproducción se aplica en este caso porque en su trayecto desde el editor al cliente (el librero, el bibliotecario, etc.) la obra será automáticamente reproducida[50].

   Asimismo, dado que algunos contratos determinan el número de copias publicadas, desde la perspectiva de la impresión bajo demanda convendría establecer la diferencia entre los tipos de copias si se contemplan en un contrato de manera conjunta.

   Del mismo modo, a veces se incluye la producción en un plazo preestablecido, lo cual no afecta a la impresión bajo demanda. Asimismo, debido a las características particulares de este modelo, los editores tendrán que obtener la concesión de los derechos de explotación para todos los territorios geográficos. En un contrato convencional, cuando se agotan las copias de una obra, se da por terminada la concesión y se devuelven los derechos al autor, pero en el caso de impresión bajo demanda, el trabajo nunca se agotará.

50 En: https://studylib.net/doc/7441147/print-on-demand.-a-technological-revolution

Por otra parte, muchas editoriales (sobre todo de gestión *online*) incluyen de manera conjunta en sus contratos de explotación la impresión bajo demanda junto a otros formatos como el *ebook*, audio y, anteriormente, CD-Rom. En el caso de la impresión bajo demanda, el precio se fija siempre teniendo en cuenta los costes de producción de cada ejemplar. En el caso de que la venta se realice a través de una librería u otro eslabón, el coste de la comisión del precio se añade al coste de producción.

No obstante, como señalan en CERLALC, "en algunas ocasiones, el concepto de impresión bajo demanda se utiliza de manera errónea y puede inducir a confusión, especialmente cuando se incluye en el contrato como si se tratara de una modalidad de explotación digital, aunque en realidad no lo sea. En este caso estamos ante una forma de producción o elaboración del libro utilizando la tecnología digital y no ante una modalidad de explotación digital. En este sentido, es preciso tener claro que el resultado, tanto de la producción mediante impresión gráfica *offset* como de la que recurre a la técnica de impresión digital, sigue siendo el mismo: el libro en papel. En materia de contratación de derechos de autor, el principio de independencia de los derechos de explotación plantea como cuestión práctica la conveniencia o no de realizar contratos independientes para cada una de las modalidades de explotación digital de la misma obra; o si es preferible reflejarlas en el mismo contrato con clausulado *ad hoc* para cada especialidad[51]".

Por tanto, queda abierta la posibilidad de que cada editor opte por acordar con el autor un contrato diferente. Como se señala de manera acertada más adelante en el mismo texto, las editoriales tienden a convertirse en un proveedor servicios, de modo que "es probable que estemos ante una mayor especialización del editor por modalidad de explotación, pues cada una de las modalidades puede constituir, en sí misma, un nuevo modelo de negocio", lo que incluye la impresión bajo demanda.

2. ISBN: El ISBN es un número pensado para favorecer el comercio de las publicaciones. Según el Real Decreto 2063/2008, de 12 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 10/2007, de 22 de junio, de la Lectura, del Libro y las Bibliotecas en lo relativo al ISBN, si las publicaciones no van a ser puestas a la venta, no necesitan ISBN. En el caso de la impresión bajo demanda, la editorial dota a cada título de un número de ISBN. Cuando la editorial envía el archivo a una empresa de impresión bajo demanda, el ISBN va incluido en el apartado de los metadatos[52], junto al título, el autor, la sinopsis, el

51 Ver: "El derecho de autor y los contratos de los contenidos editoriales en el entorno digital Comité Intergubernamental para la Nueva Agenda por el Libro y la Lectura: Recomendaciones para políticas públicas en Iberoamérica" (CERLALC, 2013): http://cpl.org.pe/wp-content/uploads/2011/11/corregido.pdf

52 Información completa y detallada de una obra que es necesario conocer para la venta y producción de los ejemplares impresos.

número de páginas, etc. El editor debe decidir si cambiar el número de ISBN al tratarse de una impresión única y, posiblemente, variar el precio con respecto a un ejemplar de tirada *offset*.

El mismo decreto, establece en su Anexo I que "las publicaciones de disponibilidad limitada y recursos actualizables como, por ejemplo, las que se imprimen bajo demanda con un contenido adaptado a las peticiones del usuario" no deben llevar código ISBN[53].

