La nueva normalidad: evolución tecnológica, comunicación y empleo

Francisco Vacas Aguilar

Prólogo: Arturo de las Heras García

Ediciones CEF.-

CEF.- Escuela de Negocios

CLASES PRESENCIALES y A DISTANCIA

Másteres
Cursos
Oposiciones
Publicaciones

ÁREAS

- Dirección y Administración de Empresas
- Prevención, Calidad y Medio Ambiente
- Gestión Empresarial
- Banca y Finanzas
- Tributación
- Contabilidad
- Comercial y Marketing
- Laboral
- Abogacía
- Dirección Hotelera
- Gestión Sanitaria
- Recursos Humanos y Educación

TE LLAMAMOS GRATIS AHORA

P.º Gral. Martínez Campos, 5 • Tel. 914 444 920 • 28010 MADRID
Gran de Gràcia, 171 • Tel. 934 150 988 • 08012 BARCELONA
Alboraya, 23 • Tel. 963 614 199 • 46010 VALENCIA

Síguenos en:

902 88 89 90 www.cef.es

La nueva normalidad: evolución tecnológica, comunicación y empleo

AUTOR:

Francisco Vacas Aguilar

PRÓLOGO:

Arturo de las Heras García

CEF.-

P.º Gral. Martínez Campos, 5	28010 MADRID	Tel. 914 444 920
Gran de Gràcia, 171	08012 BARCELONA	Tel. 934 150 988
Alboraya, 23	46010 VALENCIA	Tel. 963 614 199
Ponzano, 15	28010 MADRID	Tel. 914 444 920

www.cef.es **info@cef.es** **902 88 89 90**

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Esta obra es fruto del análisis y de los estudios, estrictamente personales, del autor.

Los comentarios que se efectúan a lo largo de este libro constituyen la opinión personal del autor. El autor no aceptará responsabilidades por las eventualidades en que puedan incurrir las personas o entidades que actúen o dejen de actuar como consecuencia de las opiniones, interpretaciones e informaciones contenidas en este libro.

© Edita: CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS
I.S.B.N.: 978-84-454-2870-2

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

SUMARIO

PÁGINA

Prólogo 7

Capítulo 1. Introducción 11
Capítulo 2. Digitalizando (la técnica y el impacto) 15
Capítulo 3. La triple convergencia 31
Capítulo 4. El nuevo mercado de la movilidad 45
Capítulo 5. La crisis de los medios (de la mediación al consumo) 55
Capítulo 6. Medios sociales 69
Capítulo 7. El (tortuoso) camino a la gratuidad 79
Capítulo 8. El cambio educativo (realidades de facto y apertura) 93
Capítulo 9. El nuevo mercado laboral: de las corporaciones a las personas 103
Capítulo 10. La innovación permanente 121
Capítulo 11. Conclusiones (todo abierto, todo conectado) 133
Capítulo 12. Fuentes consultadas y recomendadas 137

Glosario de términos 141
Glosario de siglas 147

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

PRÓLOGO

Al poco tiempo de la muerte de Steve Jobs vi un vídeo en YouTube de varios niños, casi bebés, jugando con iPads. En una primera escena, con maestría de expertos, los pequeños navegaban por las pantallas de sus tabletas. La siguiente escena mostraba dos niños del mismo grupo a los que se les entregaban revistas. Los niños, sin dudarlo, comenzaban a deslizar su dedo índice a lo largo de las hojas con el fin de que estas cambiaran su apariencia. Al no conseguirlo tras varios intentos, alguno dudaba incluso de que su dedo estuviese preparado para navegar y se apretaba con él la pierna para ver si el dedo funcionaba. En pocos minutos, tras frustrarse por el resultado, los niños perdían interés por las revistas.

Hace pocas semanas, alguien a quien sigo en Twitter subió una fotografía dividida en dos partes: en la de arriba aparecían varios dispositivos propios de los años noventa (un ordenador portátil, un teléfono móvil como los que usaba Gordon Gekko en *Wall Street*, un *walkman*, un CD y una cámara de fotos); en la de abajo solo había un *smartphone*, demostrando que hemos entrado en una era en la que el *software* está sustituyendo al *hardware*.

Hace mucho que dejamos de felicitarnos las navidades con tarjetas de papel. Los tradicionales *christmas* pertenecen al pasado, como al pasado pertenecen también las felicitaciones a través de mensajes de texto SMS o *e-mail*. Estas navidades el rey fue WhatsApp, que además de ser instantáneo y gratuito nos permite enviar fotos, vídeos o mensajes de voz gratis.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

En nuestra Escuela de Negocios, el CEF.- Centro de Estudios Financieros, y su Universidad, la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA, es común que nuestros alumnos reciban sus clases, asistan a tutorías o defiendan sus trabajos de fin de máster y de fin de grado a través de aplicaciones de videoconferencia *on-line*, en las que se pueden subir presentaciones, compartir el escritorio, etc., independientemente del lugar en el que se encuentren. Además, las pueden seguir, y participar, con ordenadores, *tablets* o teléfonos móviles.

¿Tendrá sentido aprender en las escuelas y universidades algo de memoria en un entorno en el que el acceso a cualquier información es inmediato?

Hace años, nuestros alumnos extranjeros se quejaban de las cuantiosas facturas de teléfono que tenían que pagar para llamar a su familia. En la actualidad, todos usan Skype, FaceTime, Viber, Tango o aplicaciones similares para hablar y ver de forma gratuita y sin límite de tiempo a sus parientes y amigos.

En Estados Unidos, un reciente informe de la Academia Nacional de las Ciencias nos dice que, actualmente, más del 30 % de las parejas se conocen a través de internet y además sus relaciones son más duraderas (http://www.trecebits.com/2013/06/05/las-parejas-que-se-conocen-en-internet-duran-mas/).

Hace años, para ir de viaje llevábamos mapas de papel en la guantera del coche. Luego, los mapas empezaron a hablar. En muy poco tiempo, los mapas y los coches «hablarán» con la ciudad guiándonos por la ruta más eficiente. Más aún, Google ha sacado el coche que no tiene ni volante ni pedales; simplemente, le dices dónde quieres ir y te lleva.

Nos encontramos en un mundo donde las posibilidades de la tecnología, para bien y para mal, son incalculables. Cambiará –está cambiando– la manera de relacionarse, de hacer negocios, de estudiar, de aprovechar nuestro tiempo de ocio y, también, la de trabajar. Es la «nueva normalidad» de la que habla mi amigo Francisco Vacas en este libro. Una nueva normalidad en la que en muy poco tiempo hemos pasado a conocer y a incorporar a nuestro lenguaje habitual términos como iPhone, Android, Facebook o WhatsApp que tienen en común dos cosas: ninguno tiene más de una década de vida y todos han cambiado para siempre el mundo según lo entendemos.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Si tuviera que escribir este prólogo dentro de tres años, seguramente hablaría de conceptos que están empezando a llegar y que pronto se encontrarán en nuestras vidas: impresoras 3D, drones, *wearables* (pequeños dispositivos en prendas de vestir, gafas, relojes, etc.; los podemos vestir). Algunos formarán parte de la nueva normalidad y otros no, pero el mundo no deja de girar y debemos adaptarnos permanentemente. Como decía Heráclito, «lo único que permanece constante es el cambio».

Saben los que me conocen que me encanta regalar libros. Cada vez que leo uno que me gusta, compro algunos ejemplares más para regalárselos a personas cercanas a las que pienso que les iría bien conocerlos. Entre mis libros favoritos para regalar están *Una queja es un regalo*, de Janelle Barlow y Claus Moller, *Brand*, de Wally Olins, o *Gratis* y *Makers*, de Chris Anderson. Cuando leí el manuscrito que Francisco me envió, me pareció que sus enseñanzas y reflexiones las debería conocer cualquier profesional que se quiera desarrollar en el apasionante siglo XXI en el que vivimos. Es por eso que decidí regalárselo a todos nuestros alumnos y profesores. Espero que lo disfrutes.

Arturo de las Heras García

Director general del CEF.- y de la UDIMA

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

1 INTRODUCCIÓN

Valora a las personas que desean y, además, son capaces de desarrollar un punto de vista propio del cuadro general.

Seth Godin

1. UN LIBRO PARA (NEO)LECTORES CURIOSOS

Este libro es una edición especialmente realizada para el CEF y la UDIMA y supone una continuación de la *La red virtuosa*, con datos actualizados y nuevos capítulos y epígrafes, del original editado en Argentina en noviembre del 2013 y que por razones (inexplicables) de acuerdos de distribución solo se vende en este país del cono sur.

Puesto que hablar y escribir sobre tecnología y cambio socioeconómico sinceramente me fascina y, además, en doce meses, desde que escribí la obra anterior, pasaron muchas cosas en este universo *tech*, os presento esta edición con varios conceptos que, por razones de espacio/tiempo, no incluí en la anterior (un libro del s. XXI es una plataforma en construcción o no es un libro).

Dicho esto, el libro que tenéis delante de vosotros es una consecuencia directa de mi vida en la red. Su objetivo es servir de puntapié para la reflexión, el desarrollo y la creación de nuevas propuestas sobre el actual cambio tecnológico.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La tecnología cotidiana que nos rodea hace años que es mayoritariamente digital y, sin embargo, todavía sabemos (relativamente) poco sobre cómo se está conformando este nuevo mercado. Esta paradoja es mayor si se tiene en cuenta la catarata incesante de informaciones, tanto en los viejos como en los nuevos medios, que los propios actores (*players*) del universo IT generan cada día.

Este libro ayudará a diferenciar con claridad y contundencia qué hay de tendencia y qué de efímero en todo lo que estamos viendo en la tecnología y la comunicación, con el objetivo declarado de generar la necesaria masa crítica (en el doble sentido del término) de usuarios que entiendan de verdad qué está ocurriendo y, sobre todo, ¡que enseñen a los demás y lo apliquen en sus organizaciones!

El libro contiene 12 capítulos con 27 epígrafes en total, cortos y de lectura cómoda para (neo)lectores como vosotros, no porque desee evitar la complejidad, sino para que los conceptos *principales* no pasen desapercibidos. Por eso, son constantes los ejemplos, *links* a las fuentes citadas y un lenguaje más cercano al blog y a las publicaciones en redes sociales que al libro académico convencional (¡toda una declaración de intenciones!).

En mi libro anterior[1], y a lo largo de los últimos nueve años en mi blog, he tratado de demostrar efectivamente cómo la vieja comunicación (y yo añadiría que la organización social) del siglo XX no da para más en nuestra época, lo que significa que ni las viejas teorías ni los tradicionales medios de comunicación de masas son instrumentos válidos para entender en qué se ha convertido eso que llamamos comunicación, y yo añadiría que nuestra vida.

Y eso es parte fundamental de lo que trato de ofrecer en este libro, las claves de una nueva forma de entender la comunicación con las tecnologías digitales, sin caer (demasiado) en el fetichismo por los dispositivos, tan habitual en los *nerds*.

Este libro se puede entender como una guía de orientación para profesionales de la formación y alumnos de grado y posgrado, más que un manual de instrucciones sobre el uso, que como tal rápidamente se queda obsoleto.

---

[1] Vacas Aguilar, F.: *La comunicación vertical: medios personales y mercados de nicho*, Buenos Aires, La Crujía, 2010.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

En especial, deseo recalcar, desde el principio, que uno de los objetivos que persigo (denodadamente) con este libro y mis clases es acabar de una vez con el mito de una *tecnología solo para jóvenes*, tesis que ahonda en la falsa creencia de que la cultura digital ¡solo interesa a los que tienen menos de 25 años! y, por tanto, han crecido con un *gadget* en la mano o tocando una pantalla (del iPhone a Facebook)[2].

Si la comunicación digital es de verdad una nueva comunicación (hábitos de consumo, lenguajes, formatos, dispositivos, audiencias), no puede limitarse a ser icono de la generación más joven como si fuera el rock de los sesenta. Por eso, es tarea inaplazable de todos explicar claramente cómo se ven implicadas las distintas generaciones y, especialmente, las enormes posibilidades para la expresión personal que los nuevos medios ofrecen.

Como nos movemos en medio de constantes paradojas, hay que señalar que la facilidad de manejo de plataformas y aplicaciones vuelve inútil por completo la necesidad de manuales para explicar cómo funcionan, pero a la vez genera un cierto grado de confusión a todos aquellos que se criaron con un libro de instrucciones en la mano como paso previo para usar algo.

La cultura del *se aprende con el uso*, aunque positiva en muchos aspectos, requiere la existencia de poderosos incentivos individuales que no todas las personas tienen, moviéndose la mayoría en ese amplio y difuso espacio de «miedo y fascinación» como años atrás lo definió el profesor Trejo (1996).

Y, sin embargo, ni el miedo a quedarse fuera de lo que todo el mundo parece hacer (o aceptar como *trendy*), ni la fascinación son buenos puntos de partida para aprovechar la oferta tecnológica. La única regla universal en esto es que cada usuario sea capaz de encontrar la aplicación y/o herramienta idónea para lograr el objetivo deseado.

Como todo el mundo tiene y tendrá siempre alguna voluntad de comunicar o de acceder a lo que otros publican, se trata de encauzar esa necesidad y de revertir parte de esa energía hacia la investigación o el arte de ser curioso, por el simple placer de serlo, verdadero sello distintivo de los que nos enamoramos de internet desde el principio.

---

[2] Valga de ejemplo Arianna Huffington, que tenía 54 años cuando creó *El Huffington Post* (*HuffPo*), una de las publicaciones *on-line* que están marcando los nuevos caminos del periodismo (¡guste o no guste!).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

2. UNAS PALABRAS DEL AUTOR

Espero y deseo que este libro sea útil para todo tipo de profesionales que como yo encuentran fascinante el universo de la tecnología, y de paso ahorrar algunos errores que cometimos los que empezamos a navegar el siglo pasado cuando la web era una novedad rabiosa, como lo es ahora el mercado de las aplicaciones para dispositivos móviles.

Consciente, además, de que (sin duda) comprender en qué se ha convertido internet estos últimos veinte años no es algo conceptualmente sencillo, sino complejo para muchas personas, deseo ofrecer mi propia visión, apoyada además en las opiniones y puntos de vista de los autores a los que admiro y que a su vez me han ayudado a entender la red.

Aprovechando las ventajas de la publicación electrónica he insertado numerosos enlaces (*links*) para que cada concepto explicado funcione como una puerta de entrada a un universo mucho más amplio, permitiendo profundizar en cada tema. Así que, objetivamente, este libro es mucho más extenso de lo que el número de páginas indica.

Sinceramente, no me importa (demasiado) si el resultado final no se parece a los manuales académicos convencionales, ni siquiera si lo que explico puede ser encontrado en webs, blogs, libros, etc. **Mi motivación es compartir y entusiasmar** sin dejar que la abrumadora cantidad de publicaciones *on/off-line* sobre el tema me inhiba. Quizá se entienda mejor si os digo que mi trabajo se basa en el principio del «*just do it*», reutilizando el viejo eslogan de la marca por excelencia de experiencias deportivas.

En fin, aquí tenéis el resultado de mi esfuerzo entre múltiples pantallas y muchas conversaciones cara a cara con personas que saben escuchar.

Madrid, primavera de 2014

Francisco Vacas Aguilar

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

2 DIGITALIZANDO (LA TÉCNICA Y EL IMPACTO)

1. ¿QUÉ ES DIGITAL?

Cuando un término o concepto se convierte en popular, y, por lo tanto, es culturalmente asimilado, normalmente es cuando empieza a vaciarse de sentido. Este principio inexorable nos permite entender por qué resulta tan difícil explicar actualmente qué es o qué se entiende por «digital».

Desde la última década del siglo pasado hemos visto tantas veces escrito el término «digital» tras el nombre de un aparato (TV digital, teléfono digital, cámara digital) o de un sistema o programa de *software*, que muchos usuarios lo asociarán simplemente con la penúltima tecnología disponible[1] en el mercado o con un avance respecto a los aparatos analógicos.

Comencemos, pues, por el principio, definiendo de manera simple qué es *digital*.

---

[1] Hay que tener en cuenta que lo que se puede comprar en una tienda nunca es la última tecnología, sino aquella versión que una vez desarrollada y testada se vende en el mercado, siempre con las conocidas dilaciones asociadas a la producción masiva y distribución global, sin hablar ya de las barreras de entrada a los mercados nacionales como las que (lamentablemente) sufren algunos países.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Digital es un código binario compuesto por ceros y unos

Este código binario se puede aplicar a todo lo que suponga transformar una imagen de la realidad, una orden o un sonido en una señal eléctrica o impulso electromagnético. Por tanto, todas las señales analógicas de audio, vídeo, imagen fija, etcétera, pueden ser traducidas a este sencillo código.

Las señales analógicas (o sea, la representación mediante variaciones eléctricas de algo que existe físicamente) no son peores a la hora de representar nuestro mundo; simplemente, son mucho más caras de copiar y enviar y, sobre todo, más difíciles de reconstruir cuando se reciben. En consecuencia, no hay ninguna razón para asociar analógico con peor o de inferior calidad y digital con mejor o de mayor calidad, al menos técnicamente.

Entonces, ¿por qué se sustituyó tan rápidamente todo lo analógico por digital?

Doble negación: ni fue tan rápido como pensamos ni ha desaparecido todo lo analógico en favor de un único universo digital.

Para entender lo primero, debemos olvidarnos un instante del repetido concepto de «revolución digital» y pensar más en términos de evolución tecnológica. En efecto, acotar cuándo empezó a irrumpir la codificación digital quizá nos remontaría hasta 1940, cuando Shannon publicó en el MIT su famosa tesis doctoral sobre aplicación de álgebra booleana a circuitos electrónicos, posteriormente la base sobre la que se desarrolló todo el diseño de circuitos digitales.

Pero, a efectos prácticos, vamos a retroceder solo hasta cuando el ciudadano medio empezó a ver en las tiendas aparatos con la palabra «digital».

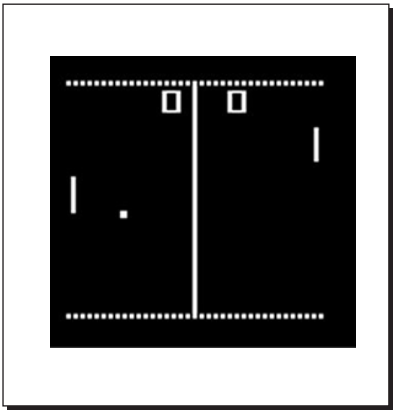
Teniendo en cuenta que la tecnología personal más difundida de la historia, hasta la llegada del celular, era el reloj de pulsera,

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

entonces, podemos entender la importancia que tuvo el hecho de que la norteamericana Texas Instruments comenzara a vender en 1975 relojes LED a 20 dólares.

Este hito fue más icónico (cultural) que un avance tecnológico determinante, pero inundó el mundo con una nueva estética de números en pantallas monocromas que alteró para siempre nuestra concepción de lo digital como elemento cotidiano.

Ese mismo año podemos situar otro hito cultural, cuando la japonesa Atari lanzó su famoso juego de tenis de mesa Pong, basado, a su vez, en el de Odissey, considerada como la primera videoconsola de la historia.



Aunque la consola de Atari solo permitía un juego y, por tanto, no podía evolucionar, sí que marcó un antes y un después en la utilización del televisor, ya que se convirtió en el primer contenido (digital) alternativo a los programas de TV.

Por último, es obligado citar la computadora personal, **la tecnología más poderosa que han integrado hasta ahora los hogares** y que, además, supuso el salto inicial hacia el ecosistema digital y en red que actualmente representa internet.

Con permiso del Apple II, comercializado en el año 1977, podríamos considerar al Commodore 64 de 1982 como el primer hito popular de la historia de la computación y todavía la computadora personal más vendida de la historia.

El Commodore 64 no fue la primera computadora personal, ni con toda seguridad la mejor, pero sí la primera que permitió que, por menos de 600 dólares de la época, una familia *tecnológicamente consciente* tuviera un computador en su hogar.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

O sea, que, hace exactamente treinta años, la palabra «computadora» comenzaba a salir del vocabulario exclusivo de ingenieros informáticos y grandes empresas y a integrarse en el universo de los electrodomésticos.

Este hito quedó plasmado en una de las portadas de la por entonces prestigiosa y divulgada revista *Time*, cuando en 1982 sustituyó su célebre «persona del año» por una computadora, nombrándola «máquina del año» (la única vez que ha ocurrido esto desde 1927).

Estos tres ejemplos ilustran bien un cambio tecnológico y sociológico, pero también estético y de hábitos de consumo masivo, que ya estaba en marcha desde los años setenta del pasado siglo. Aunque en términos históricos este periodo sea objetivamente (muy) breve, es útil para explicar la integración progresiva de las tecnologías digitales, ya que cuarenta años representan una vida laboral completa para un trabajador medio.

Segunda cuestión: ¿queda algo analógico?

Técnicamente hablando, todos los *gadgets* que nos rodean son digitales, con la probable y paradójica excepción de la radio, o sea, el receptor del principal medio de la primera mitad del siglo XX.

Con respecto a la TV (el medio por excelencia de la segunda mitad del siglo pasado), el paso de los televisores de tubo catódico a los LCD no supuso un cambio de analógico a digital, sino una evolución en la tecnología de las pantallas, además de un más eficiente procesamiento de la señal de vídeo.

Habría que esperar hasta la completa digitalización de la emisión[2] para que pudiéramos hablar con propiedad de TV digital, que para sorpresa de muchos se parecía bastante a la TV analógica, pero con más oferta de canales.

[2] En España, la transición a la TV digital terrestre (TDT) y el cese de emisiones analógicas se produjo en abril del 2010, aunque el «apagón analógico» fue progresivo en muchas regiones españolas. En los EE. UU., el cambio digital de la TV se produjo en 2009, aunque continuaron emitiendo emisoras analógicas de baja potencia.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La radio representa un caso entre curioso y paradójico en el actual universo de solo digital. Los receptores que la mayoría de nosotros tenemos son analógicos y, desgraciadamente, muy parecidos a aquellas primeras radios con transistores que aparecieron en 1954.

Estas *excepciones analógicas* a la completa digitalización, en realidad, responden a una de las leyes inmutables que rigen la evolución de la tecnología, consistente en que «ninguna invención tecnológica desaparece jamás» (Kelly, 2011). Este principio no es contradictorio con el hecho de que la evolución tecnológica convierte a unas tecnologías en mayoritarias (digitales) y a otras en marginales (analógicas) desde el punto de vista de la adopción masiva.

Siguiendo con el ejemplo de la radiodifusión (*broadcasting*), hay que tener en cuenta que, en su cadena de valor, el único eslabón que aún queda por digitalizar globalmente es, precisamente, el receptor doméstico; lo que significa que la producción de programas y buena parte de la red de difusión hace años que ya es digital, puesto que las empresas tienden a aprovechar el ahorro de costes y las economías de alcance.

Dicho esto, la tendencia universal es que todas las tecnologías de ocio y telecomunicaciones, tanto personales como profesionales, van a ser «inevitablemente» digitales, en uno de los sentidos del término que Kevin Kelly utiliza, o sea, adoptadas de manera masiva y habiendo encontrado ya una viabilidad.

Esto quizá sea una obviedad a estas alturas del siglo, al menos para los que somos *baby boomers*, pero nos conduce a otra afirmación necesaria y no tan obvia para el sector de población más joven: nuestro mundo es analógico, es decir, todas las sensaciones que percibimos a través de nuestros sensores o terminales biológicos (ojos, oídos, nariz, piel) y todos los sonidos que emitimos con las cuerdas vocales de nuestra garganta son y serán analógicos.

Precisamente por eso, para que podamos ver una emisión digital en nuestro televisor o escuchar una canción en nuestro reproductor de archivos MP3 o AAC, hay que traducir la cadena de bits en señales acústicas y luminosas que nuestros oídos y ojos entiendan.

Se puede afirmar, por tanto, que lo digital forma una capa que rodea nuestro personal universo analógico, superponiéndose, pero no sustituyéndolo, ya

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

que nuestros órganos no entienden los bits, al menos en la fase actual de la evolución (¡sin ironía!).

Dicho esto, la tecnología analógica es hoy en día un anacronismo o, si se prefiere, un elemento superado de la evolución tecnológica que solo sirve para ilustrar las ventajas del digital o para hablar de historia a los nativos digitales.

«Ser digital es crecer», afirmaba categóricamente Nicholas Negroponte hace dieciocho años en su libro-respuesta a la cultura digital que se avecinaba a mediados de los noventa. Creo que sigue siendo una buena definición para entender que digitalizar todo nos permitió integrar futuros e imprevisibles desarrollos en tecnologías conocidas, dando paso a uno de los mayores avances en la difusión y el acceso a la información y el pensamiento humano de toda la historia de la humanidad.

2. CUANDO TODO SON BITS

La omnipresencia digital en la que nos movemos a diario ha propiciado una de las mayores paradojas en la historia de la creación humana: **es tan fácil hacer bits, que la norma es la imposibilidad de no hacer bits**.

Es difícil no hacer bits

Cada vez que hacemos *clic* en una cámara digital de fotos o mandamos un mensaje tocando (*touch*) una pantalla capacitativa de un *smartphone*/*tablet*, o, simplemente, hablamos por un teléfono fijo, estamos fabricando bits. Este proceso es tan común que comienza ya a escaparse de nuestro control; por ejemplo, cuando nuestro móvil o nuestro navegador GPS está generando constantemente datos (bits) de nuestra posición.

Vivir es fabricar bits, al menos en la etapa actual, lo que ha inundado la red de una enorme y desestructurada cantidad de datos, cuya interpretación es ya uno de los grandes negocios que se avecinan (*big data*), el nuevo *oro negro* de la economía de los servicios.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La producción, en un mar infinito

Los bits son tan abundantes que ahora podemos entender con facilidad que, como todo bien abundante en el mercado, su valor tiende a depreciarse rápidamente. Esta sencilla conclusión, no obstante, va a ser muy útil para comprender a su vez las dificultades a las que se enfrentan todos aquellos que intentan vivir de vender bits.

Aunque muchos lectores de este libro provengan de una cultura donde la creación y reproducción de cualquier contenido o manifestación artística era cara, precisamente, por escasa, ahora debemos asumir que hay toda una generación de personas cuyo signo de identidad en relación con el consumo de contenidos es la abundancia (o sea, lo contrario).

Una canción pop, una foto, una novela, una serie de TV o una *app* para *tablets* se pueden reducir a bits, y, por tanto, no es extraño que, culturalmente, alguien se pregunte por qué unos bits deben valer más que otros o por qué hay bits accesibles y otros protegidos con *paywalls*.

Como se puede deducir de lo anterior, el problema con normas como el *copyright* no es la piratería, sino el cambio cultural. Una generación que encuentra natural hacer copias (por barato y sencillo) no puede entender, y menos respetar, normativas que restringen ese hábito.

El ***copyright*** tiene sentido en un mundo de escasez analógica, pero **es inaplicable** en un mundo-red plagado de bits.

Primera consecuencia: todos aquellos sectores cuyo modelo de negocio se base en vender copias, simplemente, se han equivocado de siglo. El soporte de las copias digitales es irrelevante para el nuevo consumidor, lo que explica por qué *casi* nadie está ya dispuesto a pagar por los CD o los DVD.

La distribución ya no es cuello de botella

El modelo de negocio de los dueños de las redes de distribución es bastante simple: viven de que haya tráfico en su red.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Para este sector en el que están las empresas de telecomunicaciones, el paso de lo analógico a lo digital supuso la oportunidad de encontrar nuevos usuarios y ofrecer nuevos servicios entre lo que ellos llaman «cliente residencial».

Veamos qué significa esto. Hasta la llegada de internet y la telefonía móvil digital, el único servicio de telecomunicaciones (o sea, comunicar a distancia con alguien) para un usuario común eran las llamadas de voz a través de la red telefónica.

La llegada de internet (mediados de los noventa) supuso no solo un nuevo servicio que brindaban las operadoras (ISP)[3], sino también la posibilidad real, efectiva y, sobre todo, barata de que una persona común pudiera mandar/recibir contenidos de cualquier tipo y formato, algo que históricamente estuvo limitado a grandes empresas de distribución de señales de TV y radio o a estamentos como el ejército u organismos como Correos (las famosas PTT anglosajonas).

En poco tiempo, los usuarios comunes nos dimos cuenta de que mandar un bit no les costaba casi nada, tendencia que además se acrecentó cuando las operadoras empezaron a ofrecer servicios de banda ancha con tarifa plana. A partir de ese momento, y una vez asimilado en el presupuesto de las familias el coste fijo por hogar del acceso a internet, mandar cualquier contenido a cualquier número de usuarios en cualquier parte de la red/mundo pasó a no costar nada (coste marginal cero).

Imagínate por un momento lo que significaría para cualquier sector que enviar una copia más o un producto más a cada nuevo cliente no costara nada... ¿Qué diferencia habría entre mandar 10, 1.000 o 1 millón de unidades? Exactamente lo que ocurre en la red.

Pero sigamos hablando un poco más sobre la distribución como negocio de la industria del ocio. Durante todo el siglo XX nos hemos acostumbrado a que cada sector utilizara una red de distribución propia o al menos específica.

Por ejemplo, la TV utilizaba la red hertziana, el cable y, a veces, el satélite; la radio, lo mismo; las operadoras, la red telefónica (el viejo par trenzado de cobre) para

[3] ISP (*internet service provider* o proveedor de acceso a la internet): en general, operadores de telecomunicaciones.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

el servicio de comunicación vocal básico; las productoras de cine, la red de distribución que formaban los videoclubes para la parte más lucrativa de su negocio (*home cinema*); y, finalmente, la prensa, una red de distribución consistente en repartidores (a menudo empresas externas) que hacían llegar cada ejemplar, diaria o semanalmente, a cada quiosco, modelo bastante parecido al de la industria editorial (libros).

Por tanto, ya sea una red de telecomunicaciones o una red logística con camiones, la característica común de toda red de distribución era efectivamente *una sola red, un solo servicio*, verdadero mantra del siglo XX.

Como se puede deducir de lo anterior, cuando todas las redes se digitalizan, es decir, pueden enviar y recibir bits, **la consecuencia inmediata es que cualquier red puede transmitir cualquier contenido**.

A su vez, cuando esto ocurre, hay dos reacciones lógicas:

- Las empresas que usaban las redes de distribución para hacer llegar sus productos al vendedor (por ejemplo, las editoras de videojuegos) o al dispositivo doméstico (por ejemplo, las emisoras de TV) pueden ahora elegir a priori cuál es la red más idónea para sus objetivos comerciales.

  Es decir, desde el punto de vista del emisor, *la elección de la red pasa a formar parte de la estrategia*, dejando de ser una característica de ese mercado (a veces, incluso, una barrera de entrada).

  Es por eso que conceptos y servicios como TV y VOD por red telefónica, VoIP en líneas de banda ancha por cable, descarga de videojuegos por redes móviles, descarga de *e-books* desde una web de *e-commerce* (caso de Amazon), oferta de vídeo en *streaming* en redes PLC, videoconferencias en *smartTV*, etc., son ya acciones cotidianas para una gran mayoría y, por lo tanto, sepultan décadas de una cultura de redes dedicadas a un servicio solo.

  La elección de una red de distribución o de varias simultáneamente se ha convertido en uno de los imperativos básicos del negocio de la industria del entretenimiento y la información. Y la tendencia ge-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

neral es que toda la oferta de contenidos esté disponible en todas las redes, adaptando su formato al dispositivo (*gadget*) de recepción.

- Desde el punto de vista del (antiguo) receptor, ahora convertido en usuario potencialmente activo, si todos los contenidos pasan a estar disponibles en todas las redes y en todos los dispositivos de su vida cotidiana (*smartphone*, *tablet*, *notebook*, reproductor multimedia, videoconsola, *smartTV*), entonces, la red de acceso pasa a formar parte de la libertad de elección del usuario.

  Este hecho no es menor, ya que ningún medio de comunicación del siglo XX nos permitió nunca elegir la red de acceso. De modo que, por ejemplo, si queríamos ver la TV, teníamos que conectarnos al cable o colocar una antena en el tejado para captar la red hertziana.

  Lo mismo pasaba con aquellas industrias (culturales) que nos vendían bienes físicos como libros, revistas, cine en DVD/Blu Ray, música en CD, etc. Los libros mayoritariamente se vendían en las librerías; el vídeo, en los videoclubes; los CD de música, en las tiendas de discos; etcétera. Algo que, además de cotidiano, no constituía un gran problema, sobre todo para aquellos que vivían en grandes urbes o en mercados con pocas barreras de entrada.

  Como bien sabéis, una vez que el avance tecnológico nos ha permitido elegir qué contenido queremos y en qué red lo deseamos, simplemente aplicamos como consumidores (voraces) el sentido común. Es decir, a igual oferta, elegimos la red de menor coste para nosotros y, segundo (no menos importante), a igual oferta, seleccionamos la red más óptima para cada dispositivo (¿wifi o móvil?, ¿cable o hertziana?, ¿internet o red telefónica?).

  Esta libertad de elección de redes por parte del usuario, en general, no le gusta demasiado a las cadenas de TV de pago, ni a las editoriales de libros, ni a las productoras de cine (de las distribuidoras de cine ya ni hablo), ni a las desarrolladoras de videojuegos, y mi impresión es que tampoco a las emisoras de radio.

  La razón de este rechazo, a priori, no es otra que la necesidad de estas empresas de negociar con más distribuidores y, por tanto, perder una

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

cierta dosis de poder de venta. Lo que también significa que las exclusivas para un medio en un solo canal cada vez son más difíciles de mantener, debido a la propia presión de la demanda.

Nótese que, en esta nueva etapa de libertad de elección de red y contenido, no hemos citado apenas a las empresas de telecomunicaciones, es decir, a las dueñas de las redes, y, como podréis entender, la omisión ha sido deliberada. Veamos el porqué.

La razón la encontramos en la primera afirmación de este epígrafe. Las empresas que tienen redes obtienen ingresos del tráfico de su red de una manera, además, bastante fácil de entender: más tráfico, más ingresos (y casi siempre viceversa).

El ejemplo de las autopistas de peaje como metáfora de nuestras referidas y amadas operadoras, aunque a estas alturas muy manido, sigue siendo válido, sobre todo por las diferencias.

Las empresas concesionarias de autopistas de peaje basan su negocio en que circulen más coches de cualquier tipo, ya que pagan al entrar (peaje), o sea, lo mismo que las operadoras de telecomunicaciones si sustituimos los átomos por bits, aunque con una trascendental diferencia: mientras que los dueños de autopistas de peaje cobran una tarifa diferente según el tipo de vehículo (¿moto?, ¿camión?) y la distancia recorrida (que se puede estimar en tiempo), los ISP se ven obligados a cobrar a todo el mundo lo mismo con independencia de quién sea (de Google a un amigo que manda fotos de Navidad a mi muro), algo que, como se puede comprender, tampoco les gusta demasiado.

Debido precisamente a esa imposibilidad de discriminar el cobro en el tráfico de bits y a la presión competitiva hacia el *all u can eat* o tarifa plana, las operadoras quieren más tráfico, más bits circulando, más usuarios y, desde luego, más ARPU.

¿Podemos establecer entonces la hipótesis de que a las empresas de telecomunicaciones no les gustan demasiado las leyes anti-piratería que defienden las sociedades de gestión de derechos de autor?

Como presunción no está muy desencaminada, ya que todo lo que sea restricción a la libre circulación de bits (del DRM al bloqueo de ciertas webs) reduce el

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

tráfico de bits en sus redes y, al menos con los modelos de negocio actuales (basados en el ARPU como objetivo), eso no es bueno para el negocio.

Como ejemplo «probatorio» de esta delicada afirmación, debemos recordar que las operadoras han sido por lo general reticentes a bloquear el acceso a la red de sus clientes o a ofrecer las direcciones IP de los supuestos infractores a las autoridades judiciales.

Al respecto se puede citar el caso de la posición de los ISP holandeses en el caso contra The Pirate Bay (noviembre del 2011) o la apelación de los principales ISP británicos contra las medidas anti-piratería de la Digital Economy Act en marzo del 2012.

3. MEMORIAS SON COMMODITIES

El tercer eslabón para entender el poder disruptivo de la digitalización nos conduce al mismísimo corazón de la memoria de los dispositivos de los usuarios, antaño uno de los símbolos de la potencialidad del equipo.

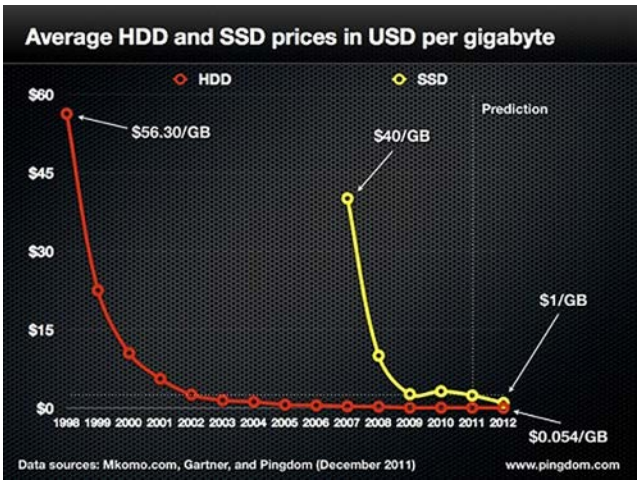
Los precios de las memorias de los equipos se han reducido tanto, y en tan poco tiempo, que la capacidad de grabación se ha vuelto irrelevante como argumento de venta para el usuario. Es decir, no es que los usuarios no lo valoren, es que presuponen que cualquier dispositivo del mercado tiene más capacidad de la que actualmente necesitan (la cultura de la abundancia).

Veamos a continuación, para corroborar este argumento, algunos datos contundentes basados en la caída del precio por giga en los dos dispositivos más populares de almacenamiento, los HD (*hard disks* o discos duros) y las SSD (*solid state drives*) o memorias *flash*.

Como se puede observar en el gráfico siguiente, el coste medio de almacenar 1 gigabit en un disco duro pasó de costar más de 56 dólares en 1998 a 0,054 en el año 2012, o sea, una diezmilésima parte en apenas catorce años.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Precio medio de HD y memorias SSD por giga (1998-2012)



Fuente: Pingdom (2012).

Por otra parte, el coste por giga en las memorias SSD no solo se está acercando al coste de los discos duros, sino que, incluso, lo está haciendo a velocidad superior. Si en el año 2007 la diferencia de coste entre SSD y HD era 120 veces mayor en las primeras, en el año 2011 la diferencia se redujo un 75 % (32 veces mayor).

Con independencia de si la tecnología de almacenamiento en los dispositivos termina siendo *flash* o *hard disk*, o cualquier desarrollo derivado de las anteriores, lo cierto es que los teras (1.000 megas) han terminado sustituyendo a los gigas como unidad de medida en las memorias de los dispositivos más populares, creando una cultura de almacenamiento barato entre los usuarios o, si se prefiere, de memoria-*commodity*.

Una de las consecuencias colaterales más importantes de este abaratamiento de las memorias está siendo la aparición de ofertas de almacenamiento en la nube (*cloud*)

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

a nivel de usuario, añadiendo una paradoja más a este factor: ¿para qué guardar tus contenidos en una sola máquina cuando puedes disponer de ellos en cualquier lugar?

Los modelos *freemium* de muchos de estos servicios *en la nube* no hacen sino añadir nuevos usuarios, al rebajar las barreras de entrada (gratis) para aquellos que hacen un uso limitado del recurso. Esto significa, por ejemplo, que para pequeñas y medianas empresas (pymes) que trabajen con documentos comunes, como facturas, memorandos, catálogos, etc., el servicio es gratis o gradualmente asequible (hasta el coste cero).

El uso de la nube (*cloud*) como disco duro virtual y como plataforma de servicios es una tentación demasiado evidente para un mercado en red y, por eso, los grandes de internet y el mercado tecnológico se han volcado en él.

El caso más popular es quizá el de Google, antaño buscador solo, y hoy convertido en una poderosa plataforma de aplicaciones *on-line* (en la nube), que, como en el caso de su Google Drive, compiten directamente con productos tan *tradicionales* como el paquete ofimático Office de Microsoft.

Es cierto que el Office de Microsoft posee programas individualmente más potentes (Word, Excel, Power Point) que el Drive de Google; ahora bien, el matiz es que las *app* de Drive son **suficientes** para el usuario medio, ese que jamás llega a desplegar todos los menús de Word o a hacer diseño artístico con Power Point, o sea, ¡la mayoría!

El sentido común, por tanto, nos lleva a pensar que no es necesario pagar más (o algo) por un *soft* ofimático, cuando una empresa como Google te ofrece *gratis*, si no los mismos servicios, sí al menos los que vas a utilizar...

En una etapa como la actual, donde el *hardware* se abarata tanto que ya no es un coste significativo para muchos y, por tanto, poseemos varios dispositivos móviles y portátiles, la idea de almacenar toda nuestra información relevante en un solo lugar es anacrónica y además peligrosa.

Para resumir el argumento central de este capítulo, quiero que penséis que la propia industria parece decirnos, mediante sus ofertas en la nube, que la memoria local es desechable, una *commodity* superable, que quizá en un futuro (siempre próximo) desaparezca de los equipos básicos, ya que hace que estos sean más voluminosos (menos portátiles) y encarece el coste de producción y distribución.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Pero si la memoria se abarata tan dramáticamente para el usuario particular, también lo hace para las grandes empresas de servicios en la red, que ahora pueden ofrecer almacenamiento limitado gratis o una mayor capacidad a cambio de un pago periódico (caso del popular Dropbox).

Con memorias baratas en el panorama, la tarea pendiente del nuevo usuario parece ser llenarlas de contenidos, algo que es un reto para aquellos de nosotros que trabajamos con documentos de texto, aunque no tanto para esta última «generación 3D», para los cuales el vídeo en 2D es aburridamente plano o siglo XX.

No cabe duda de que, desaparecida la limitación en el espacio de las memorias para la mayoría[4], aparecerán usos novedosos e inimaginables actualmente, que seguirán presionando a la industria hacia el espacio infinito para el usuario donde pueda reunir todos los datos de su vida (*life data*).

Conclusiones (duras de asumir)

Con todo lo que habéis leído hasta aquí os podéis imaginar que la piratería no es el principal problema de la industria de los contenidos, antaño industria cultural o del ocio.

Para aquellos sectores que vivían de vender copias sobre soporte, o sea, bits sobre átomos, no hay futuro, algo que tardaron demasiado en asimilar las discográficas y las productoras cinematográficas.

El soporte no se muere por la piratería, simplemente perece porque la parte valiosa del producto ¡es la que menos cuesta! (bits), y no se puede mantener un modelo de negocio de bits encapsulados en soportes efímeros que obliga al usuario a copiarlos para no perderlos.

La superproducción de bits es un hecho tan evidente que vender bits de cualquier contenido es cada día más difícil, y es que, simplemente, los usuarios saben que se acabó la escasez y que todo está disponible en la red.

---

[4] A finales del 2013, la poderosa ISP china Tencent anunciaba una oferta de 10 terabytes (!) gratuitos y disponibles para todo el mundo en el primer semestre del 2014 (¡¡la realidad supera cualquier predicción!!).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Copiar bits es tan sencillo y tan barato para el usuario medio que se convierte en hábito cultural. Por eso, cualquier intento de frenar la copia indiscriminada es inútil; los bits son una invitación explícita al usuario para copiarlos/compartirlos, al igual que los libros de papel o los viejos discos de vinilo *pedían* ser prestados para ser disfrutados en común.