3. Metadatos: Una buena gestión de los metadatos es fundamental para desarrollar proyectos de impresión bajo demanda. Facilitan, además, su distribución desde la perspectiva del *ecommerce*. Los metadatos no solo constituyen la forma en que se categorizan, rastrean y comercializan los libros, sino que organizan la información necesaria acerca de cómo tienen que ser producidos. Ya hay impresoras con un *software* incorporado para reconocer metadatos que incluyen las órdenes de intercambio electrónico de datos y el sistema de información de gestión, así como la cantidad de ejemplares, qué tipo de papel se necesita, precio, etc. Cuando llega toda la información de un pedido, el sistema mapea dichos metadatos para que éste pueda ser producido automáticamente[54].

4. Productividad: En términos de impresión digital, es importante minimizar el tiempo de preparación y puesta en marcha y eliminar así la pérdida de productividad entre los distintos trabajos. En etapas cortas, estas fases no productivas pueden reducir drásticamente la velocidad productiva neta[55] de una prensa digital.

   De acuerdo con los datos compilados por *Strategies on Demand*, el tiempo total de preparación y puesta en marcha de las prensas digitales de gama alta de hoy en día es de unos 12 minutos[56]. Esto incluye la configuración del trabajo, la carga de papel, la generación de una o más pruebas de prensa, seguido de ajustes para lograr una calidad aceptable y subsiguientes arranques después de cualquier parada a mitad del proceso.

   La impresión bajo demanda es clave para la mayor rentabilidad en la impresión digital que requiere una mayor coordinación que la impresión tradicional. Es necesario un flujo de trabajo integral de extremo a extremo y una gran rapidez en las operaciones enfocadas a servir directamente al cliente final.

53 Ver: https://www.agenciaisbn.es/web/faq.php

54 En: http://publishingperspectives.com/2016/05/metadata-batchbuilder-ricoh-digital-printing/

55 La velocidad productiva neta es igual al número total de impresiones aceptables dividido por el tiempo total de trabajo en la prensa, incluidas las fases de preparación, puesta en marcha y funcionamiento.

56 En: http://meprinter.com/WhitePapers/43/The-Hidden-Demands-Of-Print-On-Demand%202006

5. Costes: Como ya se ha adelantado, es posible que el modelo 1:1 no sea extrapolable cuando se habla de *best seller*, pero sí es perfectamente adaptable a títulos concretos. En estos casos los costes por unidad son más altos en comparación con tiradas de entre 1.000 y 1.500 ejemplares. Sin embargo, la impresión por chorro de tinta se está volviendo más asequible. Pero el coste unitario referido a la impresión de libros es una forma anticuada de pensar, como afirma Ken Brooks, CEO de Macmillan Learning[57].

   Como hemos visto anteriormente, los editores usan pronósticos poco fiables para anticipar la demanda de un libro por parte de los consumidores e imprimir las cantidades apropiadas. Esta forma de trabajar hace que cualquier título sea susceptible a ser devuelto, propicia la destrucción de existencias y provoca las mermas de un inventario no vendido. Por tanto, reducir los costes de inventario tiene un impacto significativo en el balance general de un negocio editorial.

   Pero también reduce costes el hecho de poder exportar libros bajo demanda, junto a los menores plazos de comercialización, sin tener que pagar transporte y aranceles, así como algunos contratos de exclusividad con distribuidores internacionales. Los editores deben considerar los costes del ciclo de vida de un libro en comparación con los costes unitarios para evidenciar el ahorro que supone invertir en un modelo de impresión bajo demanda. Este ahorro también repercutiría en el precio final del ejemplar 1:1 que paga el consumidor.

6. Formato: Los archivos del libro deben prepararse en un formato listo para imprimir. Para la impresión se puede entregar un PDF con formato, y no un documento de Word o un *ebook* (si bien los archivos *ePub* se pueden convertir en formato impreso), aunque la mayoría de las empresas de impresión bajo demanda acepta archivos de Quark e InDesign.

   Para asegurarse de que los archivos de libro están preparados según las especificaciones, siempre es mejor disponer de algunas copias impresas para que se pueda ver el producto final terminado antes de que se envíe a los compradores. Las plantillas para el diseño interior y la cubierta deben descargarse de la impresora. Por lo general, se proporcionan plantillas que se basan en el número de páginas, la selección de papel y la encuadernación en la que se facilitan también los márgenes y el sangrado.

7. Papel: Las prensas digitales no pueden trabajar con todos los tipos de papeles utilizados por las impresoras *offset*. Para obtener los mejores resultados, conviene elegir un papel blanco suave. Es

57 En: http://www.piworld.com/article/4-takeaways-digital-book-printing-conference/

mejor evitar los papeles de colores, además, si hay ilustraciones, las imágenes se reproducirán con mayor precisión en un papel blanco. Algunos papeles de marfil también pueden producir resultados satisfactorios. Los papeles reciclados texturados y ásperos no funcionan bien porque el tóner no se adhiere a ellos uniformemente. Los papeles acabados mate y lustroso dan resultados muy diferentes.