Cuando los usuarios corrientes pueden almacenar teras de contenidos de ocio (y trabajo) en dispositivos cada vez más baratos y sencillos, entonces, la oferta limitada de contenidos de las antiguas tiendas (*retailers*) tiene poco sentido. Es decir, es prácticamente imposible seducir a un comprador que tiene un NAS[5] en su hogar con cientos de horas de música, películas, fotos, juegos, etc., mediante una oferta limitada a un catálogo debido al coste del *stock*.

En el mercado de ocio ya no hay *exclusivas* territoriales, ya que el nuevo territorio es la red, y en esta, por definición, cualquier contenido que se publique en un nodo está disponible instantáneamente en todos los demás. El viejo gancho de venta de las tiendas de música, vídeo o incluso libros de «artículos importados» carece completamente de sentido hoy en día.

La red es un único territorio sin fronteras, algo que, como se puede comprender, ni a los Gobiernos, ni a los antiguos sectores de la industria del ocio les gusta nada. Se acabó el *import*/*export* cultural; el único filtro que se mantendrá en pie será el gusto de los usuarios en cada mercado nacional (contenidos cultural y emocionalmente más próximos).

Hay y habrá vida analógica y por eso subsistirá un mercado para los soportes físicos (analógicos o digitales) como el papel, discos DVD/Blu Ray o tarjetas SDHC, pero un mercado nicho, es decir, no mayoritario (*mainstream*), lo que no quiere decir que no sea lucrativo.

---

[5] NAS (*network attach storage*) es un dispositivo de almacenamiento con una función parecida a un servidor, es decir, permite compartir la memoria con varios dispositivos, accediendo mediante conexión de red TCP/IP. Se han abaratado tanto que saltaron del mercado corporativo al doméstico permitiendo crear redes domésticas (en España, a principios del año 2014, había muchos de menos de 200 € con más de 3 teras).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

3 LA TRIPLE CONVERGENCIA

1. LA TRIPLE CONVERGENCIA (DIGITAL TSUNAMI)

La digitalización, entendida como el gran proceso de transformación de todos los dispositivos (*hardware*), de todas las redes y de todos los contenidos que vehiculan esas redes, ha puesto en marcha un proceso imparable de convergencia en dichos sectores del que, por el momento, no vemos final cercano.

Sin embargo, el proceso de convergencia, aunque común a los tres sectores citados, está provocando alteraciones bien diferentes en cada uno de ellos, algo lógico si se tienen en cuenta sus características diferenciales. Por lo tanto, vamos a analizarlos individualmente para averiguar qué ha significado el digital *tsunami* en cada uno.

2. CONVERGENCIA DE REDES

Las redes de telecomunicaciones son el soporte que nos permite (seguir) definiendo internet como una «red de redes», lo que significa, a riesgo de que se nos olvide, que internet corre sobre otras redes que, inicialmente, no fueron diseñadas para esa función.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Aunque a estas alturas del siglo parece una lección de historia, las redes de telecomunicaciones han sido siempre una infraestructura dedicada a un solo servicio. Este principio permaneció prácticamente inalterado desde que Alexander Bell tendió sus primeros hilos de cobre, hasta la ola digitalizadora de los últimos veinte años del siglo pasado.

Redes	Servicios y funciones
Telefonía fija (*landline*)	Voz y datos (fax)
Telefonía celular (*mobile*)	Voz y datos (SMS, MMS)
Red hertziana	Transmisión de radio, TV y datos (teletexto)
Cable	TV y telefonía
Satélite	TV, telefonía y datos (corporativos)

En la tabla anterior se pueden ver claramente las redes de telecomunicaciones más comunes junto a los servicios que históricamente prestaron y que todavía constituyen el *core business* o actividad principal de las empresas que las explotan.

En realidad, no había ninguna razón técnica para distribuir los servicios de esta manera; más bien este reparto responde a una voluntad, tanto de los Estados como de las propias dueñas de las redes, de eliminar la competencia.

En descargo de ambos hay que decir que las inversiones para desarrollar estas infraestructuras siempre fueron muy altas y, además, con periodos de retorno de inversión largos, lo que obligaba a menudo a una planificación que abarcaba décadas.

A su vez, los Estados eran conscientes de que el grado de desarrollo y dotación de infraestructuras de telecomunicaciones era un (poderoso) indicador del nivel de desarrollo del país, razón por la cual la mayoría de los Gobiernos nacionales primaron la existencia de campeones nacionales (¡monopolios!) que aseguraran una inversión sostenida en el tiempo y unos precios artificialmente contenidos que permitieran la universalización de los servicios básicos.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Aunque parezca mentira, este escenario descrito se prolongó durante todo el siglo XX, lo que nos permite entender por qué hubo tan poca innovación en el sector si se compara con la actual etapa y por qué los servicios de telecomunicaciones siempre fueron tan caros para los usuarios.

Digital no siempre es convergente

La digitalización de las redes fue un proceso (muy) anterior a la llegada de internet y, de hecho, se puede afirmar que el desarrollo de esta última fue una consecuencia de la primera.

No se puede entender la popularización de internet sin la implantación de redes digitales, ya que existe una relación directa entre el rendimiento de sus protocolos de transmisión y la tecnología empleada (que puede ser analógica)[1].

Otro factor que hay que recordar: **la digitalización de las redes no fue la causa directa de la convergencia**. Es decir, que muchas de las redes citadas, como la fija de telefonía, la red móvil, el cable, etc., continuaron ofreciendo los mismos servicios (aunque mejorados) cuando iniciaron la migración de analógico a digital.

La convergencia es una consecuencia de la propia existencia y desarrollo de internet. Esto se explica porque, aunque internet no fue la primera red multimedia, sí llegó a ser la primera en alcanzar un nivel de difusión mundial muy alto y en menor tiempo que las demás, lo que obligó a las operadoras a variar las condiciones de su oferta, integrando más servicios en una única red.

Ante el temor de que las empresas que operaban en internet hicieran una convergencia de facto, las operadoras de telecomunicaciones empezaron a mover ficha, ofreciendo servicios de valor agregado a sus, hasta entonces, cautivos clientes.

El problema es que las operadoras siempre fueron empresas de una gran dimensión, lo que sin duda suponía un lastre a la hora de tomar decisiones con la ra-

---

[1] Los más veteranos recordarán que las primeras conexiones a internet se realizaban a través de la línea telefónica convencional (analógica) mediante un módem con velocidad de 56 kilobytes, que hoy parecen jurásicas a la «generación de la banda ancha».

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

pidez requerida. Este factor propició que siempre fueran las «punto com» (pequeñas y flexibles) las que se adelantaran ofreciendo servicios convergentes; la mayoría de estos, además, gratis para sus usuarios, lo que acrecentó el pánico de las operadoras acostumbradas a escenarios *más estables* (monopolios).

La legislación siempre va por detrás del desarrollo de la tecnología, pero hasta que no haya un paquete normativo que regule los nuevos servicios, las operadoras incumbentes se valen de aquella para mantener sus posiciones de privilegio.

Por eso tenemos que recordar que el pistoletazo de salida de la era internet lo dio el Congreso estadounidense en 1996 al aprobar la famosa Telecommunications Act, que fue la primera ley que incluyó internet como red y permitió una (tímida) competencia entre operadores que usaran la misma tecnología y ofrecieran el mismo servicio en distintos mercados (competencia intramodal).

El resto de las legislaciones europeas y latinoamericanas están inspiradas en la Telecom Act de 1996, aunque la acelerada evolución tecnológica de finales de siglo dejó rápidamente obsoletos los principios de esta ley, sobre todo los que afectan a la competencia.

Aun así es importante recordar que **la tecnología por sí sola no ofrece una oferta mejor y más barata para todos si no va acompañada de una legislación que lo permita y garantice**.

Como se puede comprobar con los servicios que tenemos en las pantallas de nuestra vida, la convergencia se realizó, primero, de facto, y, posteriormente, los Estados no tuvieron más remedio que recoger en leyes lo que una minoría creciente ya obtenía de empresas como Skype, Netflix, YouTube o la propia Google.

La convergencia en su fase última se puede entender como un mercado muy abierto donde todos pueden competir contra todos, ofreciendo todos los servicios que la red digital les permite.

Y hacia ese escenario nos encaminamos en todo el mundo, aunque, obviamente, subsisten barreras de entrada de naturaleza política que impiden que los ciudadanos de cualquier país paguen menos por los servicios de telecomunicaciones.

La historia, hasta ahora, nos ha enseñado que lo que la tecnología permite, al final, se impone; por lo tanto, en un mundo-mercado donde todas las redes digitales

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

pueden ofrecer cualquier servicio, los usuarios seleccionarán redes, operadoras y servicios en función de criterios como el precio, la comodidad, la velocidad de acceso, los contenidos disponibles, etc.

La convergencia, por consiguiente, nos promete un mundo con un mayor grado de igualdad de acceso para todos, con independencia del lugar en el que vivamos. Esta utopía en marcha, sin embargo, reconoce que los servicios más avanzados siempre se ofrecerán primero en los mercados más desarrollados y en aquellos donde haya más densidad de población.

Por último, recordar que la convergencia se está produciendo antes en las redes inalámbricas (*mobiles*) que en las fijas (*wirelines*) por la mayor difusión global de las primeras; una tendencia inesperada e inédita que contradice todas las tecno-utopías formuladas a finales del pasado siglo sobre el potencial y el atractivo para la demanda de la fibra óptica, la DSL y el satélite.

3. CONVERGENCIA DE HARDWARE (SMART IS BEAUTIFUL)

En apenas veinte años todos los dispositivos de comunicación y ocio se han digitalizado, lo que ha supuesto el mayor (y más rápido) proceso de transformación/sustitución de la historia de la tecnología.

Que todos los dispositivos de nuestra vida cotidiana se digitalicen significa que todos son capaces de leer y generar ceros y unos (bits). Esto implica que todos manejan el mismo formato de información con independencia de que unos capten imágenes o reproduzcan música o nuestra propia voz.

Si todos los aparatos pueden decodificar cualquier cadena (*stream*) de bits, entonces, la consecuencia lógica es que estos comiencen a integrar más funciones de las que originariamente tenían, lo que de facto significa el comienzo del proceso de convergencia.

Si es digital, es compatible con el resto de los aparatos (digitales), y esto es algo que ha generado una cultura en el usuario, de modo que todos esperamos que nuestras cámaras de fotos nos dejen escuchar música, o que nuestros lectores de

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

libros digitales nos lean los textos, o que nuestro *smartphone* nos permita ver una película y abrir la puerta del garaje.

El efecto colateral de la convergencia en el *hardware* es un acusado proceso de darwinización, ya que muchos dispositivos pueden ser sustituidos simplemente por redundantes (¡hacen lo mismo!).

La lógica del nuevo consumidor, por tanto, se basa en un pragmatismo que le lleva a usar cuantos menos aparatos mejor, dejando de comprar aquellos cuyas funciones pueden ser obtenidas en otros.

Sin duda, el caso más significativo en esta tendencia convergente son los *smartphones*, que en apenas siete años se han convertido realmente en aquel «mando a distancia de nuestras vidas» que describió Howard Rheingold (2002) a principios de siglo.

El *smartphone* como «rey sol» de la convergencia

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La imagen anterior, que uso habitualmente en mis clases, nos muestra con claridad el número de aparatos que pueden ser sustituidos por un *smartphone*. Con esto no quiero decir que un *smartphone* nos permita tomar mejores fotos que una cámara digital o que reproduzca música con mejor calidad que un lector de Blu Ray o que nos deje leer libros con la misma comodidad que un lector digital (*e-reader*).

Lo que quiere decir es que, para el usuario medio (o sea, la mayoría), el nivel de satisfacción que proporciona un *smartphone* con respecto a los dispositivos de una sola función es más que suficiente. Si a ello se une el hecho de que el precio de un *smartphone*, cuando escribo estas líneas, ronda los 500 dólares, se entenderá que los usuarios encuentran más rentable adquirir un *smartphone*[2] que comprar un teléfono básico (*feature phone*), más todos los *gadgets* monofunción.

El *smartphone*, además, nos permite explicar y comprender de manera más sencilla el **proceso de sustitución del *hardware* por el *software***, lo que implica que, actualmente, muchos dispositivos pueden ser sustituidos por aplicaciones de *software*.

Cuando cualquier dispositivo de *hardware*, del tipo que sea, se sustituye por una aplicación de *software*, entonces, el primero se somete a un imparable proceso de abaratamiento y a un ciclo de obsolescencia acelerado, que termina afectando al propio modelo de negocio de los fabricantes.

Efectivamente, la sustitución de *hardware* por aplicaciones empuja a los fabricantes hacia un mercado dual cuya rentabilidad está en los extremos. O bien lanzan dispositivos de alta gama dirigidos a clientes exigentes que desean algo casi único, o bien ofrecen aparatos tan baratos que atraen a muchos clientes, tratando de compensar los bajos márgenes de beneficio con economías de escala.

Aun así, la convergencia en el sector *hardware* tiende a expulsar del mercado a muchos *players* que no pueden aguantar ni los escasos márgenes de beneficio ni el acelerado ciclo de renovación de la oferta. Sin duda, el ejemplo más paradigmático de este efecto sea el mercado *smartphone*, donde tan solo dos empresas

---

[2] Se refiere al precio de un *smartphone* libre sin subvención alguna por parte de la operadora. En general, los usuarios pagan entre un 40 y un 50% menos por el precio de un *smartphone* debido a las promociones de las operadoras.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

acaparan actualmente más del 90 % de los ingresos, lo que está conduciendo a un duopolio de facto que, a largo plazo, perjudicará la innovación al restar competencia (Asymco, 2012).

El *hardware* es ya un mercado de fetiches o *commodities*, y lo más paradójico es que estas dos categorías las asignan los usuarios, quienes deciden con más libertad que nunca por la reducción de la fricción que provoca la red.

Como se puede deducir a la vista de todo lo anterior, una parte importante del gran negocio de la era de la convergencia se está trasladando del *hardware* al *software*. Conscientes de ello, los fabricantes ofrecen plataformas de servicios en la nube (caso de Apple) o aplicaciones de *software* que mejoran las prestaciones de sus productos y les permiten, además, estar en contacto con sus clientes (Samsung, LG, Sony, Lenovo, Nintendo, etc.).

Por último, no cabe de duda de que, culturalmente, el *hardware* digital, los dispositivos de comunicación y ocio de nuestra vida, no **significa** lo mismo que el analógico. El abaratamiento vertiginoso de todo lo digital ha provocado también una cierta devaluación del valor simbólico que le dábamos a los dispositivos.

El televisor, que durante la larga etapa anterior (señal analógica y receptores con tubo catódico) podía llegar a tener una vida cercana al decenio en nuestros hogares, comenzó a reducir drásticamente su vida media a partir de la llegada de las pantallas LCD y LED, y, sobre todo, de las *smartTV*. Esto demuestra que todo lo que se conecta a la red queda impregnado de un efecto devaluatorio que conduce (casi) siempre a la *commodity*.

Un ejemplo aún más claro lo tenemos en las *tablets*, que, rozando ya el subnivel de los 200 dólares estadounidenses, nos advierte que estamos entrando ya en la era de las «tecnologías desechables», ya que es más costoso repararlas que adquirir una nueva (Perlow, 2012).

Esta tendencia quizá sea la más paradigmática de la actual etapa y germen de la siguiente, donde el *hardware* pasará de la posesión al acceso como servicio, lo que implicará la radical transformación del mercado, nuevos modelos de negocio, nuevos tipos de relación con el cliente (vínculos más prolongados) y una mayor apertura debido a las menores barreras de entrada, por la propia presión de la red.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

4. CONVERGENCIA DE SOFTWARE (CONTENIDOS)

Para entender bien esta fase de la convergencia tenemos que referirnos de nuevo a la digitalización como proceso.

Los medios de comunicación convencionales eran empresas que realizaban una función de mediación entre los productores de contenidos y el público. Durante décadas los medios se especializaron en ofrecer un tipo de contenido, utilizando además una red específica, en general propia.

No hace falta explicar mucho esto porque así nos educamos la mayoría de nosotros; es decir, hasta hace poco tiempo, sintonizábamos la radio para escuchar música o noticias habladas y hacíamos lo mismo con la TV para ver algún programa o con el VCR y el reproductor de CD para ver películas en vídeo.

Esta división tan armoniosa e idílica (para algunos) de la oferta de contenidos de ocio fue posible porque tanto contenidos como redes y soportes de comercialización eran analógicos. Esta es la base sobre la que se desarrolló la poderosa industria del ocio (o cultural) y que marcó la era dorada de la cultura pop a mediados del siglo XX.

Este escenario comenzó su transformación o declive cuando todos los contenidos de esta industria se convirtieron en bits. Al digitalizarse todo, la antigua especialización de un contenido, una red, en un único soporte saltó por los aires y abrió la puerta a nuevos competidores que se aprovecharon de la pasividad defensiva de la industria.

Aunque todos los medios continuaron con su modelo de negocio cuando se popularizó internet, los usuarios de esta red comenzaron a darse cuenta de que no era necesario comprar un diario de papel para leer noticias o comprar un disco para escuchar música, y así con todos los contenidos.

Es decir, los internautas[3] del siglo pasado se percataron de que el soporte no era necesario para acceder al contenido, y con ello devaluaron para siempre la función de mediación que hasta entonces habían realizado los medios.

---

[3] Este término fue muy popular en los años noventa para denominar a aquella parte de la población que usaba internet, que por aquel entonces era minoritaria. Hoy está en desuso y, simplemente, nos referimos a los «usuarios de internet».

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La convergencia de contenidos es una consecuencia del hecho de que todos los contenidos digitales corren por cualquier red digital. A partir de aquí, parece de sentido común el hábito de acceder a toda la oferta de contenidos utilizando una sola red, ya que se basa, además, en un principio de ahorro de recursos (¿por qué usar varias redes cuando tengo todo disponible en una sola?).

En apenas veinte años, todos los antiguos medios de comunicación se han visto obligados a convivir con el hecho de que todos sus contenidos están disponibles en internet, quieran o no. En la fase actual, la convergencia de contenidos es una tendencia tan evidente que ya no queda ninguna duda de que internet va a ser la red de todos los medios, contenidos y comunicaciones interpersonales.

Lo que todavía no está claro es si la convergencia va a convertir a internet en el agujero negro del resto de los medios o si, por el contrario, estos conservarán un perfil propio y reconocible para su audiencia.

Este es el problema más importante que afecta a la industria, digan lo que digan, ya que *todos* sabemos que en internet los creadores de contenidos se pueden dirigir directamente a su público sin pasar por los medios, lo que en términos económicos significa una cadena de valor más simple (¡sobran *players*!).

El otro frente abierto que tienen los antiguos comercializadores de contenidos es que en internet las barreras de entrada al mercado han desaparecido, lo que nuevamente implica que, aunque la labor de mediación (curación) siga siendo necesaria, el problema es que los ¡mediadores ahora son muchos!, o sea, que antiguos monopolios como el acceso a las noticias (*news*) se han caído ante la oferta de una miríada de *bloggers*, de analistas sin ánimo de lucro directo, y así una enorme diversidad de actores que han irrumpido en el antiguo mercado de la información simplemente porque la tecnología se lo ha permitido.

Con todo, lo más llamativo del proceso de convergencia de contenidos es la actitud que mantuvieron las antiguas empresas del mercado del entretenimiento ante la libre circulación de contenidos por las redes digitales.

Creo que cualquier analista neutral (e incluso novato) puede entender que una estrategia basada en el conservadurismo (mantener un modelo de negocio aunque cambien las condiciones del mercado) y la agresividad hacia sus clientes (deman-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

dar a todo el que baje un contenido con derechos protegidos) es un disparate que no cabe en manual alguno de *management*.

Las consecuencias están ahí: mientras las antiguas discográficas siguieron aferradas al CD como soporte de comercialización de la música y no innovaron casi nada, una empresa completamente ajena al sector, como Apple, no solo demostró que los fans pagarían por archivos digitales, sino que, además, estableció el precio del producto[4].

No va a haber vuelta atrás a los *viejos y buenos tiempos* de los contenidos sobre soporte (adiós al papel y al CD/DVD), ya que el valor siempre estuvo en los primeros y nunca en el soporte, aunque durante décadas se pudo mantener este modelo de negocio debido a la fricción típica de estos mercados.

Además de esto, y sin duda mucho más grave, empezamos a darnos cuenta de que todo lo que se digitaliza termina devaluándose al cabo del tiempo. Y no porque muchos usuarios compartan entre sí contenidos sin control, sino porque los bits se volvieron tan abundantes que comenzaron a perder valor, o sea, algo que ya sabían los teóricos de la Escuela de Salamanca en el siglo XVI.

La teoría del fetiche (cuando todo se devalúa)

Durante estos primeros veinte años de la vida comercial de internet, la industria del entretenimiento ha intentado infructuosamente que volvamos a pagar por los contenidos encapsulados en un soporte.

Como acabamos de ver, el fallo de esta estrategia es que *no* quiere reconocer que el soporte no es necesario y que el valor (teóricamente) está en el contenido. Aunque esta afirmación parece de sentido común, hay que tener en cuenta que la única métrica que empleó la industria era la venta de copias (tantas copias, tantos ingresos), ya que es un sistema relativamente fácil de controlar.

---

[4] Los 0,99 dólares por canción en iTunes fue una de las genialidades de Steve Jobs como CEO de Apple, ya que estableció el precio de una canción para siempre.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El problema que tiene la antigua industria del ocio con la venta de contenidos en forma de archivos digitales es que estos, por su propia naturaleza, son mucho más difíciles de controlar. Es decir, una vez que un cliente se baja una canción/libro/película, entonces es muy difícil evitar que lo comparta con otros (de hecho, esto es lo «normal» con los contenidos culturales).

Una salida o solución intermedia que la industria del entretenimiento tiene que ensayar en profundidad es la transformación de los soportes en fetiches. Es decir, el único antídoto posible frente a la inutilidad del soporte es convertir a este en objeto de culto, algo que, por lo tanto, llevará a pagar por él y, en consecuencia, a atesorarlo.

Es verdad que no es sencillo convertir un soporte inerte en algo que merezca la pena guardar, sobre todo cuando tenemos a nuestro alcance miles de contenidos (gratis) en nuestras pantallas. Pero también es cierto que la industria del ocio tiene experiencia previa en la comercialización de fetiches. De hecho, se puede afirmar que, sin el valor simbólico de soportes como el disco de vinilo, la industria de la música pop no se hubiera desarrollado jamás.

Las ediciones limitadas de discos, las ediciones retro de grabaciones en vinilo, las ediciones de libros con papeles de mayor calidad o firmados por su autor, o con ilustraciones especiales para la obra, todas constituyen ejemplos de cómo se podría volver a pagar por contenidos + soportes.

La cuestión aquí es que no hay regla general (o sea, una tendencia muy contemporánea), de modo que cada sector de la industria, cada autor, tendrá que imaginar su propio modelo fetiche. Efectivamente, no es lo mismo el fetichismo que sienten los fans de The Beatles[5], que la pasión literaria por la obra de Charles Dickens, ya que de los primeros se puede comercializar (casi) todo y del genio británico de las novelas por entregas se puede pensar, por ejemplo, en ediciones enriquecidas (*hardback*, textos inéditos, ilustraciones, formato).

---

[5] Los propios The Beatles fueron siempre conscientes del valor como fetiche de sus productos y desde 1967, cuando lanzaron el álbum *Sgt. Pepper´s*, comenzaron a incluir fotos, recortables, pósteres, etc., en sus discos.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El soporte como fetiche no es, desde luego, una solución definitiva al problema de la venta de contenidos, pero es que (insisto) no hay solución, porque, simplemente, los nuevos clientes no lo ven como un problema.

Tan solo una mezcla virtuosa de ventas en tiendas digitales, explotación de *merchandising*, administración inteligente de las giras de los artistas, publicación de ediciones especiales para todas las pantallas, junto a una erradicación absoluta de la política de policía del *copyright*, pueden llevar a unos ingresos que no necesariamente tienen que ser iguales a los del siglo XX.

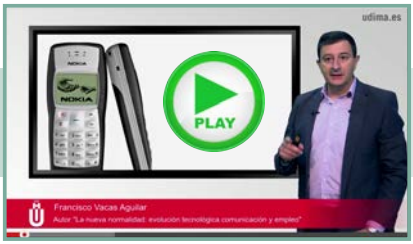
Es fácil imaginarse ya a estas alturas del siglo que las antiguas empresas del mercado de la cultura (editoriales, discográficas, productoras de cine) se van a convertir del todo en *boutiques* del *gourmet* ofreciendo ediciones selectas y enormemente cuidadas a un precio elevado.

Cuando esta transformación se complete, poco importará que circulen indiscriminadamente copias gratuitas por redes de intercambio, ya que es mucho más laborioso y complejo copiar un fetiche que copiar una cadena de bits.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer, te recomendamos que veas el siguiente vídeo



CAPÍTULO

4 EL NUEVO MERCADO DE LA MOVILIDAD

1. DEL MÓVIL A LA MOVILIDAD

La historia de la evolución del móvil es quizá la que mejor retrata el paso del siglo XX al XXI. Justo al principio de la última década del siglo pasado, el móvil era una novedad tecnológica cuyo futuro parecía más cercano al nicho que a los mercados masivos.

Las operadoras de telecomunicaciones lo veían como un complemento a las líneas fijas convencionales que jamás pondría en peligro la maquina del *cash* que fue siempre el servicio telefónico. Tampoco los *analistas sociales* y expertos en medios de comunicación del siglo XX intuyeron la importancia que tendría la telefonía móvil, en parte por el segmento reducido y privilegiado al que inicialmente se dirigió, pero también por un cierto conservadurismo sectario.

Los datos hablan por sí solos: en 1990 había 12 millones de usuarios de móviles en el mundo (la mayoría en los EE. UU.) y, veintiún años después, casi 6.000 millones. Durante estos dos decenios (1990-2011), la población mundial creció un 25% y la penetración de los móviles se multiplicó por 500. A la vez, el uso del móvil se fue desplazando de Occidente a Oriente y del norte de Europa al continente africano, creando un nuevo mapa tecnológico del mundo, notablemente dis-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

tinto al que conocíamos hasta entonces con dispositivos como el PC o la vieja TV (Sasi, 2006; ITU, 2013).

Este éxito **sin precedentes** en la historia de la tecnología encumbró al móvil como el dispositivo por excelencia, aquel que mejor representaba el rol que las IT adoptaron en la vida de las personas.

Pero el móvil, como todas las IT, fue mejorando en sus dos aspectos fundamentales, esto es, el propio aparato y las redes de telecomunicaciones que le daban servicio. La digitalización de dispositivos y redes que tuvo lugar a mediados de los años noventa (el paso de los sistemas analógicos al GSM) situó al móvil en medio del proceso de convergencia, transformándolo, primero, en un dispositivo de acceso a internet y, luego, en un sustituto y/o alternativa al PC.

Para aclarar un poco la evolución descrita, vamos a establecer **cuatro fases básicas en la historia del móvil** y su transformación en el mercado de la movilidad:

- **1980-1990 (etapa analógica).** Caracterizada por la baja penetración, su uso profesional y la localización en Europa del Norte, Japón y los EE. UU.
- **1990-2007 (etapa digital).** La adopción del sistema digital europeo GSM como estándar mundial convierte al móvil en una red compatible y global. Fase de popularización, con dos servicios básicos: voz y mensajería de texto. Liderazgo europeo y japonés en dispositivos, redes y servicios.
- **2007-2010 (era *smart*).** El lanzamiento del iPhone de Apple marca la divisoria entre los móviles básicos (*feature phones*) y los *smartphones*. En apenas tres años, el móvil se transforma de teléfono a ordenador de mano personal y consola de videojuegos. Los mercados de aplicaciones alteran por completo el mercado del *software* profesional y de ocio. Nuevo liderazgo estadounidense con el modelo Silicon Valley.
- **2010-2014 (era *spin-off*).** Apple reinventa el mercado de las *tablets* con el iPad. Las *tablets* comienzan a sustituir al PC como dispositivo popular de acceso a internet y lectura. Convergencia de SO (un único SO y múltiples dispositivos), duopolio Apple-Google. Nue-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

vos *players* en el mercado OEM[1], pero duopolio de facto (Samsung-Apple). Los *smartphones* comienzan a ser mercado maduro en países desarrollados.

Los últimos siete años (2007-2014) son, pues, los de la consolidación y **definición** del nuevo **mercado de la movilidad** constituido por todos aquellos dispositivos inalámbricos (*wireless*) y portátiles, tanto profesionales como de ocio, con un SO integrado y un mercado de aplicaciones que permite personalizar el terminal y acceder a redes de banda ancha.

Así pues, la cadena de valor del mercado de la movilidad está formada ahora por fabricantes (OEM), operadoras y mercados de aplicaciones. La parte más valiosa del mercado se ha ido desplazando también a los bordes. Si a principios de los años noventa el negocio principal estaba en las redes, su posesión y explotación, ahora está en la fabricación de dispositivos y en el desarrollo de aplicaciones y servicios en la nube.

El móvil también sirve para hablar

Los *smartphones* son la piedra angular del proceso de convergencia, los dispositivos a partir de los cuales se accede a todos los contenidos y servicios de la red y también el controlador central de todos los periféricos de nuestra vida diaria.

El punto de inflexión que marca la transformación de los antiguos teléfonos móviles en plataformas universales de acceso lo marca la llegada de las tiendas de aplicaciones (*app stores*), cuyo mérito hay que atribuir a la genialidad de Steve Jobs.

En el año 2008, la presentación de la *app store* de Apple junto al iPhone 3G creó el modelo de mercado de aplicaciones, SO como plataforma de acceso y dispositivo, que luego adoptó toda la industria.

Ese hito dio paso a otro no menos importante, el cambio en los hábitos de consumo de los usuarios del servicio telefónico básico a los datos. El teléfono se convirtió en una aplicación más dentro de las decenas que el usuario medio co-

[1] OEM (*original equipment manufacturer* o fabricante de equipos originales).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

menzó a instalar en su *smartphone*[2]. Este hecho, junto a la popularización de los servicios VoIP, como Skype, desvalorizaron para siempre el servicio ante la impotencia de las operadoras.

Esta mutación en el uso influyó directamente en el diseño de los nuevos *smartphones*, que comenzaron a estirar su pantalla desde el estándar de las 3,5 pulgadas (9 cm) que creó Apple con su primer iPhone, hasta las más de 6 pulgadas (15,2 cm) de los últimos modelos que aparecieron en el 2013[3].

Este incremento en el tamaño de la pantalla creó un segmento intermedio entre los *smartphones* y las *tablets* que la industria bautizó como *phablets* (*phone* + + *tablet*). Esto obedece a la clásica estrategia de ofrecer un producto único, pero con pequeñas alteraciones, para expandir mercado y evitar momentáneamente la competencia.

Llegados a este punto, vamos a describir los **dispositivos** (*gadgets*) más comunes que ofrece el mercado y sus principales funciones, que juntos conforman el **nuevo mercado de la movilidad**:

- **Teléfono móvil básico (*feature phone*).** Teléfono móvil con acceso a red celular, limitadas prestaciones y uso fundamental para llamadas y SMS.
- ***Smartphone*.** Teléfono móvil con acceso a redes *wireless* (celular, wifi, *bluetooth*, NFC), procesador y SO integrado, cámara y pantalla de mayor dimensión (capacitiva).
- ***Phablet*.** Teléfono móvil con todas las prestaciones del *smartphone*, con pantalla de mayor dimensión (a partir de 5 pulgadas) y uso dual de pantalla táctil y *stylus*.

---

[2] A mediados del 2012, el usuario medio mundial de *smartphones* tenía instaladas 37 aplicaciones y la tendencia, además, apuntaba hacia el incremento de este número (dato de Abiresearch, 2012).

[3] El primer *smartphone* con 5,3 pulgadas de pantalla fue el Galaxy Note de Samsung, comercializado en septiembre del 2011. Posteriormente, la coreana aumentó su tamaño hasta las 5,7 pulgadas en el Galaxy Note III (2013). En el 2013, aparecieron modelos de más de 6 pulgadas (Samsung Mega, de 6,3 pulgadas).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

- ***Tablet.*** Ordenador personal sin teclado físico integrado, SO, conexión a redes *wireless* y pantalla táctil de tamaño de entre 7 y 10 pulgadas (de 17,7 a 25 cm).
- **Videoconsola portátil.** Dispositivo monofunción para juegos, conexión *wireless*, pantalla integrada, procesador y controladores manuales.
- ***Netbook*.** Ordenador personal con teclado físico, SO integrado o en la nube, conexión *wireless* y diagonal de pantalla entre 10 y 12 pulgadas (25 y 30 cm).
- **Reproductor multimedia.** Dispositivo para reproducción de audio/vídeo, consola de videojuegos, conexión *wireless* (wifi, *bluetooth*), SO integrado y memoria *flash*.
- **Monitor de actividad.** Dispositivo monofunción para medir actividad física del usuario, conexión *wireless* (*bluetooth*, wifi), acelerómetro y pantalla de reducidas dimensiones.
- **Cámara de fotos.** Dispositivo monofunción para captación de imagen fija (y vídeo), conexión *wireless* (wifi y *bluetooth*) y física, pantalla integrada, tarjeta de memoria SD y lentes de mayor calidad (puede integrar SO).
- **Lector de libros digitales (*e-reader*).** Dispositivo monofunción para lectura de *e-books* y documentos de texto, pantalla de tinta electrónica (*e-ink*) entre 6 y 10 pulgadas, SO integrado, conexión *wireless* (wifi, celular), procesador simple y batería de larga duración.

Como se puede apreciar, la oferta de dispositivos se ha ido ampliando, y es difícil, en ocasiones, encontrar las diferencias que definen las categorías. La industria sabe de sobra que el filón del nuevo siglo[4] está dentro de este mercado de la movilidad y lucha por expandirlo, siendo consciente de que la convergencia de aparatos y la *comoditización* acorta su ciclo de vida.

[4] El macrosector de la telefonía móvil alcanzó los 1,6 billones de dólares en el 2013, lo que equivale ya al 2,1 % del PIB mundial (Sharma, 2013).

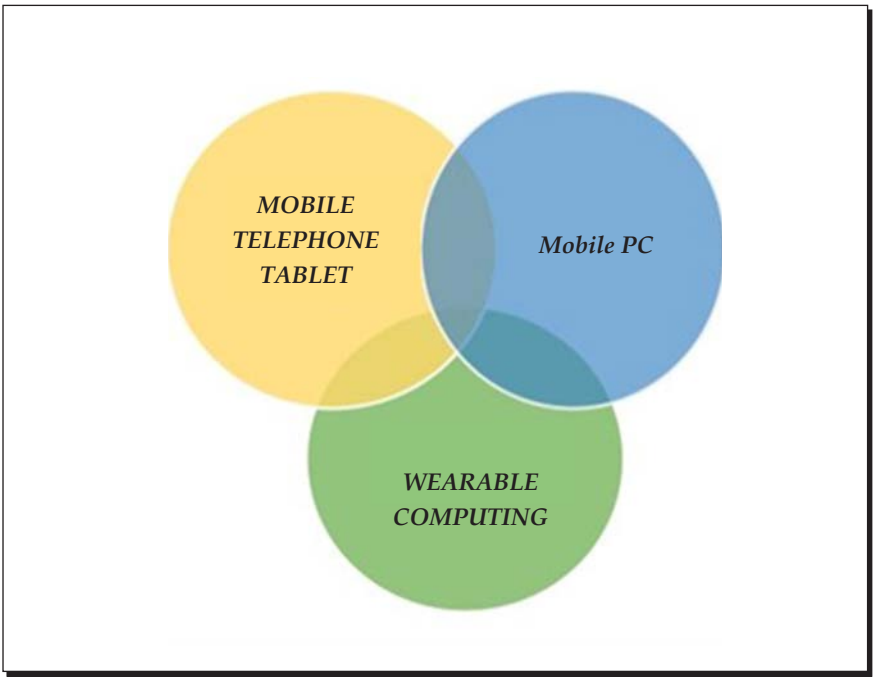
"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El criterio general que hay que seguir para adquirir un dispositivo es no tener en cuenta las categorías, sino las necesidades del usuario. Todos ellos tienen en común la portabilidad y la conexión *wireless*, pero no todos sirven adecuadamente para cualquier función.

El aspecto positivo para el comprador es que cada vez consigue más por menos dinero, ya que los dispositivos tienden a integrar cada vez mayor número de funciones sin respetar su uso original.

Como conclusión preliminar, se puede afirmar que la movilidad es el mercado referencia de todas las IT, lo que significa que las innovaciones más importantes parten de esta y luego se aplican al resto. Por eso, están aquí los grandes *players*, las mayores inversiones y las oportunidades de negocio presentes y futuras.

Convergencia en el mercado de la movilidad



"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

2. LA PANTALLA ES LA VIDA

No hay ningún dispositivo que represente mejor la época actual que el móvil o celular[5]. Si tuviéramos que hacer un estudio antropológico de los cambios en los hábitos de comportamiento que sobrevinieron en nuestra vida a finales del siglo XX, sin duda, el móvil sería la primera referencia.

El móvil pasó en menos de diez años de dispositivo de élite (empresarial, financiera, política) a ser la herramienta tecnológica más adoptada de la historia de la humanidad. De hecho, cuando escribo esto, solo nos resta esperar en qué mes del 2014 la penetración del móvil alcanzará al 100 % de la población mundial (superior a los 7.000 millones).

El éxito del móvil, por asumido que ya lo tengamos, no deja de ser sorprendente para los investigadores sobre tecnología. La principal razón radica en que (afortunadamente) el móvil no ha respetado la divisoria generacional, ni económica (ricos y pobres), ni geográfica, de las IT precedentes.

Nunca habíamos conocido una tecnología que tuviera una curva de adopción tan plana en todos los segmentos de edad, lo que en palabras llanas quiere decir que desde los más jóvenes a los más mayores han encontrado en el móvil el *gadget premium* de sus vidas.

De igual modo, países e incluso continentes que en olas tecnológicas anteriores se consideraron periféricos o de baja adopción, se han revelado ahora como los mercados emergentes del futuro. Citar el ejemplo de China parece un tópico, ya que es el país con mayor número de usuarios de móviles y de internet del mundo (mobiThinking, 2013; KPCB, 2013). Por eso, tenemos que pensar también en países como India, Indonesia y Brasil, y, por supuesto, en África, verdadero continente revelación de las tecnologías móviles.

Sin embargo, el cambio más profundo y sorprendente por su intensidad ha sido y es la íntima relación entre el móvil y su usuario. En la actualidad, los móvi-

[5] Utilizo indistintamente los dos términos. Aunque en España usamos el término «móvil», al lector latinoamericano le resulta más familiar el término «celular» (a mi juicio técnicamente más pertinente).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

les representan el espejo y la ventana en la vida cotidiana de sus usufructuarios; de hecho, no solo es el dispositivo más consultado, sino que su uso se podría calificar en muchos casos de compulsivo.

Durante los últimos tres años, analistas, operadoras y fabricantes[6] han avalado la cifra de 150 como número de veces que un usuario medio consulta su móvil en cualquier parte del mundo. Esto significa que si quitamos las horas de sueño, nos encontramos con que cada siete minutos consultamos el móvil para alguna función (Ahonen, 2013).

Esta relación de dependencia móvil/usuario se intensificó con la llegada de las redes sociales a principios de siglo, puesto que, por primera vez, las aplicaciones de comunicación en el móvil ya no necesitaban ser bidireccionales como en los SMS, sino que podían convertirse en un placer solitario (Gray, 2012).

Always on/always off?

La conexión permanente o, al menos, la consulta persistente de nuestros móviles son parte de una *nueva normalidad* cuyos límites resultan difíciles de precisar, pero cuyos hábitos son rotundos y fácilmente perceptibles.

En cualquier espacio público, pero especialmente notable en los medios de transporte de las grandes ciudades, la nueva normalidad nos ha dejado un «bosque de frentes» pertenecientes a personas que están consultando su dispositivo móvil, abstrayéndose de una realidad que cada vez les aporta (o les importa) menos.

Es inusual ya encontrar personas en la calle de cualquier ciudad del mundo que no estén mirando sus pantallas o escuchando música con unos cascos de tamaño creciente, como un símbolo de la ausencia de complejos sobre su presencia y uso.

Parece indudable que aquel «espacio público», descrito por teóricos como Jürgen Habermas, se ha devaluado como lugar de encuentro y comunicación. En

[6] Nokia, en el 2010, reconoció públicamente esta cifra. Posteriormente, en el 2012, la operadora estadounidense T-Mobile reafirmaba su veracidad.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

cualquier caso, la actitud abierta al intercambio comunicativo inesperado cada vez es más extravagante, ya que obliga a la desconexión momentánea.

La oferta de aplicaciones para *smartphones* y *tablets* no ha hecho más que incrementar esta tendencia, pues, literalmente, hay una aplicación para todo[7]. Por ejemplo, la popularización de aplicaciones GPS y mapas ha convertido en sospechoso a todo aquel que pregunta por una dirección concreta, ya que se considera innecesario preguntar dada la fiabilidad de estas dos tecnologías.

De igual modo, las cabinas de teléfonos de la calle se han convertido en monumentos del siglo XX, mantenidas por las operadoras solo por la obligación de servicio público que todavía les imponen algunos Estados. Este drástico declive se debe, por una parte, a la transformación del antiguo teléfono en un medio personal (no se comparte) y, por otra, al redireccionamiento de las comunicaciones personales de la voz a los datos (vía internet).

La cuestión, a la vista de lo expuesto, es si la promesa (cumplida) de conexión permanente (*always on*) lanzada por las operadoras de telecomunicaciones a finales del siglo anterior no nos está conduciendo ahora a una nueva forma de desconexión permanente (*always off*).

El mundo a nuestra medida que nos permiten recrear las tiendas de aplicaciones compite con la realidad circundante por nuestra atención, y el resultado parece inclinarse por el primero.

Paradójicamente, la realidad cotidiana y cercana, que por definición es imprevisible, resulta poco atractiva para una gran mayoría, lo que conduce a las personas al parque de atracciones en que se han convertido sus móviles.

Este fenómeno de recreación y desconexión no es nuevo o, al menos, desconocido, pues casi medio siglo antes Walt Disney se basó en él para construir el primero de sus populares Disney World, en Orlando (Florida).

---

7 Referencia a un episodio del 2010 de la serie infantil *Sesame St.*, donde los personajes cantan «there´s an app for that», reconociendo el uso de las *app* entre los niños y la certeza de que hay una aplicación para cualquier tarea.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

En resumen, y para disipar cualquier duda que pudiera llevar a una conclusión equívoca, la socialización no se ha debilitado en la era de la movilidad; al menos no tenemos evidencia de que las personas valoren menos que en etapas anteriores las relaciones con otros como ellos.

Lo que sí se puede afirmar es que el ámbito de esa socialización necesaria cambió o se transformó en algo poco reconocible. Las pantallas personales de móviles y *tablets* no son menos reales que cualquier otra faceta de nuestra vida, desde la lectura de un libro de papel hasta el encuentro con un amigo.

No creo que los bits en nuestras pantallas personales formen parte de un nuevo «matrix»[8] que nos separe de una realidad más fea y menos configurable. Lo que ocurre es que la comunicación está más mediada que nunca y, por eso, ahora es más sencillo iniciar una conversación con alguien a través de un móvil que con la persona que tienes físicamente al lado.