8. Calidad: Uno de los temas más redundantes en cuanto a la impresión bajo demanda es la cuestión de la calidad. En estos 10 años, las técnicas han avanzado mucho. Según lo que hemos visto al analizar su evolución, el proceso de impresión digital se puede dividir en dos tipos de tecnología básica: electrofotográfica e inyección de tinta. La primera utiliza un tóner (partículas de pigmento o líquidos) que se adhiere al papel a través de una superficie de tambor cargada eléctricamente. La segunda técnica utiliza la pulverización de pigmento líquido, a través de pequeñas boquillas controladas eléctricamente, para colocar imágenes en un papel especialmente tratado.

   Como se ha dicho anteriormente, la primera tiene sus orígenes en la xerografía de mediados del siglo XX, mientras que la versión digital de la segunda se desarrolló por primera vez en los años 70. Ambas han mejorado de manera sobresaliente, tanto en términos de calidad del color, velocidad, como del número de impresiones por minuto. La electrografía se considera de mayor calidad que la inyección de tinta de alta velocidad. De hecho, hay quienes piensan que ya ha alcanzado o superado la calidad del *offset* para muchos tipos de libros. Por su parte, el chorro de tinta también ha dado pasos de gigante en cuanto a la calidad. Esto unido a un modelo de datos centralizado está haciendo que la tecnología de impresión digital esté cumpliendo rápidamente con las expectativas de calidad y velocidad garantizadas por la tecnología no digital.

   Según señaló Jens Klingelhofer (CEO de Bookwire.es, la principal plataforma de distribución de *ebooks* y audiolibros en América Latina) en el último 'Encuentro Internacional de Distribuidores', en junio de 2017[58], los tópicos sobre la experiencia de cliente y la calidad de los libros ya no son ciertos y, además, llegados a los niveles actuales de calidad, es una noción subjetiva. Depende de lo que demande el cliente y cuáles sean sus expectativas: hay ediciones de bolsillo de grandes tiradas que pueden ser de peor calidad que una edición de impresión bajo demanda. En el mismo foro, y según Pilar Molina, Directora de Desarrollo Internacional en Podiprint, es importante para los editores segmentar su catálogo y elegir la técnica de impresión más adecuada para cada uno de sus libros.

58 En: http://www.dosdoce.com/2017/06/12/evolucion-la-impresion-demanda-sector-editorial/

9. Repositorio: Del mismo modo que los impresores deben adoptar un modelo basado en datos, también lo deben hacer las editoriales. Estas tienen que tener su propia biblioteca digital, es decir, un repositorio de contenidos (libros) conectado al comercio y a la producción digital con el mismo grado de eficacia que aplica al proceso editorial y de diseño. Trabajar con un enfoque integrado de gestión de contenido también supone hacer que los ciclos sean más cortos y más específicos. Además, la producción de libros no es la misma para todos los tipos de libros.

# 9. Distribución global de libros en papel a través de la IBD

La impresión bajo demanda ofrece a los editores un mayor acceso a los mercados internacionales a costes más bajos, lo que refuerza su presencia y aumenta sus ventas a nivel mundial.

Sin duda, uno de los factores determinantes para que una editorial opte por adscribirse a servicios de impresión bajo demanda es, como hemos adelantado brevemente, la oportunidad de distribuirse de manera global pudiendo dar el paso hacia la internacionalización. Ello supone una gran ventaja, además. De hecho, para muchos la impresión bajo demanda, más que un modelo de edición es un modelo de distribución que ha abierto nuevas vías de desarrollo en el mercado editorial.

La impresión bajo demanda permite evitar la logística de los envíos de la distribución convencional y el almacenamiento permitiendo la venta 1:1 (*one to one*). Además, en ocasiones, la distribución de libros se restringe a ciertas áreas geográficas y se necesita una serie de esfuerzos adicionales para poder asegurar la entrega de libros en determinadas zonas del extranjero. Con la impresión bajo demanda, los libros ya están *per se* en los mercados internacionales, sin necesidad de sufrir las limitaciones señaladas.

Esto es debido en gran medida a que, a pesar de que hablamos como resultado de un producto físico (libros de papel), se trata de un proceso completamente digital. Esta es una de las mayores fortalezas de este proceso y que mayor libertad ofrece al editor, aparte de permitir reaccionar mucho más rápido cubriendo necesidades puntuales, tanto en ventas directas como en posibles correcciones. Gracias a este sistema no es necesario que exista un mínimo de ejemplares vendidos, de manera que la producción se ajusta en un 100% a la venta, eliminando los gastos de *stock* y manteniendo el catálogo vivo constantemente.

El proceso es sencillo. Los editores envían libros al proveedor de impresión bajo demanda en forma de archivo para cada libro (por lo general un archivo digital para el interior del libro y un archivo digital para la portada). Cuando los archivos llegan por primera vez, se registran en el sistema de impresión bajo demanda, se examinan por si hubiera errores técnicos y se crea una copia de prueba del libro para su revisión por el editor. Una vez que el editor certifica la prueba, el libro es listado por el sistema de impresión bajo demanda para su distribución.

Los libros que se distribuyen y venden bajo demanda pueden aparecer en librerías *online* (tanto independientes como en grandes plataformas), así como en tiendas *online* específicas o en la web de la editorial. Cuando los lectores encuentran un libro que quieren y deciden adquirirlo, una orden de compra llega al sitio web de comercio electrónico donde se ha hecho tal petición. Dicha orden de compra se notifica a la compañía asociada para la impresión del libro, que proporciona detalles sobre el nombre del libro y el número de copias requerido. Dependiendo de esta información, el libro seleccionado se imprime y se entrega, a domicilio, en una librería (esto es lo que algunos llaman '*Expanded Distribution*', es decir, que el libro estará disponible en plataformas digitales, y también librerías físicas), o incluso en una biblioteca si se ha sumado a un programa de impresión bajo demanda.

Los sistemas informáticos de la empresa de impresión bajo demanda suben los archivos correctos para la cubierta del libro y el texto interior (tripa) y los envían a las impresoras digitales apropiadas según la ubicación de la orden. Las dos partes (cubierta y texto) pueden llevar códigos de barras que permitan que el sistema de impresión bajo demanda haga coincidir automáticamente la cubierta con el interior. Los dos elementos se unen en el proceso de encuadernación automatizada, donde la parte posterior del libro se recorta y la cubierta se pega en el lomo. El libro entero se recorta a su tamaño y ya está listo para su envío al minorista que hizo el pedido o, en algunos casos, directamente al cliente.

En resumen, cada libro que un lector compra bajo este sistema es una nueva copia impresa que no ha sido almacenada nunca físicamente.

En este sentido, un aspecto importante en cuanto a la distribución internacional es que las compañías de impresión bajo demanda están asociadas a diferentes centros de impresión en diversos puntos de la geografía. De este modo, cuando un comprador final pide un libro, la solicitud se envía al centro más cercano a su domicilio o lugar desde el que se ha hecho la petición. Procediendo con el circuito más corto, lógicamente, se reducen costes y tiempos de entrega sin necesidad de trabajar con un mínimo de ejemplares.

# Distribución 1:1

Hemos mencionado en varias ocasiones la distribución 1:1 (*one to one*). Pero ¿qué es exactamente y cómo funciona?

La distribución internacional 1:1 constituye la posibilidad de distribuir los libros uno a uno, sin necesidad de grandes pedidos, vendiendo primero e imprimiendo después, un sistema con numerosas ventajas, como algunos de los que ya se han señalado en el punto correspondiente:

1. Libros siempre disponibles para la venta. Con la distribución 1:1 un libro nunca se agota. Al hablar de distribución bajo demanda, la librería no tiene el libro físicamente, sino los metadatos del mismo, cuando el usuario hace la compra, se manda la orden y se imprime el libro de forma inmediata y en pocos días lo tiene en su domicilio. El catálogo que ofrece cualquier librería puede crecer sin ocupar espacio, hablamos de catálogos siempre vivos.

2. Posibilidad de venta internacional para cualquier editorial. No es necesario ser una gran editorial para tener presencia en otros países. El servicio de distribución 1:1 internacional facilita a cualquier editor tener un punto de impresión en otros países, reduciendo costes y plazos de entrega (como es el caso de la mencionada Bibliomanager para Latinoamérica).

3. Elimina las devoluciones. Ya hemos hablado de este gran problema de la distribución tradicional. Al realizarse una impresión y distribución 1:1 no hay devoluciones, por lo que se evitan impresiones innecesarias, ahorrando costes y un menor impacto medioambiental.