La conjugación de los nuevos medios sociales y los dispositivos móviles ha intensificado la sociabilidad, convirtiéndola en un imperativo necesario de cualquier aplicación o servicio. Sin embargo, las personas poco sociables han encontrado en los móviles y en sus plataformas virtuales una excusa perfecta, cómoda y barata para seguir siéndolo.

Por el contrario, los socializadores natos, los *mavens* de Gladwell, ven en estas tecnologías una oportunidad para abrirse más, para extender su influencia, para incrementar la posibilidad de encuentros no previstos o carambolas vitales (*serendipity*)[9]; en definitiva, para vivir más cerca del mundo que antes (Gladwell, 2007).

Es muy poco probable que la adopción masiva del celular, en cualquiera de sus formas básicas o avanzadas, se base en una estimación errónea de la mayoría aplastante de la humanidad en cualquier punto del planeta. Indudablemente, la vida no está únicamente en las pantallas, pero las pantallas forman parte de la vida tal como necesitamos vivirla ahora.

---

[8] Alusión a la popular película *The Matrix* (1999), cuyo tema es la resistencia de un grupo de *hackers* frente al dominio de las máquinas que han creado un mundo artificial que mantiene narcotizada a la humanidad.

[9] Serendipia: encuentro inesperado y, en general, afortunado cuando se está buscando algo.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

5 LA CRISIS DE LOS MEDIOS (DE LA MEDIACIÓN AL CONSUMO)

1. CRISIS, ¿QUÉ CRISIS?

Los medios de comunicación se convirtieron en el siglo XX no solo en nuestra opción favorita de ocio, sino también en el mecanismo principal de interpretación de los aconteceres del mundo. Pero su importancia social y política fue siempre mayor que su dimensión empresarial, ya que eran corporaciones relativamente pequeñas si se las compara con los grandes conglomerados de otros sectores industriales.

Esta aparente paradoja de la naturaleza de los medios influyó siempre en su estrategia corporativa. Es decir, primero, mantenerse siempre lo suficientemente distanciados de otros grupos industriales para evitar ser fácilmente absorbidos y, segundo, tratar de conservar una separación sana con el poder político de turno para no transformarse en la voz de su amo.

El prestigio de algunos de estos medios en el siglo pasado se debe a ese equilibrio inestable que los convirtió en un sector aparte, cuya lógica empresarial estaba siempre a medio camino entre el beneficio económico y la función social.

La gran baza de los medios para lograr estos, a priori, contradictorios fines no fue otra que la escasez. Curiosamente, el producto que estas empresas ofertaron

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

nunca fue escaso, es decir, las realizaciones de la creatividad humana, por lo que la táctica mediática durante años fue recrear la escasez para asegurar precio y demanda.

En esta estrategia, durante todo el siglo XX, los medios contaron con dos aliados/antagonistas inesperados: por un lado, los Estados, que preferían tener un sector mediático limitado con el que poder ejercer presión en caso necesario y, por otro lado, el resto de los sectores industriales que nunca entendieron muy bien el fin sociocultural de los medios y, además, se aseguraban una plataforma publicitaria externa.

Con tensiones lógicas más o menos esporádicas, este mundo feliz en el sector de la comunicación se mantuvo intacto hasta la llegada de internet a finales del siglo pasado.

La primera reacción de los medios de comunicación, cuando internet empezó a ser una realidad asequible para los usuarios particulares, basculó entre el desprecio y los intentos de convertir la nueva red en un canal más, reproduciendo con exactitud el viejo modelo de gran emisor y receptor masivo y, por tanto, anónimo.

De hecho, es lógico que esto fuera así, ya que los medios se sentían blindados en su rol sociocultural y las primeras propuestas de internet eran todo menos coherentes. El error de lectura de los dueños de los medios con respecto a internet fue no prever su rápida evolución derivada de su carácter de red abierta.

Muchos pensando en una sola dirección y conectados en red son una fuerza demasiado poderosa frente a unos pocos, y además cerrados; por eso, en menos de una década (ciclo largo), internet se dotó de herramientas de publicación tan baratas y tan sencillas de manejar que provocaron un *tsunami* de realidad virtual para los antiguos medios.

Abundancia es lo contrario de escasez

Como nos ha enseñado siempre la economía, con la escasez solo se acaban eliminando barreras de entrada; en consecuencia, si el mercado pone al alcance de cualquiera máquinas y programas de producción y publicación, estamos ante el principio del final del modelo de comunicación mediática, tal como lo hemos conocido.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La raíz de la crisis de los medios se encuentra en que hay más mediadores que nunca y que cualquiera puede informar, formar y entretener[1] sin que tenga que preocuparse por la cuenta de resultados o los intereses de los anunciantes.

Algunos medios tratan de enmascarar esta realidad con un absurdo debate sobre la crisis de la comunicación, una falacia que a estas alturas ya es insostenible. La crisis de las empresas de comunicación *no* es en absoluto una crisis de la comunicación como función social y *ni siquiera* una crisis del mercado de la comunicación.

Siendo honestos, hay que reconocer que, en la actualidad, hay más producción y consumo «cultural» que nunca, pero no a través de los cauces que les gustaría a algunos medios y a los poderes públicos.

Nuevamente es comprensible que los medios se sientan *traicionados* por una parte significativa de su antigua audiencia, pues, cuando los consumidores se han sentido poderosos, han circunvalado a los medios en busca de la recompensa del contenido. Tampoco es inédito este escenario. En cualquier sector, en cualquier época, cuando una oferta es más abundante y **lo suficientemente buena**, entonces se olvida rápidamente de la anterior[2].

La pérdida del monopolio es así de simple: los periódicos no son ya los únicos que informan de la actualidad; la TV no es la única que ofrece programas de entretenimiento; las editoriales no son las únicas que editan libros y las ex-discográficas no son las únicas que ofrecen música.

La abundancia lleva al abaratamiento, y la híper-abundancia, a la gratuidad, por eso es imposible una vuelta atrás en el antiguo modelo de negocio de los medios. Además, la calidad de los contenidos es un argumento, pero no necesariamente un gancho de la oferta, como demostraron nuevos medios como Netflix, el *HuffPo* o YouTube.

El dardo envenenado de esta última afirmación es que si la oferta cumple con las expectativas de la mayoría, entonces, ¿por qué pagar o consumir en un solo

---

1 Principio clásico de la TV pública europea.

2 Cuando apareció la TV, a mediados de los años cincuenta, muchos espectadores desertaron del cine, ante la nueva oferta abundante, barata y con una calidad aceptable para el consumo doméstico.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

medio? Paradójicamente, la lógica de las masas comienza a jugar en contra de los intereses de los medios, tras décadas de constituir su razón de ser.

Los medios ya no quieren a las masas

La comunicación de masas no es la forma preferida de los medios, sino la que se vieron obligados a adoptar en el siglo XX. Las razones son complejas y diversas, pero vamos a citar tan solo dos:

- Los Estados deseaban la labor de socialización que los medios podían proporcionar llegando a todos por igual y con una asimetría que favoreciera al emisor (recuérdese la convulsa historia del s. XX).
- Los costes totales de producción de estos sectores fueron siempre altos, de modo que la única manera de rentabilizarlos era logrando economías de escala.

Los medios de comunicación masiva, como la prensa, la radio y la TV, basaron sus ingresos en un *mix* estable entre publicidad y venta. Por otra parte, la industria cultural, como el cine, la música y las editoriales literarias, únicamente podían obtener beneficios con la venta directa de contenidos.

Pero ninguno de los dos grupos citados estaba a gusto del todo con el modelo y por razones bastante comprensibles. Los anunciantes siempre han aborrecido un sistema que disemina su publicidad sin segmentar por intereses o afinidades, por tanto, siempre vivieron este modelo masivo como un mal necesario.

Por su parte, las corporaciones que vendían productos únicos aparentemente deberían estar contentas con el mercado masivo, pero, en realidad, esta conformación del mercado les obligaba a centrarse en unos pocos productos de éxito (*hits*), lo que empresarialmente significa concentrar el riesgo en un número limitado de artistas, en un mercado caracterizado por la aleatoriedad en los gustos.

La debilidad y, sobre todo, el carácter transitorio de este modelo se manifestó cuando apareció internet. La contracara de la comunicación de masas, una red basada en el intercambio entre usuarios iguales (*peers*) que definen la extensión de la red por sí mismos.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Los anunciantes descubrieron poco a poco que la segmentación no era una característica de internet, sino su esencia. El resultado no pudo ser otro que el lento trasvase de las inversiones en medios convencionales a las nuevas plataformas de internet. El declive de ingresos de unos y el auge de otros era algo previsible, sabiendo que la inversión publicitaria no está relacionada con la oferta (de los medios), sino con el PIB (GDP).

La transición de los productores de contenido no está siendo tan sencilla y, desde luego, no menos traumática. Muchas de estas industrias se descapitalizaron con la digitalización de los contenidos, lo que hizo innecesario los soportes, y ahora se enfrentan a un nuevo mercado con una demanda altamente segmentada.

Es posible, y hasta lógico, atendiendo a las características del mercado digital, que la *long tail*, formulada por Chris Anderson, produzca al final más ingresos a los dueños de estos catálogos que unos pocos y concentrados éxitos (contenidos de alta demanda), pero lo que no dijo nunca Anderson es cuánto tiempo iba a durar la transición de un modelo a otro.

Sin embargo, la economía nos enseña que no es lo mismo la inversión necesaria para atender la demanda de mercados más pequeños que los masivos, por eso, comenzamos a ver una oferta más amplia de contenidos, dirigida a segmentos cada vez más especializados de público, que convive con productos para todos.

Además, el continuo avance en los motores de búsqueda, junto a las recomendaciones de amigos y especialistas, sin ánimo de lucro, en las redes sociales, priman el descubrimiento de nuevos segmentos de consumidores desconocidos o desatendidos por la oferta. El resultado, al final, conduce a un mercado con más oferta que nunca, para más nichos de mercado que nunca, pero con unos costes sensiblemente menores que los de la era de la comunicación de masas.

2. JULIA ROBERTS Y LOL CATS (DE LA CRISIS AL FUTURO DE LOS MEDIOS)

La transformación del modelo de la comunicación de masas en un nuevo sistema de mercados nicho cada vez más segmentados, aunque, económicamente,

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

puede ser más rentable que el anterior, tiene una serie de consecuencias derivadas del carácter socializador de los antiguos medios.

Los medios de masas nacionales, en su empeño por ofrecer contenidos para todos (la opción menos molesta), crearon una base cultural común en la sociedad y, a su vez, los grandes grupos mediáticos internacionales establecieron unas referencias globales, punto de partida de la cultura pop del siglo XX.

El peligro de segmentar es que se pueden crear guetos culturales coherentes y con un gran dinamismo interno, pero poco dados a intercambios con el resto. Es verdad que esta vez no se puede achacar al «sistema» (*establishment*) la culpa de crear barreras culturales, ya que estas responden al comportamiento libre de los usuarios de la red, pero el resultado es el mismo.

La cuestión es si se puede garantizar en el futuro (inmediato) la producción de contenidos para todos en un mercado donde cualquiera puede tener sus «15 minutos de fama»[3] en la red a coste cero.

Si las grandes producciones de Hollywood tienen que enfrentarse a una *long tail* infinita de gatos en la red, entonces surge la duda razonable de si será económicamente rentable seguir produciendo contenidos estelares y masivos[4].

Es indudable que Julia Roberts reúne y reunirá más audiencia planetaria que un vídeo personal que emociona/entretiene a un grupo muy reducido de usuarios, pero la red es eso, grupos de nodos conectados entre sí cuya suma llamamos internet. Eso, sin olvidar un factor muy importante, que muchos anónimos *amateurs* logran pequeñas obras de arte que generan millones de visitas, ya que la red funciona como un enorme descubridor de talentos.

Esta situación podría llevarnos a la aparente paradoja de reclamar la necesidad de un Hollywood para compartir referencias comunes, tras años de denostar la cultura masiva, en un mundo que se abre cada vez más.

---

[3] La famosa frase de Andy Warhol data de 1968. No cabe duda de que cuarenta y seis años después, en la era YouTube y Twitter, el propio artista hubiera rebajado sensiblemente esta cantidad.

[4] El presupuesto medio de una película de Hollywood (incluido gastos de marketing) sobrepasa los 100 millones de dólares (The Numbers, 2013; *HuffPo*, 2011).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Los buenos resultados de la industria cinematográfica estadounidense estos últimos años, de momento, avalan la teoría contraria, es decir, que las personas, cuando se convierten en público, siguen apostando por las estrellas de todos (Julia Roberts), pero también es cierto que cada vez se producen menos filmes (*The Economist*, 2013) y que el «excedente cognitivo» de los usuarios, de momento, parece inagotable (Shirky, 2012).

Es, por lo tanto, más que probable que los próximos años sigamos teniendo estrellas para todos (con alguna más de Asia), pero tendrán que convivir con millones de contenidos gratuitos que divertirán a muchos pocos en todas partes.

Consciente o inconscientemente, nuestra sociedad-red (Castells) sigue valorando los contenidos que facilitan una socialización extensa, más allá del diálogo en el interior de los nichos/grupos.

Préstame tu atención: consumo y coste de oportunidad

Los cambios en los soportes y pantallas de acceso afectan directamente a la naturaleza de los contenidos, algo que aprendimos en el siglo XX cuando la TV y, posteriormente, el vídeo doméstico (*home video*) empezaron a fagocitar las, hasta entonces, películas para las salas de cine.

Y no hay ninguna razón técnica para ello, más bien la alteración de los contenidos responde a la necesidad de adaptarse al público del nuevo medio o, mejor dicho, al medio que produce más ingresos.

Los nuevos dispositivos móviles (*smartphones*, *tablets*) necesariamente incrementan esta transformación de los contenidos, ya que su característica común es la portabilidad. Del cine a la TV o al vídeo doméstico hay un salto espacio-temporal (de la sala de cine al salón del hogar), pero el acceso sigue siendo fijo y localizado. Sin embargo, las nuevas pantallas desplazan el punto de atención allí donde se halla su usuario.

Este cambio es un factor trascendental a la hora de elaborar los contenidos; las pantallas que se mueven reproducen los tiempos entre desplazamientos de sus usuarios. Estos espacios de tiempo son más cortos que los que toleramos cuando estamos delante de un televisor.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

A finales del siglo pasado, cuando se inició la revolución de la por entonces telefonía móvil, se pensó que estos tiempos muertos entre desplazamientos eran idóneos únicamente para formatos de extensión muy corta (cortometrajes, clips, *spots*).

No obstante, la experiencia de veinte años de consumo nos ha proporcionado nuevas claves. Los *gadgets* portátiles no solo son idóneos para los microformatos, sino que también soportan contenidos más extensos, siempre y cuando permitan un consumo troceado.

Otra clave vital para los nuevos productores de contenidos es que la movilidad de los dispositivos es una potencialidad, pero no necesariamente un imperativo. Para sorpresa de muchos, empezamos a comprobar que buena parte del consumo de contenidos en *smartphones* y *tablets* tenía lugar en el hogar.

El resultado, por ahora, queda de este modo: disponemos de más tiempo que nunca para el consumo de ocio, ya que, al periodo de estancia en el hogar, se suman ahora los nuevos microespacios o «burbujas de ocio» (Igarza, 2009), pero el tiempo en continuidad que estamos dispuestos a dedicarle es cada vez menor.

Al aumentar exponencialmente la oferta disponible en todas las pantallas, el coste de oportunidad del resto de las opciones de ocio aumenta proporcionalmente. El resultado es que nuestra atención se ve demasiado tentada para focalizarse en un solo contenido.

La atención, por lo tanto, se convierte en el nuevo bien escaso (y valorable) y no la disponibilidad de tiempo. A partir de ahora, los nuevos objetivos de la oferta de contenidos serán prolongar al máximo los picos de interés, distribuirlos a lo largo de la duración y trazar una arquitectura narrativa que permita **el efecto 62**[5], de retomar el acceso en cualquier punto, entre lapsos de tiempo establecidos por el usuario.

Un consumo troceado en bits es una buena metáfora del propio sistema de enrutamiento de los contenidos en la red, pero obliga a repensar los formatos que deberán ser desplegables a voluntad del usuario, ya que este los redirecciona entre pantallas de diagonales variables (del *smartphone* al monitor de TV).

---

[5] De la novela de Julio Cortázar *62/modelo para armar* (1968), donde no solo desaparece el orden de lectura, como en *Rayuela*, sino que la narración propone espacios vacíos a rellenar por el lector.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Se comprende ahora que los medios convencionales no pueden seguir ofreciendo su oferta de contenidos como si esta nueva realidad no existiese. Como hemos visto en las dos últimas décadas, la falta de reacción se paga cara, ya que los contenidos, una vez subidos a la red, ya no pertenecen a sus productores o a sus intermediarios, sino a los usuarios de esa red.

Las estrellas (Julia Roberts) y los formatos clásicos de narración y juego seguirán teniendo (alta) demanda, lo que no implica que los mayores beneficios vayan a sus productores originales, sino a aquellos cuya estrategia de comercialización se parezca más a la vida de los nuevos consumidores (iTunes, Netflix, Redbox).

La imagen de marca lograda por los grandes medios del siglo XX debería ser un aval para que los (neo)usuarios de la comunicación les presten atención, pero este crédito tiende a agotarse más rápidamente que en etapas anteriores. El *efecto Google*, o pulverización de los costes de búsqueda, hace demasiado fácil saltar entre puntos de interés y remezclarlos, siguiendo una lógica estrictamente personal.

Las generaciones nativas digitales se han adaptado bastante bien a esta abundancia y su consumo simultanea varios contenidos y plataformas en distintas pantallas, sin que aparentemente se pierdan demasiado. Su lógica multitarea (*multitasker*) parece obedecer a la ley de medios de Marshall McLuhan, ya que, si en una primera etapa alteramos los contenidos, el consumo de estos, posteriormente, termina cambiándonos a nosotros (McLuhan, 1992).

Durante un siglo, los medios nos enseñaron cómo consumirlos. Cada dispositivo tenía unas instrucciones específicas sobre el único modo de acceder a la recompensa del ocio mediático. En la actualidad, son los usuarios los que están enseñando a los medios cómo se accede a ellos, en qué pantalla, en qué red y en qué formato.

La crisis de los medios se puede definir también como este periodo de adaptación entre el viejo modelo de atención cautiva y uno donde la atención se desvanece como una luz de *flash* para reaparecer intacta en cualquier contenido.

En resumen, la crisis de los medios ilustra como ninguna otra que la falta de reacción frente a nuevas realidades tecnológicas, sociales y, por supuesto, de mercado ya no tiene un coste alto, sino letal, y que nadie tiene blindado algo tan cambiante y delicado como la atención del público.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

3. DISTRACCIONES (CONTENIDOS TROCEADOS Y NANO-FORMATOS)

Distractions, like butterflies are buzzing´round my head

Paul McCartney (1989)

Los formatos de ocio más populares, como las novelas o las películas de cine, se desarrollaron indisolublemente unidos al soporte que les vio nacer. Es decir, las novelas se escribían para los libros de papel y la ficción cinematográfica se adaptó a las características de los primeros soportes fotoquímicos a principios del siglo XX.

Desde una perspectiva histórica, no cabe duda de que el papel tenía unas ventajas evidentes sobre los anteriores soportes para la escritura (desde la piedra hasta el papiro), como son la maleabilidad, el menor peso, la posibilidad de ser borrado con distinto grado de dificultad y, a la vez, una enorme facilidad para ser impresionado con diversos tipos de tintas.

Por su parte, la captación del movimiento real en un soporte solo fue posible mediante el uso de la tecnología fotográfica (conocida desde mediados del s. XIX con el daguerrotipo, pero popularizada en 1888 por Kodak), lo que obligó a unas formas de producción (cámaras, iluminación adecuada, sets de rodaje) y, posteriormente, a una forma concreta de consumo en una sala de proyección.

Tanto la lectura en papel como el acto de ir al cine requieren una concentración del usuario sobre el contenido que se ofrece, lo que quiere decir que parte del goce/placer de estas formas de consumo está relacionado con el aislamiento con respecto al entorno.

Cuando, por ejemplo, visitamos una universidad antigua o un monasterio medieval en Europa vemos que efectivamente la lectura y el aislamiento formaban un binomio aconsejable, sobre todo cuando los objetivos no eran solo de ocio, sino de investigación y reflexión. Algo que empezó a cambiar cuando Penguin lanzó en 1935 sus famosos *paperbacks*, primer formato de libro que efectivamente hizo posible una portabilidad real (cabían en el bolsillo), ya que permitió llevar el libro a cualquier parte sin demasiadas molestias para el lector.

Nada sorprendente para las generaciones anteriores a la era de la TV, cuyo *target* doméstico alteró para siempre el consumo de ocio y el audiovisual en par-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

ticular. Sin embargo, los *baby boomers* sabemos muy bien lo que significa que el ocio audiovisual se traslade al hogar familiar.

La visión de un filme o de una serie de ficción con otros miembros del clan familiar y los anuncios publicitarios, típicos de las televisiones comerciales generalistas, introdujeron el factor de las distracciones como característica del consumo cultural.

Vemos que, en apenas cuarenta años del siglo XX, se pasó del placer del consumo en soledad, incluyendo esa soledad compartida que es el cine en una sala, al placer del consumo compartido en un espacio inicialmente no planificado para factores como el silencio, la quietud y el aislamiento del entorno, ¡más bien todo lo contrario!

Los cinéfilos saben muy bien de qué hablamos cuando tratamos de equiparar la experiencia de ver una película de vídeo[6] en el hogar y en una sala de cine. Para ellos, efectivamente, no son experiencias equiparables, y no solo por las diferencias técnicas entre un receptor doméstico y una instalación de cine profesional (algo que dramáticamente se ha reducido estos últimos años con las grandes pantallas LED y de plasma y las mejoras en el audio), sino, precisamente, porque la visión en continuidad sin distracciones solo puede darse en una sala de cine.