4. Reportes instantáneos de ventas. La distribución 1:1 permite controlar mucho mejor el camino que sigue un libro. Mediante un *software* específico cualquier actor de la cadena puede saber dónde está el libro en cada momento y obtener reportes de venta instantáneos, siendo mucho más realista el proceso que en el caso de la distribución tradicional.

5. Entregas en 72 horas. La distribución 1:1 internacional ha conseguido perfeccionar el proceso y acortar los plazos. La imprenta digital ha reducido los tiempos de impresión manteniendo toda la calidad y hoy en día se pueden realizar entregas desde las 72 horas siguientes al pedido, por lo que el catálogo al que puede acceder un lector es enorme sin temor a que tenga que esperar excesivamente para conseguir un libro.

Gracias a la tecnología digital que ya hemos apuntado, el proceso de edición enfocado a la distribución 1:1 internacional queda totalmente registrado. Esto aumenta la eficiencia de la producción y de la distribución de los sistemas tradicionales para las editoriales. Asimismo, se facilita la multiplicación de destinos de envío de ejemplares, seleccio-

na diferentes versiones de una publicación y ordena reimpresiones de forma cómoda y rápida.

La distribución internacional de la impresión bajo demanda 1:1 va unida a la teoría del *long tail*, que adquiere una gran importancia dentro de este nuevo escenario. Atender las demandas de publicaciones en los puntos principales de venta del libro es una de las ventajas de la distribución 1:1 internacional gracias a la alianza con imprentas localizadas que permite imprimir en destino lo que se ha vendido, disminuyendo así los costes de producción y el tiempo de espera.

Asimismo, la distribución 1:1 internacional permite multiplicar lectores, puesto que el alcance de una producción editorial determinada aumenta al tener presencia en las librerías de cualquier parte del mundo. Del mismo modo, gracias a este modelo, los editores pueden explorar y probar mediante la impresión bajo demanda otros mercados externos y adaptar sus contenidos a estos.

Con la impresión bajo demanda se habla de la *long tail* y de la regla del 80/20: "una teoría que se basa en el mercado centrado en el alto rendimiento de pocos productos y el mercado que acumula pequeñas ventas pero de muchos productos. Aplicado al sector editorial, se dice que el 20% del catálogo supone el 80% de las ventas, sin embargo sigue quedando un 80% de catálogo restante por mantener vivo y cuyas pequeñas ventas supone un gran beneficio e incluso superior a las superventas de ese 20% de catálogo.

De forma más clara, la *long tail* se ajusta a la perfección a la producción bajo demanda, porque evita el *stock* y la inversión inicial de grandes tiradas. Es decir, consiste en mantener ambos mercados: lo que más se vende y aquello que se vende menos pero sigue teniendo demanda y aportando beneficios. En definitiva, mantener aquello que se vende no supone gasto, sino beneficios y conviene mantenerlo dentro del catálogo" [59].

59 En: http://www.podiprint.com/noticias/distribucion-11-internacional-nuevas-oportunidades-sector-editorial/

# 10. Terminología IBD

→ ALTERACIÓN: Se dice de las modificaciones llevadas a cabo sobre la prueba del original distinta de la corrección hecha para corregir cualquier errata o error de impresión.

→ AUTOEDICIÓN (*DESKTOP PUBLISHING* o *DTP*): Conjunto de procesos informáticos de tratamiento de textos y gráficos que se realizan en un ordenador personal y que junto a un programa de maquetación permite la publicación de documentos a larga escala o distribución a baja escala.

→ CIAN: Azul verdoso, uno de los cuatro colores usados en la impresión en color.

→ CMYK: Acrónimo formado por los nombres, en inglés, de los colores básicos empleados en los procesos de impresión en color: cian (C), magenta (M), amarillo (Y), negro (K).

→ COMPOSICIÓN: Disposición del texto y las ilustraciones en el diseño de una página.

→ COMPUTACIÓN EN LA NUBE (*CLOUD COMPUTING*): Sistema que reemplaza el modelo tradicional de *software* (instalación individual en cada ordenador) por uno de acceso a los programas y servicios mediante una conexión web. En edición se puede utilizar el concepto de "edición en la nube" para aquellos procesos editoriales que se realizan a través de una red sin la necesidad de descargar el archivo al disco duro del ordenador.

→ COPIA FÍSICA: Copia en papel de un texto o material gráfico de cualquier tipo.

→ CUBIERTA: Se dice de las dos partes de una encuadernación, frontal y posterior, y su parte central o lomo, que une a las anteriores; también a las cuatro superficies que conforman las cubiertas en este sentido cuando se utilizan para cubrir material impreso. También para la tapa realizada en piel, tela o papel para proteger las páginas de una publicación.