Precisamente, este ejemplo del *cine en casa* nos permite introducir otro factor de suma importancia. Cuando, efectivamente, el cine doméstico (*home video*) se convirtió en la principal ventana de explotación del sector (o sea, aquella de donde venían la mayor parte de los ingresos), el cine comenzó a cambiar. Es decir, las películas empezaron a ser producidas para ese público, en ese contexto distractivo y compartido de nuestros hogares.

A partir de la era del VHS, factores como el tratamiento fotográfico de cada plano o la distribución de la escena en formatos panorámicos no es que desaparecieran, sino que, simplemente, dejaron de ser tan importantes, ya que, los televisores

---

6 Cuando hablo de películas de vídeo no necesariamente me refiero a los DVD/Blu Ray de los antiguos videoclubes, sino al alquiler de películas en la red por *streaming* (algo que, por ejemplo, ofrece Netflix en muchos países de América).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

domésticos, a finales de los setenta no tenían una gran calidad de imagen (analógicos y con grandes tiempos de barrido y retorno) ni tampoco el mismo formato de imagen que las salas de cine, ya que eran más cuadrados y menos apaisados que las pantallas de las salas.

Detengámonos aquí para identificar **estas dos grandes tendencias**: la primera, que los soportes siempre condicionan los contenidos, y la segunda, que nuestro consumo cultural en los últimos cien años describe una trayectoria hacia la integración de las distracciones como parte de la propia experiencia.

El siguiente hito dentro de estas dos tendencias descritas es, sin duda, la llegada de internet como primera red realmente multimedia, concepto este último que se empieza a entender ahora con toda su rotundidad (múltiples medios integrados).

Cuando a finales de los noventa comenzamos a acceder a la web en monitores conectados a una CPU, y esta, a su vez, a la línea telefónica, pudimos darnos cuenta de que la lectura en continuidad de un texto empezaba a ser más difícil. Y no solo por la luz que emitían los píxeles de aquellos primeros monitores de tubo, sino sobre todo porque el texto era solo uno de los contenidos que podía mostrarnos la web como plataforma.

El tener a un *golpe de clic* otros textos, vídeos, chats, canciones en MP3, cámaras y micrófonos creó un bosque de obstáculos que hizo cada vez más difícil mantener nuestra atención fija sobre una sola fuente, al menos durante periodos objetivamente largos de tiempo.

La primera y previsible consecuencia de esta infidelidad manifiesta de los nuevos lectores de la red fue que, efectivamente, los textos se hicieron más breves. En consecuencia, comenzaron a aparecer nuevos formatos que trataron de captar ese menor tiempo de atención a la lectura que empezaban a manifestar los (neo)lectores.

Ahora se entiende que la aparición de los blogs y mensajes de 140 caracteres en medios como Twitter no solo es una consecuencia de aquella eclosión web 2.0 de principios de este siglo, sino también de la creciente demanda de textos más cortos, derivada de las nuevas condiciones de lectura, cada vez más rodeada de tentaciones accesibles y siempre disponibles.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El avance tecnológico de los últimos años no ha hecho más que ahondar esta tendencia, que ahora se ha convertido en una característica común a todos los medios.

La aparición de las pantallas táctiles capacitativas que permitieron el paso del *clic* del ratón (s. XX) al *touch* en la pantalla como forma de interactuar y la desaparición del teclado como periférico o, si se prefiere, su transformación en *software*, y, en general, el espectacular avance en nanotecnología que permitió fabricar aparatos cada vez más ligeros y con mayor número de funciones, todo ello condujo a un universo de dispositivos **tentadoramente multimedia y realmente portátiles**.

Hasta aquí algunos lectores pensarán si esto no es epitafio de formatos como el largometraje, los partidos de fútbol de 90 minutos o las novelas y ensayos convencionales. Aunque desde luego no es una hipótesis ni absurda ni descartable, lo cierto es que es imposible afirmarla con certeza, ya que hay una retroalimentación constante entre las nuevas tecnologías y los hábitos de consumo de sus usuarios y, viceversa, es decir, la forma en que consumen las personas esos contenidos también influye en cómo diseñan los dispositivos los fabricantes, y nadie puede afirmar con rotundidad hacia dónde nos conduce esto.

A corto plazo, no existe ningún temor a que desaparezcan los contenidos más extensos o, si se prefiere, aquellos que demandan una atención más prolongada, y los motivos nos sirven de conclusión:

- Primero, la sociedad, en cada etapa, ha generado una cultura diferente, de manera que si las personas deciden que los contenidos que quieren consumir tienen que ser más breves, pues, efectivamente, lo serán (guste o no guste).

  Hay que recordar que las *silly love songs* de la música pop del pasado siglo con las que se criaron los *baby boomers* no duraban más de 3 minutos (con notables excepciones), lo que no fue un impedimento para que muchos disfrutaran de largas jornadas de entretenimiento (o en trance, según modalidad) con estas pequeñas piezas pop.

- Segundo, si los contenidos extensos no tienen público, o tienen público que no tiene tiempo, no cabe ninguna duda de que la industria del ocio o los propios autores se las apañarán para trocear adecua-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

damente en píldoras más digeribles sus largas propuestas, tal como en el siglo XIX ocurrió con las célebres novelas por entregas[7].

En cualquier caso, si se produjese una miniaturización de los contenidos, afectaría a lo que se consume en las pantallas personales, cuyo contexto de consumo será *out* o *indoor*. Sin embargo, hay una clara divisoria entre esto y las propuestas de ocio *outdoor*, como el teatro, el cine o los conciertos, ya que en estas ofertas influyen otros factores como la socialización (consumirlo con gente como nosotros), la amortización del dinero invertido (cuánto tiempo me entretiene y a qué coste) e incluso el coste de oportunidad (lo que me pierdo).

[7] Sin ir más lejos, así se hizo famoso Charles Dickens, cuyas obras más conocidas se editaron inicialmente como novelas por entregas en semanarios como el *Household Words*, sin que ello supusiera ninguna merma de la calidad, tal como hoy podemos comprobar.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

6 MEDIOS SOCIALES

1. MEDIACIÓN SOCIAL Y NUEVOS MEDIOS

La socialización de la red es una tendencia transversal que se extiende a todas y cada una de sus aplicaciones y plataformas, pero también a los principios y objetivos con los que se diseña cualquier proyecto.

La popularidad de las redes sociales a menudo nos hace olvidar que estas son el resultado de la eclosión socializadora de la red y no al revés; es decir, las redes sociales no son la causa del profundo proceso de horizontalización de la red que vivimos en la actualidad.

Para entender esto, vamos a establecer las principales etapas en la evolución de la red durante los últimos treinta años:

- **Era pre-web (1983/1990).** Red de uso científico y militar, adopción del protocolo TCP y del modelo de asignación de nombres de dominio.
- **Web 1.0 (1990/2004).** Comercialización de internet, inicio de la era web (Tim Berners-Lee), aparición de los buscadores (Archie), modelo de uso unidireccional que calca el modelo de los medios.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

- **Web 2.0 (2004/2012).** La web como principal plataforma de publicación y trabajo, bidireccionalidad, herramientas más sencillas para publicación, inteligencia colectiva, nuevos modelos de negocio en el *software*.

  Social media: aparición de medios nativos web 2.0, relación entre usuarios como objetivo fundamental, desarrollo de gráficos sociales, perfil de usuario, recomendación sustituye a enlaces (*links*) como criterio de jerarquización de información, *peer pressure*, democratización de tendencias (fin de la *agenda-setting*).

- **Web 3.0/Contextual (2012-).** Universalización de dispositivos inalámbricos y portátiles, el móvil sustituye al PC como principal *gadget* de acceso, relevancia del contexto espacio-temporal del usuario, universalización de sensores en objetos y personas, personalización de servicios/plataforma, comercialización de datos personales, serendipia como estrategia de búsqueda.

Los medios sociales son, pues, una de las consecuencias virtuosas de la eclosión del proceso de apertura y participación que propició la «web 2.0», de las cuales las redes sociales –por el momento– son su manifestación más exitosa. Precisamente, la enorme popularidad de las redes sociales dificulta establecer una definición útil de medios sociales, ya que se tiende a confundir plataformas con categorías y objetivos.

Atendiendo a la enorme variedad de plataformas y aplicaciones que en la actualidad se pueden englobar dentro de los «medios sociales», vamos a establecer una definición, entendida más como propuesta de trabajo que como significación definitiva.

Definición de medios sociales: plataformas de publicación y difusión de contenidos POEM[1], dirigidos a individuos, no a audiencias, cuyo objetivo es facilitar la gestión de la red social de sus usuarios mediante el incremento de conexiones con el círculo de más fuerte vínculo (familia y amigos) y la extensión de estas a usuarios desconocidos, pero afines. Su modelo de negocio se basa en la explotación de datos personales y los hábitos de acceso proporcionados por los propios usuarios.

---

[1] POEM (*paid owned and earned media*).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La complejidad añadida de los medios sociales se debe a que no se trata únicamente de relaciones entre personas, sino también de producción social; de nuevas formas de imaginar y desarrollar el trabajo dentro y fuera de las organizaciones; la posibilidad certera de transformar la red en un inmenso cerebro colectivo, cuyas realizaciones implican y, a la vez, benefician a una gran mayoría (Tapscott, 2012*b*).

Bajo esta perspectiva, los medios sociales son el *interface* de este computador global y cada una de sus categorías (redes sociales, blogs, *webmail*) nos permiten iniciar una función, cuyo alcance siempre trasciende a toda la red. La magia de estos nuevos medios es que realizan estas funciones colectivas adaptándose cada vez más a los perfiles del usuario.

Es decir, cada acceso tiene el sello personal del ADN electrónico de cada usuario y, a la vez, las acciones y realizaciones en cada medio llevan el gen de la apertura, la expansión y la difuminación del valor de la autoría.

Sin duda, esto implica asumir el hecho de que la tecnología define la identidad de las personas, y que esta definición de lo que somos se produce tanto en el uso como en la elección de cada medio y dispositivo (Solis, 2012).

Conectamos, pues, con lo que somos, con la marca de nuestra autoexpresión, y por eso el tiempo de consumo en los medios sociales tiende a aumentar exponencialmente, sin que se sepa a ciencia cierta dónde está el límite aconsejable y/o saludable.

Por primera vez en la historia de la comunicación, los contenidos no son el único ni el principal factor de definición del perfil del usuario, lo que explica su depreciación en la cadena de valor de los medios sociales en favor de fabricantes de dispositivos y gestores de plataformas.

Los medios que elegimos y el uso individual que hacemos de ellos dicen, pues, mucho de nosotros, en un mundo/mercado donde la convergencia lleva cualquier contenido a cualquier medio en cualquier red.

Los medios sociales solo se parecen a los medios convencionales en que facilitan la plataforma de acceso, pero su función mediadora (es decir, su esencia) ya no está en manos de un tercero, sino en los mismos usuarios. Ahora se entiende por qué el único destino de los medios convencionales es su socialmediación, traspasando al usuario la vital función de la curación.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Una de las hipótesis (terribles) para los dueños de los antiguos medios es si efectivamente los medios sociales no serán la fase última (y final) en la evolución de la desintermediación. Es decir, una etapa donde, por ejemplo, las recomendaciones sustituyan a la programación y la visibilidad de un contenido solo se logre ganándose la confianza y simpatía/empatía de los usuarios de la red, relegando al olvido las herramientas de marketing basadas en la persuasión (*push*).

Si los medios sociales se asemejan cada vez más a nuestra vida social, entonces todos los elementos intermedios tenderán a ser eliminados, ya que esto repercute directamente en la efectividad de la comunicación misma.

Bajo este punto de vista, los medios sociales representan una vuelta al pasado o un enlace lógico con la comunicación, tal como fue antes de la era de los medios masivos del siglo XX. La interpretación de que la comunicación tiene que ser como el último modelo imperante es un error común que nos impide diferenciar la norma de la anormalidad en una larga fase histórica.

Si la mediación, efectivamente, vuelve a las personas, tal como siempre fue, la estrategia de las marcas no puede ser otra que atraer a los influenciadores sociales mediante sutiles ofertas que no comprometan su rol neutral. Parece de sentido común pensar que las empresas y sus marcas no pueden comprar los servicios y la voluntad de miles, quizá millones, de recomendadores sociales.

Los medios sociales alteran la naturaleza de todos los medios y, en consecuencia, la forma y el contenido de la publicidad que financian los medios. A partir de ahora, la labor del nuevo profesional de la comunicación consistirá en enseñar a los nuevos medios la sutileza y variedad de la comunicación humana, y no al revés, como pasó en el siglo XX.

Es muy posible que la fase de madurez del mercado *social media* se parezca más a un oligopolio que a un mercado de competencia perfecta, pero estos pocos medios estarán muy lejos de ser tan uniformes como los anteriores medios convencionales. Esto nos lleva a imaginar una plataforma que albergará a cientos de redes sociales hiper-segmentadas cuyos movimientos de expansión y contracción reflejarán la propia evolución de los individuos que las forman.

La nueva comunicación que han reinventado los medios sociales es más compleja que la anterior de los medios masivos, escasos y controlados, y, precisamente,

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

la mayor dificultad reside en las escasas barreras de entrada que poseen. La nueva anormalidad consiste en no ser usuario (activo) de los medios sociales, algo que puede traer consecuencias no solo comunicativas, sino laborales e incluso financieras[2], sin olvidar el creciente estigma que supone hoy en día no solamente no estar en la red social, sino tener una baja participación.

Por último, y siendo conscientes de que hasta ahora ninguna etapa en la evolución de la comunicación ha tenido solamente efectos beneficiosos, es urgente ya un análisis crítico, no anclado en ideologías superadas, que explique bien a los usuarios de los medios sociales los riesgos inherentes de tener una vida (demasiado) expuesta en un muro público.

2. LA PRIVACIDAD COMO ESTRATEGIA

La ubicuidad de toda clase de dispositivos digitales de captación de lo que transcurre a nuestro alrededor, junto a la popularización de las redes sociales, han devuelto a la agenda de preocupaciones pos-modernas el ancestral tema de la privacidad de las personas.

La novedad ahora, con el tema de la protección de la privacidad de los individuos, es que ya no se asocia solamente a organismos del Estado encargados de salvaguardar la seguridad (del Estado), ni a las *celebrities* que huyen de los *paparazzi*, sino a cualquier ciudadano común al que se le haya ocurrido abrir una cuenta en alguna plataforma de internet (desde un *mail* hasta una red social).

Pero retrocedamos un poco en el tiempo para comprender lo que quiero explicar: la eclosión de la llamada «web 2.0», justo a comienzos de este siglo, nos trajo una amplia oferta de nuevos servicios para publicar en la red, cuya esencia era la facilidad de manejo, la gratuidad y la colaboración.

---

[2] Existen ya pequeñas entidades de crédito, como Kreditech, y *start ups*, como Neo, que analizan los datos y el gráfico social de sus clientes para establecer el nivel de riesgo de impago (*The Economist*, 9 de febrero del 2013).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Que cualquiera pudiera publicar un artículo en un blog o una opinión en 140 caracteres, o subir un vídeo, en muy poco tiempo, sin necesidad de recurrir a un técnico y sin pagar, desde luego que parece el mejor de los mundos, salvo por la delicada cuestión de cómo hacer económicamente sostenible un sistema así de *social*.

Efectivamente, al cabo de un tiempo, la mayoría de las propuestas etiquetadas como web 2.0 comenzaron a probar varios sistemas de monetización, pero se dieron cuenta de que muchos usuarios no estaban dispuestos a pagar por un servicio que comenzó siendo gratuito.

Es más, la propia eclosión 2.0 creó tal inflación de oferta de servicios, a cada cual mejor, que la posibilidad de privar al usuario del servicio si no pagaba, simplemente, dejó de tener valor persuasivo alguno, ya que el costo de oportunidad aumentó también proporcionalmente.

La posterior socialización de la web, que continuó con el espíritu 2.0, condujo a nuevas formas de financiación que no se basaban ni en el pago directo, ni en la explotación de la atención prestada, sino en los datos personales del usuario.

Es decir, por primera vez, la privacidad pasó a considerarse moneda de cambio en un universo de servicios sociales gratuitos, algo bastante inédito en la historia de la comunicación.

En esencia, **el nuevo contrato implícito de los medios sociales fue privacidad a cambio de contenidos (y servicios) gratuitos**, lo que les diferencia de los medios convencionales, cuyo modelo de negocio se basa en la gratuidad a cambio de atención (un bien vendible a los anunciantes).

Asumiendo este principio, es lógico que plataformas como las redes sociales traten de conseguir la mayor cantidad de datos que puedan sobre sus usuarios (y sus amigos). Algo que las convierte en potencialmente peligrosas para la vida social de sus propios usuarios si no se establecen limitaciones claras y, sobre todo, si el propio usuario no es consciente del valor de lo que comparte tan generosamente (!).

El valor que tienen los datos de las personas que usan cualquier servicio de la web social se basa en un principio muy conocido en la publicidad: los anunciantes con sus campañas no desean dirigirse a grandes masas indiferenciadas, sino tan solo a aquellos que potencialmente tienen un perfil más adecuado para sus productos (*target*).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Que los anunciantes hayan hecho durante todo el siglo pasado una emisión indiscriminada de sus campañas no se debe, por tanto, a una estrategia premeditada y conveniente, sino a la naturaleza de los medios de aquella etapa, que se caracterizaban por difundir un mensaje desde un único emisor a muchos receptores, con poca o nula capacidad para discriminar (*mass media*).

Aquí está la clave para entender esto, dirigirse a un grupo seleccionado por el perfil socioeconómico ha sido siempre caro, y por eso los anunciantes se conformaron con campañas de dudosa efectividad[3]. Este escenario cambió radicalmente con la llegada de internet, ya que, por primera vez, se pudo segmentar desde la oferta, logrando dirigirse solo a los potencialmente interesados a un coste asequible y declinante.

Por tanto, nuestros datos personales tienen un valor de mercado, pero no porque tengamos unas vidas extraordinarias, sino por la combinación única de sexo, ingresos, residencia, formación, nivel cultural, aficiones, vínculos familiares, y así un extenso etcétera que da forma al perfil de cada uno.

Ahora se entiende por qué medios como las redes sociales realizan una cansina estrategia de tira y afloja respecto a la privacidad de sus usuarios. Cuanto más contamos de nosotros (y de nuestro círculo social), más afinadas son las campañas de publicidad que financian estas plataformas.

Con todo, lo más paradójico de esto es que la mayoría de los usuarios de los medios sociales han ofrecido desinteresadamente datos que hasta entonces consideraban privados. La cuestión, por tanto, es qué cambió para que se produjese esta relajación en el acceso a la intimidad de las personas.

La vida es pública por defecto

El principal cambio que hemos experimentado desde principios de este siglo es que ya existe una vida (en el sentido literal del término) en internet que se superpone a la vida convencional.

---

[3] La frase de John Wanamaker, tantas veces citada, lo explica bien: «La mitad del dinero que invierto en publicidad no sirve para nada, el problema es que no sé qué mitad».

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Si se asume esto, podemos entender que muchas personas consideran un coste demasiado alto vivir al margen de la nueva sociedad; en otras palabras, desconectarse de la red.

Llevar parte de tu vida a internet significa aceptar implícitamente los principios operativos de una red abierta y no jerarquizada. Es decir, todo, potencialmente, está al alcance de todos y, a la vez, los usuarios son conscientes de las ventajas de compartir.

El dilema, por tanto, consiste en cómo lograr un equilibrio que conjugue las ventajas de vivir conectados a la red con el peligro que puede suponer ser constantemente monitoreado.

Todos nosotros venimos de una vida donde la mayoría de las acciones cotidianas eran anónimas, es decir, no quedaba registro de ellas, ya que, aparentemente, a nadie interesaban, salvo a sus protagonistas. Así, por ejemplo, salir a pasear, comprar un diario, ver la tele, hablar con amigos, escuchar música, etc., fueron siempre acciones anónimas; el problema viene cuando todas estas actividades se realizan en una red.

Que todo esto pase a formar parte de una nueva vida pública (y en red) supone sin matiz alguno un cambio en el modelo de sociedad. Nuestra vida ahora parece ser pública por defecto, es decir, a menos que pongamos los medios técnicos y jurídicos adecuados para filtrar lo que deseamos compartir o no, toda nuestra vida quedará expuesta al escrutinio de los demás usuarios de la red.

La privacidad, o mejor dicho, la defensa de lo que individualmente consideramos como privado, requiere ahora de una actitud proactiva o, tal como la define Don Tapscott (2012), «una estrategia de privacidad».

Es indudable que, como toda estrategia, requiere madurez y conocimientos tanto técnicos como socioculturales y, sobre todo, tiempo. El tránsito entre los dos modelos de vida social citados demanda un periodo de adaptación que puede que no sea corto.

Por eso, aprender a vivir evaluando qué compartir, con quién y cuándo en la red será una asignatura obligatoria desde la infancia y una obligación más de las familias con hijos a su cargo.

Es difícil o imposible pensar en la vuelta a un modelo de «privado por defecto», ya que, como vimos antes, el coste puede ser insoportable, sobre todo para

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

las generaciones que nacieron ya con nombre de dominio propio o con una cuenta en una red social.

Sin embargo, también es cierto que no ha habido generación que no supiera adaptarse al contexto social que le tocó vivir. La «generación Y», que supera los 20 años, ya está empezando a comprobar, por ejemplo, las consecuencias de subir fotos de fiestas (privadas) a una red social a la hora de buscar un empleo.

Con todo, la dificultad mayor radica en que no hay un equilibrio general público-privado aplicable a todo el mundo. Siempre habrá personas que saquen un mayor provecho de exponer su vida públicamente, dado que para estos será la única forma de destacar en alguna faceta.