→ CUERPO DE TEXTO: Se dice del texto principal de una obra diferente de aquel que muestra los títulos de los capítulos, subencabezados y otros indicadores.

→ DISTRIBUCIÓN DE ARCHIVOS (*FILE SHARING*): Práctica de distribuir o proveer acceso a información almacenada digitalmente, como programas informáticos, multimedia (audio, vídeo), documentos o libros digitales.

→ DRM (*DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT*): Son las tecnologías de control de acceso usadas por editoriales y titulares de derechos de autor para limitar el uso de archivos en medios o dispositivos digitales. Aunque su traducción al castellano es Gestión Digital de Derechos, el uso del acrónimo en inglés está más extendido. Los sistemas más utilizados actualmente son la plataforma de Amazon a través del archivo AZW y el Adobe Digital Editions, con el archivo *ePub*.

→ DTD (*Document Type Definition*): Asociado secundario ligado con un archivo XML, que define y describe la jerarquía y el propósito de los códigos empleados por este archivo.

→ EDICIÓN DIGITAL: Se dice de todos los procesos editoriales orientados a la publicación de contenidos multisoporte (libros, audiolibros, libros digitales, etc.).

→ ELECTROFOTOGRAFÍA: Sistema de impresión que utiliza láseres o *LEDs* controlados por ordenador para crear una imagen cargada eléctricamente en una superficie de imagen fotoconductora. La tinta o tóner de carga opuesta se atrae a la imagen y se pega al fotoconductor, donde se transfiere a un sustrato y luego se funde con calor.

→ ELECTROGRAFÍA: Sistema de impresión que usa materiales dieléctricos para sostener y transferir una imagen. Es el más adecuado para el uso en grandes pantallas al aire libre, ya que carece de la precisión de las tecnologías láser.

→ ENCABEZADO: Espacio dispuesto en la parte superior de una página impresa, por lo general destinado a mostrar el nombre del texto, el autor o cualquier otra información importante sobre la publicación.

→ ENCUADERNACIÓN: Forro o cubierta de distintos materiales que se coloca a los libros para resguardo de sus hojas. Tipos:

  ↘ ENCUADERNACIÓN EN TELA: En tapa dura realizada en tela.

  ↘ ENCUADERNACIÓN RÚSTICA: Cubierta de papel de gran gramaje o cartulinas.

  ↘ ENCUADERNACIÓN EN TAPA DURA: Cubierta de cartón o papeles prensados, con gramajes altos. En muchos casos lleva, adicionalmente, una sobrecubierta impresa.

→ FERRO: Se trata de la prueba de impresión que se hace de todo el pliego. Una vez expuesto por ambos lados, el ferro se dobla y corta para que el librillo se vea montado tal y como saldrá de imprenta. El fin de un ferro es hacer una comprobación final del libro impreso, sobre todo para comprobar que todas las páginas están en el orden y posición señalados, que las imágenes están bien encuadradas y cortadas y que no falta ninguna fuente en el arte final.

→ FLUJO DE TRABAJO (*WORKFLOW*): Es la suma de operaciones conectadas e interrelacionadas asociadas a una actividad de trabajo como son los procesos editoriales.

→ FUENTE: Juego completo de un determinado tamaño y estilo de tipos que incluyen las mayúsculas, versalitas, minúsculas y numerales, signos de puntuación, ligaduras, acentos y los símbolos más comunes.

→ FORMATO: Estructura de un archivo que define la forma en que se guarda y representa la información que contiene en la pantalla o en la impresora. El formato puede ser simple y común, como el de los archivos guardados como texto ASCII, o puede ser complejo e incluir varios tipos de instrucciones y códigos de control utilizados por programas, impresoras y otros dispositivos o el modo de compresión de los datos, como algunos formatos gráficos.

→ GRAMAJE: Peso de un metro cuadrado de papel o de cartón, cartoncillo o cartulina expresado en gramos.

→ HOJA DE ESTILO: Conjunto de instrucciones de programación que en conjunción con el lenguaje de marcado tal como XML o HTML determina cómo se presenta un documento en la pantalla o página impresa.

→ HTML (*Hypertext Markup Language*): Lenguaje de marcado de hipertexto. Conjunto de etiquetas utilizado para describir la estructura de documentos de hipertexto que conforman la mayoría de las páginas web.