Por otra parte, la mera existencia de un individuo completamente invisible en cualquiera de los medios de la red, socialmente, se considera ya peligroso/sospechoso[4].

Para concluir, es incuestionable que vamos hacia una mayor apertura (cada vez compartimos más), pero también que, a largo plazo, esta tendencia tiene que llevar necesariamente a la revalorización de un cierto espacio personal propio, que ahora tendrá que ser re-conquistado.

[4] Un hábito social habitual al conocer a una persona es «googlearla», es decir, comprobar si el registro de actividades que recoge la red concuerda con lo que esta dice de sí misma.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

7 EL (TORTUOSO) CAMINO A LA GRATUIDAD

1. PIRATAS EN EL CARIBE

La digitalización de todas las obras registradas en algún soporte y la llegada de internet a principios de los noventa son la causa directa de la controversia actual que existe en relación a la aplicación de las leyes sobre derechos de autor y el *copyright*.

Como el tema es muy complejo y llevamos ya más de veinte años de polémicas, vamos a ordenar los principios e ideas con el único fin de aclarar al lector qué es o qué no es la denominada «piratería».

La vulneración de las leyes sobre derechos de autor y *copyright* en todo el mundo se conoce con el sobrenombre de «piratería». La propia elección de nombre obedece a los intereses que representa, es decir, al *lobby* nacional e internacional de las sociedades de gestión de derechos de autor y a la rama de la industria del entretenimiento cuyo modelo de negocio se basa en la venta de copias de obras originales.

El argumento universal que esgrimen estas sociedades de derechos y la mayoría de la industria es que la posibilidad de hacer copias ilimitadas de una obra adquirida legalmente por un consumidor, junto al potencial de poder distribuirla en una red global, perjudica gravemente sus intereses mercantiles (¡y tienen razón!).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Es decir, el modelo de negocio de industrias como la discográfica, la editorial o la cinematográfica se basó durante todo el siglo XX en perpetuar la escasez de obras a disposición del mercado de consumo. Esta escasez garantizaba un cierto valor de las obras comercializadas durante un periodo de tiempo objetivamente extenso.

Pero, el abaratamiento inexorable de los dispositivos digitales domésticos permitió a cualquiera realizar copias de archivos a coste cero, amplificando hasta el infinito el derecho a la copia privada del comprador, que muchos Estados reconocen en sus leyes.

A su vez, internet volvió a amplificar exponencialmente no un derecho, sino un hábito, no solo consolidado entre las personas, más bien innato al propio acto de consumo cultural: compartir las obras adquiridas con los demás.

Es decir, la norma cultural nos empuja primero a recomendar nuestras lecturas, canciones favoritas, etc., y luego a compartirlas con las personas allegadas. Es difícil encontrar a alguien que niegue o reniegue de este principio. En primer lugar, porque antes de la era de la radiodifusión esta se convirtió en la única forma de dar a conocer la oferta cultural, y, en segundo lugar, porque esto favorece la propia creación de una mayor demanda.

Llegados a este punto, podemos entender que el comportamiento de los usuarios culturales (la mayoría) no varió con la llegada de internet y de los protocolos de intercambio en la red (P2P). La tecnología tan solo catalizó estos procesos amplificando su magnitud y, de paso, haciéndolos incontrolables para los que obtenían beneficios de su control.

Si por piratería entendemos «el robo o destrucción de los bienes de alguien» (*DRAE*), entonces, es difícil asociar el intercambio de contenidos en la red sin objeto de lucro o la recomendación, en forma de *links*, como una actividad *pirata*.

Si tan lógico parece este principio, entonces, ¿por qué continúa la polémica y la pugna por la defensa a ultranza del copyright?

Primero, hay que aclarar un principio algo naif a estas alturas de la historia, pero necesario; este debate no refleja una férrea división entre los partidarios de la

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

cultura libre y gratis para todos y aquellos que defienden la remuneración de los creadores.

Esta simplificación es la responsable de que nunca se entienda (y se aborde) el verdadero problema, algo que, probablemente, conviene a ambas partes. Dicho esto, (casi) nadie está a favor de la piratería, y lo que nos separa es la propia concepción de lo que se considera ilegal o inmoral. Veamos, a continuación, cómo ha actuado hasta ahora cada agente del mercado de la cultura, para analizar su estrategia.

Las corporaciones que obtenían sus ingresos de la venta de copias sobre soporte han tratado inútilmente de parar la innovación, fruto del avance tecnológico, cuando sus valiosos archivos se convirtieron en ceros y unos. Esto explica la paradoja de que las principales tiendas de venta de contenidos culturales, desde iTunes a Amazon, sean corporaciones nativas de internet, cuando lo lógico hubiera sido que fuesen subsidiarias de la industria del entretenimiento.

Por su parte, los Estados tratan de proteger uno de sus bienes más valiosos: el PIB (GDP). Esto explica por qué países como los EE. UU. son tan beligerantes en la defensa de los derechos de autoría intelectual. Simplemente, defienden sus intereses industriales y económicos, ya que es el país del mundo donde la contribución de estas industrias al PIB es mayor[1].

A partir de aquí, es recomendable diferenciar los problemas que tienen unos sectores concretos de la industria del ocio con los legítimos intereses de los Estados por preservar sus fuentes de creación de riqueza.

Los primeros, ex-discográficas, editoriales de libros en papel, la prensa, distribuidores de vídeo doméstico, y un corto etcétera, forman un conjunto de corporaciones que, sencillamente, en términos de gestión estratégica, no han sabido adaptarse a un cambio radical en las condiciones del mercado. Ese fue su pecado, y su penitencia está siendo el convertirse en meros proveedores de contenidos de las grandes de internet, con lo que implica de imposibilidad de establecer condiciones tan importantes, como la fijación del precio del producto.

---

[1] Según datos de la propia IIPA, en el 2010, la contribución «total» al PIB de la industria del *copyright* excedió el 11 %, dando trabajo a más de 5 millones de personas en los EE. UU.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Estas corporaciones de la industria del entretenimiento iniciaron a partir de Napster (1999) una estrategia defensiva de demandas contra infractores del *copyright*, cuyos resultados, hasta ahora, han sido nefastos para la propia industria.

Primero, porque dañaron su imagen de marca, al dirigirse en contra de sus propios clientes (los que más comparten y bajan archivos suelen ser también los que más compran productos derivados), y, segundo, porque alentaron el uso de sistemas más sofisticados de intercambio de archivos[2], abriendo una caja de los truenos que no ha cesado desde entonces.

Los Estados, por su parte, con toda seguridad, conocedores de lo inexorable de la revolución que ha supuesto y va a suponer internet y la completa digitalización del mundo, simplemente, están ganando tiempo, lanzando paquetes normativos de imposible cumplimiento, pues criminalizan a buena parte de la población[3]. El objetivo es obtener un margen mayor de tiempo para la transición de esa parte del PIB desde las empresas tradicionales del *copyright* a nuevos sectores de base tecnológica.

El resultado de este periodo, ya largo, de transición entre un modelo y otro de consumo cultural es esa estrategia de *totum revolutum* que vemos a diario, donde se intenta equiparar actividades de índole mafiosa, como el *top manta* internacional, con la descarga de un archivo por parte de un ciudadano común.

Negocios son negocios

La mayor paradoja de estos veinte largos años de lucha contra la piratería en internet es que no se sabe realmente cuáles son los objetivos que pretende la industria, si disminuir el número de descargas ilegales o ganar dinero.

---

[2] De hecho, el famoso juicio de la industria musical contra Napster (1999/2001) originó la aparición de plataformas como eMule, Kazaa, Morpheus, LimeWire, etc., basadas en sistemas P2P descentralizados que no necesitaban servidor central.

[3] En sectores como el *software* para PC, regiones como Europa central y Asia-Pacífico tienen un ratio de *software* «pirata» instalado superior al 60%. Como muestra, España posee un ratio del 43%, y Argentina, del 70% (BSA, 2011).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Es inconcebible que alguien pueda pensar con seriedad que se puede volver a la compra de copias sobre soportes (CD, Blu Ray) en un mundo donde todo se ha desmaterializado. Como también lo es imaginar que comprar un libro de papel o un disco en una tienda convencional sí te da derecho a prestarlo, pero no si adquieres ese mismo contenido digital en una *e-shop* de internet (la estrategia DRM).

Además, existen serias dudas de que las leyes anti-piratería severas, que (efectivamente) provocan una reducción del tráfico P2P, generen un aumento de los ingresos de la industria[4]. La única certeza es que cuando a los usuarios se les proporciona una alternativa cómoda, accesible y con una oferta razonable, entonces, disminuye el intercambio de archivos[5].

Hay que tener en cuenta que el tiempo que tiene la industria para adaptarse a un mercado abierto, con oferta abundante, 100 % digital, y crecientemente social no es infinito. Esto significa que muchos clientes (y ciudadanos comunes) son conscientes ya de que una hipotética desaparición de la industria no implica una muerte de la cultura.

También es posible que la asociación entre industria del ocio y consumo cultural sea generacional y desaparezca a medida que los *baby boomers* pasemos a mejor vida. En otras palabras, que más de veinte años de litigios (inútiles) han dado la oportunidad de que (al menos) dos generaciones de usuarios se hayan criado en un mundo/red donde es más fácil, rápido y barato conseguir un contenido «pirata» que uno «legal», lo que supone una impresionante pedagogía hacia la total desintermediación.

2. TODO GRATIS (GRATIS IS FREE)

La gratuidad de los contenidos que circulan por la red es y seguirá siendo uno de los debates más apasionantes que se pueden tener, no ya sobre la propia inter-

---

4 El caso francés y la Ley Hadopi (tres avisos y te cortan la conexión) demuestra que, a pesar de que el tráfico P2P disminuyó un 35 % en tres años, los ingresos de la industria musical continúan en caída libre. Por otra parte, la propia Comisión Europea concluía en un reciente informe técnico que las descargas no perjudican los ingresos de la industria cultural (EC, 2013).

5 El tráfico de BitTorrent sobre redes fijas en los EE. UU. pasó del 18 al 12 % en un año, y las previsiones hablan de reducciones aún mayores en un futuro debido al auge de las ofertas de *streaming* de contenidos en tiempo real (Sandvine, Global Internet Report 2H 2012).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

net, sino sobre nuestra cultura contemporánea. A menudo simplificado en exceso, dependiendo de los intereses del interlocutor, la gratuidad en internet es un tema complejo con causas tanto culturales, como económicas y tecnológicas. Veamos, pues, esta triple perspectiva.

All you need is love

La cultura de la gratuidad fue uno de los primeros memes que recorrió la red a finales del siglo pasado, y cuya formulación más o menos difusa venía a decir que «todo lo que es accesible en internet tiene que ser gratuito».

Más allá de un cierto romanticismo, que recuerda épocas y movimientos pasados, la cultura de la gratuidad fue una consecuencia del propio origen de la red. En efecto, el hecho de que la red fuese una herramienta no lucrativa de científicos y centros de investigación[6] generó una inercia que se extendió posteriormente a los productos de la industria del entretenimiento.

Esto no quiere decir que la culpa de que muchos usuarios no quieran pagar por contenidos en la red la tengan los científicos que abiertamente compartieron protocolos y *papers* en los inicios de internet, pero sí hay que señalar que términos como «gratuidad», «apertura», «compartición» y «colaboración» estaban ya en el ADN del nacimiento de la red.

El problema con la venta de contenidos en la red sobrevino cuando internet pasó de red académica a mercado, algo, por otra parte, inevitable si se tienen en cuenta sus enormes ventajas respecto a las redes de distribución convencionales.

El primer negocio de internet fue (y sigue siendo) dar acceso a la propia red, algo que comenzaron ofreciendo pequeñas empresas creadas ad hoc para este servicio[7], adelantándose, de este modo, a las operadoras de telecomunicaciones que tardaron más en ver el negocio que esto suponía.

---

[6] La propia web tuvo su origen en la liberación de sus protocolos, que realizó Tim Berners-Lee en el CERN suizo en 1991.

[7] El primer ISP fue la estadounidense The World, que, desde 1989, comenzó a ofrecer acceso a internet a usuarios particulares a través de la red telefónica.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Una vez superada la primera etapa de comercialización del acceso a la red, el mundo entero, pero sobre todo la industria del ocio, comenzó a vislumbrar el colosal mercado que podía suponer una red global sin coste previo de implementación.

El primer fallo estratégico de los medios de comunicación en internet fue no entender qué significaba una red entre iguales (*peers*). Los grandes conglomerados de la industria del entretenimiento pretendieron reproducir su exitoso modelo *broadcasting* a la nueva red. Algo así como que el PC es otra pantalla como la TV o el cine y, por tanto, se rige por los mismos principios comerciales.

Casi veinte años después, todos podemos entender por qué no funcionó el viejo modelo *mass media*. El hecho de que internet fuera esencialmente una red punto a punto permitió a sus usuarios compartir con otros, sin coste alguno, todos los contenidos que tenían en sus ordenadores; si se añade a esto el componente de la escala, la conclusión es sencilla.

Los productores de contenidos y los medios que hasta entonces los habían comercializado se encontraron de este modo, en poco tiempo, con una oferta paralela y gratuita de sus propios productos (véase el epígrafe de la piratería).

Como hemos visto, el origen no lucrativo de la red impregna todavía una parte significativa del comportamiento de sus usuarios, que siguen considerando que compartir no solo es lógico, sino también positivo para el bien social.

Esta huella cultural, como todas, puede cambiar a lo largo del tiempo, pero es difícil contrarrestar las causas tecno-económicas que empujan hacia la gratuidad.

Creced y multiplicaos

La creación, el desarrollo y el mantenimiento de una industria de venta de contenidos, como la del entretenimiento, solo se puede entender analizando las tres fases básicas de su cadena de valor. Esto es, la producción, la distribución y la comercialización.

El coste de crear un contenido varía mucho en función de la actividad de que se trate, pero, en general, no supone una gran inversión inicial. Componer una can-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

ción, escribir una novela o pintar un cuadro, como toda actividad de creación artística individual, se puede decir que es barato, siempre que no intentemos evaluar el valor económico del propio acto creativo.

Lo que siempre fue *caro* es transformar esa idea creativa inicial en un producto vendible para muchos. La razón radica en que la tecnología necesaria para este proceso también lo era.

La fase de distribución es la que valoriza más el producto, ya que la estrategia esencial es segmentar al máximo el mercado desde la oferta, creando variaciones sutiles del mismo producto o jerarquizando sus ventanas de explotación, por usar un término de la industria del ocio.

En la fase final de comercialización del contenido intervienen múltiples estrategias valorizadoras que van desde la venta en bloque, la serialización, el marketing, la novedad y se extienden hasta la propia impronta cultural.

La conclusión breve que sacamos de este análisis es que el objetivo básico de una industria como la del ocio ha sido (y me temo que sigue siendo) generar la máxima escasez posible para incrementar el valor del producto.

Ahora, simplemente, sincronicemos nuestros relojes con el siglo que vivimos y veamos qué ocurrió cuando se digitalizaron todos los elementos de la cadena de valor descrita (véase el capítulo sobre la convergencia).

El abaratamiento de cualquier dispositivo digital de grabación y escritura ha terminado por difuminar la antigua división entre *gadgets* profesionales y de aficionado. Con esto no quiero decir que los equipos para la producción profesional no tengan (aún) mayores y mejores prestaciones, sino que el tiempo que tardan los dispositivos para el mercado de consumo en alcanzar aquellas cada vez es más corto.

En primer lugar, el resultado no ha sido otro que una multiplicación exponencial del número de usuarios en disposición real para producir contenidos aceptables a un coste asequible para una gran mayoría.

En segundo lugar, y si cabe más importante, internet ha logrado que cualquier usuario, desde cualquier pantalla, sea capaz de subir un contenido a cualquier lugar del mundo, o sea, algo que jamás soñaron las históricas *majors* de la industria del cine.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Con todo, lo más increíble (y maravilloso) ha sido que internet, en muy poco tiempo, ha logrado que la distribución global sin barreras de entrada de ningún tipo se considere dentro de esa nueva normalidad que tan perplejos deja a algunos.

A partir de aquí, la ecuación es muy sencilla, tal como nos recordaba Chris Anderson (2009) en su excepcional *Gratis: el futuro de un precio radical*: **si coste de producción es cero o tiende a cero y coste de distribución es cero o tiende a..., entonces el coste de adquisición de dicho contenido/producto no puede tender más que a la gratuidad**.

Como se puede deducir, tiene bastante sentido pensar que, si una mayoría de personas se pueden comprar una cámara o una *tablet* sin que esto suponga un gran esfuerzo y, además, tienen la posibilidad de compartir sus contenidos con miles de iguales sin que les cueste más que el pago mensual de la conexión al ISP, entonces, la tentación de la gratuidad es demasiado grande.

Aunque no hubiera violación alguna de los derechos de *copyright*, la inflación de contenidos gratuitos en la red es tanta que termina afectando a la valoración de los primeros, al proveer de numerosas alternativas a los consumidores.

Paradójicamente, la lección a asumir es que, de una vez por todas, se acabó esta etapa de artificial escasez y volvemos a un nuevo origen, un mundo donde la creación cultural era común y abundante, pero esta vez con una poderosa y gratuita red de distribución.

Posdata: si todo es gratis, ¿no hay negocio?

¿Significa esto el epitafio de la industria del ocio? ¿No hay contención a la deriva devaluatoria de los bits? Personalmente, no lo creo. En primer lugar, porque a la vista están los resultados económicos de alguno de estos sectores, dos décadas después del inicio de este proceso.

En segundo lugar, que haya una tendencia a la gratuidad en algunos de los contenidos por los que antes pagábamos directamente no quiere decir que nadie pague por nada, sino que se paga, pero por otros conceptos.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La positiva marcha de algunas corporaciones como Apple, Amazon, Netflix e, incluso, Hulu a la hora de comercializar contenidos demuestra que la **experiencia** de cómo, dónde, cuándo y en qué formato se disfruta del contenido es el verdadero gancho de la oferta.

Como sentencia (mi admirado) Kevin Kelly (2008), «cuando una oferta se comoditiza, entonces, la solución es ofrecer valores intangibles».

No cabe duda de que imaginar cuáles son estos nuevos valores en cada sector de la industria del ocio es más difícil que vender copias empaquetadas en un negocio o levantar un *paywall* en una plataforma *on-line*.

Parafrasear la vieja sentencia popular «nadie dijo que fuera fácil», pero negar el hecho de que, en una época donde hay más consumo cultural que nunca en la historia, un negocio basado en la oferta personalizada es viable, me parece que es un síntoma de no haber entendido (casi) nada.

3. IMPRESIÓN 3D: LA VENGANZA DE LOS ARTESANOS

Un viaje de ida y vuelta

Uno de los signos distintivos de las sucesivas revoluciones industriales que han tenido lugar desde el siglo XIX al XX, y de la posterior eclosión del mercado de consumo masivo, fue la necesidad de producir en grandes cantidades en factorías centralizadas para aprovechar las ventajas de las economías de escala (más producción = más barato).

Esta megatendencia, que ha influido tanto en la vida de todos nosotros, hizo posible que una gran mayoría de personas, en buena parte del mundo, gozara de un nivel de equipamiento en sus hogares a unos precios cada vez más asequibles en periodos históricamente breves.

La contrapartida a esta bondad del consumo masivo fue el sacrificio de la originalidad del objeto único. Es decir, si todos los consumidores aceptaban poseer objetos similares, entonces, la oferta se acercaría (a lo largo del tiempo) a las condiciones de la demanda.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Esta condición, aceptada implícitamente, arrojaba a la tradicional producción artesanal a la periferia del mercado, incapaz de competir ni en precios ni en volumen de demanda. De hecho, el mercado artesanal, desde principios del siglo pasado, ha sobrevivido como mercado nicho, con la paradoja de ser muy lucrativo en algunos sectores, pero con un alcance muy limitado en el empleo.

También es cierto que la propia producción industrial actual está muy lejos de parecerse a la de los inicios de la Revolución Industrial, por sus esfuerzos en resolver con nuevas técnicas de gestión la aparente cuadratura del círculo, que supone ofrecer productos baratos, pero diferentes, para distintos segmentos de compradores.

Aun así, la vuelta a una personalización absoluta del producto nunca se completó del todo, por la imposibilidad que encontraron los pequeños productores de amortizar la maquinaria atendiendo un mercado de reducidas dimensiones.

El gran salto a la personalización masiva de la oferta no vendría del *hardware*, sino de los bienes intangibles que comenzamos a denominar *software*, cuya causa directa fue la revolución (sin matiz alguno) que supuso la llegada de las primeras mini-computadoras a la industria y a los hogares en los años setenta y la posterior eclosión de internet en los noventa.

La digitalización de la producción permitió que nuevamente pequeños desarrolladores pudieran ofertar a pequeña y gran escala productos y servicios tales como diseños, programas de gestión, juegos, obras de ficción, vídeos, y así hasta un largo etcétera, cuyo único límite era no transformar esos bits en átomos.

La impresión 3D supone abrazar los mismos principios de la evolución del *software*, pero, esta vez, aplicado a todo aquello que podemos tocar (*hardware*). En una sola y contundente frase: máquinas asequibles que permiten fabricar objetos a personas como nosotros en espacios tan inéditos como la intimidad de nuestros hogares o las escuelas de nuestros hijos.

Hackers del hardware

La importancia de la impresión 3D no se basa tanto en el hecho de que sea una novedad tecnológica, sino en el movimiento social que está generando en torno a su uso.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Las técnicas de impresión en 3D se emplean en la industria desde hace tres décadas, aunque es ahora cuando empiezan a extender su mercado a todo aquel que tenga un PC conectado y una tarjeta de crédito.