→ IMPRESIÓN BAJO DEMANDA (*PRINT ON DEMAND* o *POD*): Sistema de impresión digital donde la impresión del libro no se realiza hasta que se recibe el pedido de compra.

→ IMPRESIÓN DIGITAL: En edición, la impresión digital es el proceso que consiste en la impresión directa de un archivo digital a papel, por medio de tóner. Se opone a la edición tradicional en *offset*.

→ IMPOSICIÓN: Se dice del ordenamiento de las páginas de un documento dentro de la hoja de la impresora, obteniendo así impresiones más eficientes, simplificando los procesos de cosido, optimizando el uso del papel, etc.

→ IMPRESIÓN EN *OFFSET*: Es la forma más común de impresión de libros y revistas. Las páginas que deben imprimirse se transfieren bien fotográficamente o a través de tecnología informática a una lámina de metal flexible y delgada, de formas curvas, para ajustar a los rodillos de la máquina de impresión.

→ ISBN: Número Estándar Internacional de Libros o Número Internacional Normalizado del Libro (*International Standard Book Number*). Es un identificador con fines comerciales formado por 10 ó 13 dígitos, dependiendo de si sigue el sistema anterior o posterior a 2007.

→ INJECT: Técnica de impresión que utiliza un cabezal de impresión con cientos o miles de boquillas microscópicas que pueden ser controladas de forma independiente. Cada boquilla es suministrada por una cámara de tinta que puede expulsar la tinta mecánicamente cuando el ordenador le ordene hacerlo. Existen varios tipos de dispositivos de impresión por inyección de tinta los cuales se denominan de chorro a presión, continuo y de burbujas.

→ ISSN: Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (*International Standard Serial Number*). Es un número internacional que permite identificar de manera única una colección, evitando el trabajo y posibles errores de transcribir el título o la información bibliográfica pertinente.

→ LIBRERÍA *ONLINE*: Una librería *online* es una plataforma web que vende y distribuye libros (tanto físicos como electrónicos) al cliente final, tal como lo haría una librería física.

→ LOMO: Parte trasera de una publicación encuadernada. Por lo general, el título de la publicación se imprime en el lomo.

→ MARKETING *ONLINE*: Es el estudio de las técnicas del uso de Internet para publicitar y vender productos y servicios. Incluye la publicidad por *click*, los avisos en páginas web, los envíos de correo masivos, la utilización de redes sociales y las páginas webs.

→ META INFORMACIÓN (METADATOS): Es la información "no visible" de un contenido. Literalmente, datos que describen otros datos. En edición la metainformación de los archivos se visualiza y se añade en los repositorios de contenido.

→ OCR (*OPTICAL CHARACTER RECOGNITION*): El reconocimiento óptico de caracteres es una aplicación dirigida a la digitalización de textos. Identifican automáticamente símbolos o caracteres que pertenecen a un determinado alfabeto, a partir de una imagen para almacenarla en forma de datos con los que se puede interactuar mediante un programa de edición de texto o similar.

→ OPEN ID: Sistema de identificación digital descentralizado, con el que un usuario puede identificarse en una página web a través de una URL (o un XRI en la versión actual) y puede ser verificado por cualquier servidor que soporte el protocolo.

→ PÁGINA DE PRUEBA: Prueba que muestra el material de trabajo de la imprenta para ver la ubicación exacta del texto, las ilustraciones y otros elementos del diseño.

→ PDF (*PORTABLE DOCUMENT FORMAT*): Este formato de archivos de Adobe Systems, ahora estándar formal y abierto (ISO 32000), se utiliza para la entrega estable de documentos electrónicos. Conserva elementos tales como el tipo de fuente, formateo y paginación.

→ PLIEGO: Hoja de impresión doblada y lista para encuadernar. El tamaño de la prensa también influye en el del pliego.

→ PREPUBLICACIÓN: Parte de un libro distribuida o publicada *online* antes de la publicación por motivos de promoción.

→ PROCESADORES DE TEXTO (*WORD PROCESSOR*): Aplicación informática destinada a la creación o modificación de documentos escritos por medio de un ordenador.

→ PUBLICACIÓN MULTISOPORTE: Es cualquier tipo de contenido que se realiza para ser publicado en distintos formatos.

→ PRUEBA DE PAGINACIÓN: Prueba que muestra el material compuesto y que ha sido paginado para reflejar el lugar exacto del texto, ilustraciones y elementos de diseño.

→ PRUEBA: Copia impresa realizada a partir de archivos electrónicos, láminas, negativos o positivos y utilizado para examinar y corregir el texto de una obra, las ilustraciones y elementos de diseño antes de la impresión final.

→ REIMPRESIÓN: Publicaciones siguientes a la primera impresión. Una reimpresión puede incluir correcciones o material nuevo y puede publicarse en un formato diferente al original (por ejemplo, en rústica en vez de en piel). La extensión de los cambios determina si la reimpresión se considera una nueva edición de la publicación.

→ REPOSITORIO: Es una aplicación que permite el almacenaje de contenido susceptible de ser reutilizable. En edición los repositorios se usaban tradicionalmente para almacenar imágenes que luego se buscaban mediante el uso de meta información, aunque actualmente también se almacenan contenidos etiquetados.

→ RÚSTICA: O encuadernación en tapa blanda. Es el tipo de encuadernación en la que el libro se forra con una cubierta de cartón o papel.

→ SEM (*SEARCH ENGINE MARKETING*): Es una forma de marketing en Internet que busca promover los sitios web mediante el aumento de su visibilidad en el motor de búsqueda de páginas de resultados (*SERPS*).

→ SEO (*SEARCH ENGINE OPTIMIZATION*): Consiste en aplicar diversas técnicas que logren situar una determinada página web en las primeras posiciones dentro de las páginas de resultados de los buscadores para determinados términos o palabras clave de búsqueda.

→ SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS (*CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* o CMS): También conocido como "Gestor de Contenidos" es una colección de procedimientos que se agrupan en una aplicación o programa (*framework*) para manejar flujos de trabajo en entornos colaborativos de creación de contenidos.

→ SOBRECUBIERTA: Envoltura protectora para proteger los libros encuadernados en tela.

→ TCP/IP (*Transfer Control Protocol / Internet Protocol*): Estándar básico usado en casi todo el flujo de Internet entre servidores y clientes (servidores de web y buscadores de internet).

→ TIPO DE LETRA: Colección de fuentes con características de diseño o estilo comunes. El tipo de letra puede incluir la redonda, cursiva, negrita, entre otros. Por ejemplo: Baskerville, Calibri o Times New Roman.

→ URL (*Uniform Resource Locator*): Sintaxis uniforme para identificadores globales de documentos y otros recursos disponibles en la red mundial. También se le conoce como sinónimo de URI (*Uniform Resource Identifier*).

→ WIDGET: Es una pequeña aplicación o programa que tiene por objetivo dar fácil acceso a funciones frecuentemente utilizadas y proveer de información visual.

→ XEROGRAFÍA: Procedimiento para reproducción de copias en seco por medio de una máquina que emplea la electricidad estática.

→ XML (*EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE*): Es un metalenguaje autorreferencial extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es la base sobre el que está creado la mayor parte de los contenidos digitales y la mayor parte de los formatos de libros electrónicos.

# 11. Créditos

Este informe ha sido elaborado por José Antonio Vázquez, María José de Acuña y Javier Celaya de Dosdoce.com para la empresa Podiprint. Dosdoce.com es un portal que analiza el uso de las nuevas tecnologías en el mundo del libro. Desde sus inicios en 2004, el objetivo de Dosdoce.com ha sido animar a editoriales, librerías, bibliotecas, museos, fundaciones, etc., a utilizar todo tipo de tecnologías y a entender mejor las implicaciones y beneficios derivados de su uso en sus entidades. A lo largo de estos años, Dosdoce.com ha elaborado más de 75 estudios e informes sobre el uso de las nuevas tecnologías en diferentes ámbitos del sector cultural.

Los contenidos de este informe se analizarán en una mesa redonda que tendrá lugar en las Jornadas Profesionales de la Feria Internacional del Libro, LIBER, que se celebrará del 4 al 6 de octubre de 2017 en Madrid.

Septiembre, 2017

**Evolución de la Distribución e Impresión Bajo Demanda. Informe Podiprint**

© PodiPrint

Este informe ha sido elaborado y analizado por el equipo
de Dosdoce.com para la empresa PodiPrint.

Autorizada la reproducción citando la fuente.

Publicado por IC Editorial:

© IC Editorial, 2017

Depósito Legal: MA-1324-2017

Impresión: PODiPrint
Impreso en Andalucía – España
Nota de la editorial: IC Editorial pertenece a Innovación y Cualificación S. L.

Podiprint
piensa on demand

Podiprint

piensa on demand

c/ Cueva de Viera, 2, Local 3
Centro Negocios CADI
29200 Antequera (Málaga)

T.: 952 70 60 04 | F.: 952 84 55 03
Email: podiprint@podiprint.com
www.podiprint.com