Las causas de este salto de la industria de la impresión 3D a personas como nosotros son variadas y, probablemente, ninguna de ellas puede entenderse por sí sola. A continuación enumeramos estas causas:

- La existencia de una generación web con unos valores más cercanos a compartir ideas, contenidos y proyectos que a guardarlos en un cajón o a demandar a todo aquel que viole sus derechos de autor.
- El progresivo vencimiento (y, por tanto, liberación) de algunas patentes clave en las técnicas de impresión 3D[8], lo que generó un efecto llamada para que muchos pequeños emprendedores entraran en este mercado.
- El acceso a nuevas fuentes de financiación como el micro-mecenazgo, pero también el capital riesgo, que permitió el sostenimiento de muchas *start ups* del sector 3D en la fase crítica de la producción inicial.
- La aparición de plataformas *on-line* que permiten realizar impresión 3D a gran escala a cualquiera conectado a la red, con precios declinantes y con una amplia variedad de materiales.
- La estrategia de búsqueda de nuevos mercados de los grandes del sector tecnológico, ante la evidencia de la madurez de muchos mercados clave del *hardware*, como los PC, los móviles y las videoconsolas.
- La existencia previa de grupos sociales activos, y a menudo sin afán de lucro, nucleados en torno al principio de «hazlo tú mismo» (DIY)[9], y que encontraron en la impresión 3D una tecnología común para

[8] La mayoría de las actuales impresoras 3D se basan en la tecnología de «modelado por deposición fundida» o FDM (también conocida como FFF, porque FDM es un término registrado). La siguiente fase en el 3D *print* podría darse en este 2014, ya que comienzan a expirar patentes de sinterización láser que permiten crear modelos más precisos y de mayor resistencia.

[9] DIY (*do it yourself*).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

realizar proyectos muy diversos (desde piezas de robots, hasta prótesis, pasando por bisutería).

- La certeza de muchos países (antaño) industrializados de que la economía de servicios (lo que incluye el *software*) tiene un límite no en el PIB, sino en el empleo, y que es difícil generar puestos de trabajo sin un incremento de la producción de productos tangibles.
- La transformación de los nuevos empleos industriales de baja a alta formación (*blue collar a white collar*), lo que incrementa el atractivo de estos para que los jóvenes más formados retornen a los empleos de fabricación que probablemente tenían sus abuelos.

En definitiva, lo que estamos comenzando a ver en la actualidad es un movimiento que pretende emular los principios de apertura del movimiento *hacker*[10], pero, esta vez, en el mundo de los objetos y los materiales.

A partir de ahora cualquier objeto podrá ser escaneado fielmente, convertido en archivo, compartido en la red y re-producido hasta el infinito en factorías y hogares del todo el mundo. Esto abre una batalla frente a nuevos piratas del *hardware*, de una dimensión y unas consecuencias mayores que con los anteriores de los contenidos digitales.

Y como en la anterior batalla (perdida), el verdadero reto de los fabricantes originales (de Lego, al *merchandising* de una película de Hollywood) es convencernos de que sus objetos originales poseen algo de lo que carecen las réplicas.

Pero si los productores se empeñan en repetir los errores de la industria del ocio equiparando la impresión sin ánimo de lucro, que puede hacer un adolescente en su casa, con la producción masiva destinada a mercadillos, entonces, obtendrán los mismos resultados.

---

[10] *Hacker* es un término a menudo asociado a actividades delictivas de acceso a redes por el simple placer de poder hacerlo; en realidad nada más lejano a los principios de la ética *hacker* que conocimos en los EE. UU. a principios de los sesenta y que se basan en el desarrollo de *software* gratuito para que todo el mundo pueda aprovecharlo en mejorar su vida.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Con todo, y para tratar de llegar a un lugar común donde se mezclen esperanzas y amenazas, tenemos que asumir que el factor más importante de la impresión 3D (como siempre) es el cultural; la aparición de una nueva generación de usuarios que no se conformarán con adquirir objetos fabricados por otros, sino que encontrarán emocionante fabricarlos ellos mismos, añadiendo su toque personal.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer, te recomendamos que veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

8 EL CAMBIO EDUCATIVO (REALIDADES DE FACTO Y APERTURA)

1. ASÍ ES LA NUEVA DOCENCIA

La llegada de internet al entorno académico describe una serie de paradojas, ya que la universidad fue de las primeras instituciones donde esta red llegó y empezó a ser utilizada, y, sin embargo, más de veinte años después, el formato de las clases se parece más al de principios de siglo que a lo que debería ser en la etapa actual.

La inercia del formato de la clase magistral con apuntes y/o anotaciones del alumno en clase sigue siendo tan grande que, si eres de aquella generación que acabó el grado hace unos años y vuelves a las aulas, te encontrarás con que los cambios se limitan a la sustitución de la pizarra por el *power point* (la nueva pizarra).

Dicho esto, quizá se podría pensar que la tesis de este capítulo sobre la nueva docencia es la completa sustitución de las clases presenciales por las *on-line*. En realidad, nada más lejos de mi intención, y para reafirmarlo, basándome en mi propia experiencia docente, os adelanto este titular: en esta etapa de acceso global a internet (un tercio de la humanidad está *on-line*), las clases presencia-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

les han incrementado su importancia y quizá su impacto; pero, por favor, no os quedéis con este titular y seguid leyendo.

Antes, incluso, del abaratamiento de la banda ancha y cuando los inexorables efectos de la ley de Moore solo se notaban tímidamente en los mercados, muchos intuíamos que el potencial de la enseñanza *on-line* era tan enorme que acabaría alterando la enseñanza tradicional.

Y no cabe duda de que ha sido así; primero, porque los profesores tienen ahora a su disposición un conjunto de herramientas tan diversas y poderosas que no solo es físicamente posible reproducir una clase presencial, sino incluso añadir incentivos individuales que, en muchos casos, superan la enseñanza de pupitre y aula.

Es más, esto último parece algo tan asumido entre los estudiantes de todas la edades, que la idea de *qué sentido tiene acudir a una clase presencial si todo está en la red* (o va a estar pronto), con lo que implica en desplazamientos, gastos de matriculación mayores que los *on-line*, permisos de trabajo, etc., forma parte ya del debate social sobre la educación y, algo quizá aún más importante, la financiación de la educación.

Ahora bien, la cultura científica nos obliga a contrastar la teoría con la práctica, lo que en este caso significa tomar como objeto de estudio mis propias clases de posgrado sobre tecnología y cultura digital de los últimos seis años (2007-2013) y la evolución de la demanda en general. Sin grandes sorpresas, efectivamente, la matriculación de estudiantes en posgrados presenciales ¡no ha mermado, sino que ha aumentado!

Un economista clásico diría que nuestros alumnos de posgrado encuentran en el *ir a clase* una elección racional con arreglo a sus fines que les aporta un valor añadido en relación a los contenidos que tienen en cualquier punto de acceso a la red (¡y además gratis!).

Para que cualquier profesor de grado/posgrado pueda asumir esto, tiene que someterse, primero, a una prolongada cura de humildad sobre su capacidad real de revelar novedades a sus alumnos y, segundo, respecto a la capacidad de estos últimos de aportar hallazgos pertinentes en cada clase.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Teniendo en cuenta esta última evidencia, es más fácil identificar *el nuevo papel del profesor como algo más cercano al director de orquesta que al mago* que extrae objetos de la chistera. O sea, que, en la actualidad, es casi imposible ofrecer primicias en una clase que los alumnos no conozcan; en todo caso, el misterio se desvela en segundos o en el tiempo que tardan estos en «googlear» lo que se acaba de decir, sometiendo, además, al profesor a la prueba inmediata de la constatación de fuentes.

Quizá por eso, la nueva aptitud y quizá actitud del profesor consiste en relacionar, dentro de una lógica asumible, la corriente incesante de datos y contenidos a menudo desestructurados que la red ofrece. Es decir, aunar en una visión lo que todos los alumnos individualmente pueden alcanzar sin mediación de nadie; una labor que, como decía antes, es semejante a la de un director de orquesta (*todos los ejecutantes son profesores, pero solo hay una lectura preferente de la obra*).

Este nuevo rol del profesor no es más cómodo que el anterior (¡os lo puedo asegurar!) y obliga a una lectura/estudio incesante, a establecer constantemente relaciones entre conceptos nuevos y a desarrollar un agudo sentido de la curiosidad; esta última, verdadera habilidad diferencial de los profesionales de la formación en este siglo.

Por eso, un factor primordial que hay que tener en cuenta cuando un centro de formación pone en marcha un nuevo curso del tipo que sea es evaluar el grado de curiosidad del candidato a docente como una de las principales habilidades (*skills*) para enseñar en un aula *off/on-line*.

Si queremos alumnos «curiosos» con su entorno y con las posibilidades de profundizar en su propio conocimiento específico, necesitamos profesores más curiosos que sepan transmitir esa inquietud e incentivarla.

El aula se ha convertido ya en territorio hostil para aquellos profesionales de la *lectura académica* (¡que todos alguna vez sufrimos!), ya que pueden ser cómodamente sustituidos por una aplicación de texto a voz, lo que implica una rebaja considerable de los costes, a lo que se suma algo aún más amenazante para estos: las evaluaciones de los alumnos no se reflejan únicamente en los formularios habituales pos-curso, sino que se realizan en tiempo real a través de sus cuentas

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

personales de Twitter o Facebook, de modo que cualquier clase genera un *buzz-broadcasting* tan amplio como la red de relaciones personales de los alumnos (¡y algunos son muy populares!).

Si habéis seguido la lectura hasta aquí, os habréis dado cuenta de que la enseñanza se ha convertido en una actividad pública se quiera o no, ya que cualquier cosa que se diga puede ser reproducida en un *tweet* o en un *post* en Facebook, que, además, no cuesta nada mandar. De modo que hay que elegir muy bien las conclusiones y los titulares de cada presentación, ya que, si estos han cumplido su función (es decir, han logrado incentivar esta curiosidad + *engagement*), lo natural es que sean reproducidos *on-line* con todas las implicaciones que conlleva (o sea, pérdida total de control en su difusión).

Y esto es así porque el profesor es una de las fuentes de atención del aula, pero no la única, ya que los alumnos llevan consigo sus **pantallas vitales** a todas partes y el aula no iba a ser una excepción. Intentar, por tanto, el *silencio de red* en el aula, prohibiendo el uso de *smartphones* o de *tablets*, no solo es difícil, sino imposible, ya que estas han sustituido al papel.

De nuevo otra paradoja, el profesor o la antigua estrella invitada del aula tienen que ganarse ahora la atención de un alumnado que simultanea la escucha con la atención a las múltiples aplicaciones de sus **pantallas personales**.

Mi consejo, como señalaba antes, es que prohibir mediante un código de etiqueta tecnológico el uso de redes sociales/*mail*/buscadores/aplicaciones de mensajería, etc., no solo es imposible, sino también contraproducente para los propios objetivos docentes.

Como se puede ver, la comunicación digital ha generado unos nuevos hábitos de comportamiento en las personas, y estos se encuentran, además, enormemente consolidados. En conclusión, el universo *on-line* es tan poderoso culturalmente que ha alterado para siempre la forma de dar clases y de recibirlas, aunque estas sean presenciales.

Nos encaminamos, pues, a una etapa donde la propia diferenciación entre clases presenciales y *on-line* perderá casi todo su sentido, ya que la red es una continuación lógica de la enseñanza en el aula, y viceversa.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

2. UNIVERSIDAD: ¿ADIÓS AL MONOPOLIO? (LA AMENAZA MOOC)

Uno de los mayores logros sociales del siglo XX fue, sin duda, el acceso masivo a la educación de las personas, con independencia de los ingresos que tuvieran. El derecho a la educación se recoge en la mayoría de las constituciones nacionales[1] como una obligación de los Estados por facilitar los medios para garantizarla, punto clave para que no se quede en una mera declaración formal.

Ahora bien, la realización de facto de ese derecho universal ha tenido siempre distintas interpretaciones dependiendo de las recursos económicos del país y de su extensión a los tres niveles educativos: primaria, secundaria y educación superior.

Sin profundizar en debates ideológicos que nos alejarían del tema, y me temo, además, que no conducirían a nada, se puede afirmar que la mayoría de los Estados ofrecen una red de centros públicos de enseñanza que garantizan la educación hasta la universidad.

La universidad constituye el centro por excelencia para la impartición de la educación superior, o sea, el tipo de formación de más alto nivel al que se puede optar. Esta función la ejerce, además, con un monopolio que asegura la demanda: la universidad es el único centro habilitado para certificar, a menudo oficialmente, títulos de grado/posgrado.

Este monopolio garantiza un nivel de conocimiento para ejercer profesiones cuya mala formación podría crear alarma social (es el caso de los médicos o de los arquitectos). Sin embargo, nunca han faltado voces que ponían en duda la necesidad de poseer un título universitario para ejercer una profesión[2].

Esto significa reconocer que fuera de la universidad se puede formar a un profesional con mecanismos que van desde la propia experiencia adquirida en el mer-

---

[1] La Constitución española de 1978 reconoce este derecho en su artículo 27.

[2] Ejemplos de famosos *abandonos* de la universidad son los de Steve Jobs y Bill Gates.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

cado laboral, hasta la llamada enseñanza informal (academias, centros de formación corporativa, seminarios, etc.).

El problema de esta formación superior no universitaria es que siempre ha estado demasiado dispersa y su validez laboral no siempre ha sido reconocida, por lo que no era inusual encontrar profesionales que, al final, pasaban por la universidad para certificar que efectivamente sabían y que la sociedad (y los empleadores) se lo reconocieran.

La popularización de internet a finales del siglo pasado comenzó a horadar el estable sistema educativo en dos frentes: primero, ofreciendo cursos *on-line* que acabaron con el monopolio local de la universidad (la geográficamente más próxima es la elección preferente), y segundo, permitiendo el acceso a ingentes fuentes de información, hasta entonces vetadas al ciudadano común, ya sea por precio o ausencia de distribución.

MOOC: gratis, on-line y de calidad

En la oferta educativa rige el mismo principio que en el resto de los sectores: en general, la enseñanza de calidad es cara. A menudo este hecho se tiende a enmascarar con el sistema de financiación, que, en esencia, consiste en decidir quién paga la universidad, si los alumnos o toda la sociedad.

«No hay desayuno gratis» y no hay enseñanza gratis, lo que obliga a pagar con impuestos la universidad (pública) para evitar que el coste de la matrícula suponga una barrera de entrada para los alumnos sin recursos. De este modo se evita la pérdida de talento que supondría una discriminación solo económica.

El problema estriba en que la excelencia, la calidad y el prestigio no es algo que se pueda comprar fácilmente con dinero público o privado. De nuevo, como en todos los sectores, existen en el mundo una serie de centros educativos a los que una gran mayoría desearían acceder si pudieran pagarlos.

La lógica económica nos llevaría siempre a la misma conclusión: mucha demanda debido a su prestigio y, por lo tanto, establecimiento de altas tasas de en-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

trada. Esto ocasiona un problema social no menor: el coste socioeconómico de dejar fuera de los centros de formación más reconocidos a las personas de más talento porque no tienen recursos económicos para pagarlos.

Los MOOC (*masive open on-line courses*) le dan la vuelta a este principio, ya que significa que grandes centros con prestigio mundial ofrecen cursos gratuitos, abiertos a todo el mundo y con creciente reconocimiento laboral.

La siguiente tabla ofrece un pequeño resumen de los más famosos MOOC:

Organización	Oferta*
OpenCourseWare Consortium (fundada por el MIT)	Materiales docentes de más de 2.000 asignaturas de universidades de 45 países en 18 idiomas.
Coursera	Más de 217 cursos de 20 categorías (desde biología, hasta IT y diseño) de 33 universidades (norteamericanas y británicas), entre ellas Berkeley, Stanford, Brown y Columbia.
Udacity (fundada por profesores de Stanford)	Cursos multinivel (desde básico a avanzado), de 4 categorías (negocios, computación, matemáticas y física) y en inglés (con subtítulos en español).
edX (fundada por Harvard y el MIT)	Más de 25 cursos (tecnología, biología, historia, etc.) impartidos por profesores de 6 universidades (MIT, Harvard, Berkeley, Texas, Wellesley y Georgetown).
* Oferta disponible al escribir este libro.	

¿Cómo es posible esto? ¿Por qué una institución de este tipo haría algo así? Estos son los dos interrogantes que a menudo alejan a muchos potenciales estudiantes de esta oferta. Veamos a continuación las razones evidentes que explican los MOOC:

- El coste de perder talentos solo porque no tengan dinero para pagar la formación en cualquier parte del mundo comienza a ser dema-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

siado alto, sobre todo para los países receptores netos de la fuga de cerebros. Aunque el modelo MOOC se ha adoptado rápidamente en todo el mundo, países como los EE. UU., Reino Unido, Canadá, donde están también la mayoría de las universidades más reconocidas, apuestan parcialmente por este sistema, sabiendo que un porcentaje de los estudiantes serán potenciales empleados de sus empresas de tecnología.

- Las universidades que ofrecen estos cursos gratuitos obtienen a cambio el *big data* de cómo son los estudiantes de este siglo, cómo estudian las personas, qué formación demandan, o sea, la clave para adaptar la formación universitaria realmente a las necesidades actuales y futuras. Esto, sin duda, les va a proporcionar el liderazgo a medio plazo en un mercado de competencia feroz.

- Cuando una universidad ofrece un curso en el que se matriculan (literalmente) miles de estudiantes, se abre la posibilidad de que un pequeño (pero significativo) porcentaje realice un curso de pago en el futuro. Si se entiende mejor, es parecido a una oferta *freemium*, ya que los cursos abiertos y gratuitos fidelizan a los estudiantes a la institución que los ofrece.

- No se pueden menospreciar dos factores: el altruismo de muchos docentes, junto a un cierto pragmatismo de las universidades que saben que tarde o temprano todo lo que enseñan terminará gratis en la red. Así, la estrategia MOOC es adelantarse a la distribución incontrolada de estos materiales, precisamente, ofreciéndolos gratis desde una plataforma controlada, lo que dice mucho en favor de unas instituciones que han sacado conclusiones útiles de lo que es una vida en red, al contrario que algunos sectores, como la industria del entretenimiento, cuyos errores pagan a diario.

En muy poco tiempo, los MOOC se han convertido en una alternativa y en un complemento de la universidad tradicional. Es decir, muchas personas podrán adquirir formación superior sin pagar el coste de oportunidad de hacer un ciclo de grado o posgrado, y también muchos estudiantes universitarios podrán

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

complementar materias que no se imparten en su centro, y, a menudo, con los mejores profesores en cada categoría.

No cabe duda de que la clave de una adopción masiva de los MOOC tiene que ver con la valoración y el reconocimiento de esta enseñanza por los empleadores locales. Pero el inicial desconocimiento de muchos de ellos puede dar paso a una aceptación, en un mercado que valora cada vez más *lo que sepas hacer* y no el título que poseas.

En cualquier escenario futuro, los MOOC son un incentivo hacia una mayor competencia de las universidades locales, que tendrán que ganarse uno por uno a cada estudiante, con algo más que la proximidad geográfica o el monopolio en la certificación.

Y tampoco podemos olvidar algo fundamental en nuestras avejentadas sociedades occidentales, y es que los MOOC, o algún tipo de oferta accesible *on-line*, son también un poderoso reclamo para la formación permanente, receta imprescindible en la vida de cualquier empleado o emprendedor.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer,
te recomendamos que
veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

9 EL NUEVO MERCADO LABORAL: DE LAS CORPORACIONES A LAS PERSONAS

1. ATRÁPAME SI PUEDES: LA SOFTWARERIZACIÓN DEL TRABAJO

El temor a la sustitución del trabajo humano por máquinas forma parte de la mitología laboral desde la primera Revolución Industrial del siglo XIX. Sin embargo, la idea generalmente aceptada de un romántico movimiento ludita[1] que se oponía a la introducción de máquinas no es del todo cierta y nos sirve ahora para comprender el actual periodo de crisis que vivimos.

El movimiento ludita británico no se oponía, básicamente, a la sustitución del hombre por la máquina, sino al trabajador con un oficio cualificado (artesano) por otro menos formado, y de menor salario, que actuaba de operador de la máquina.

Posteriormente, el aumento evidente (y objetivo) de la riqueza que se produjo en pocos años condujo a una regla/creencia popular que continúa siendo aceptada

[1] No está confirmada la existencia de Ned Ludd, el personaje que dio nombre al movimiento. No obstante, sí son conocidas las protestas de trabajadores textiles ingleses, a comienzos del siglo XIX, en contra del deterioro generalizado de sus condiciones laborales por la maquinización y el trabajo en factorías, agravado por la crisis que supusieron para la economía británica las sucesivas guerras napoleónicas.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

hoy en día por muchos: a cada periodo de pérdida de puestos de trabajo debido a la innovación e introducción de nuevas técnicas y tecnologías, le sigue un (largo) periodo de creación de nuevos trabajos que compensa la pérdida de los anteriores.

Aunque con bastantes matices nacionales, se puede afirmar que esta regla se ha venido cumpliendo, ya que los nuevos negocios que surgieron tras la Revolución Industrial absorbieron el excedente de trabajo agrícola.

Sin embargo, la última revolución tecnológica –de las IT–, iniciada en el último tercio del siglo XX[2], parece haber roto con esta regla/tendencia, ya que, la creación de nuevos puestos de trabajo y profesiones, esta vez, no va a la misma velocidad que su destrucción. Esta novedosa perspectiva es apoyada por numerosos analistas y científicos desde que Jeremy Rifkin la enunciara, en 1995, en *El fin del trabajo*, hasta las recientes obras de autores como Martin Ford (2009) o Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee (2011).

La tesis central de todos ellos es que, en efecto, la introducción de tecnologías digitales, junto con la adopción de nuevas formas de gestión más eficientes en todos los sectores, está conduciendo a una nueva etapa de crecimiento sin la correspondiente creación de puestos de trabajo.

La crisis actual, para estos autores, se debería a un continuo aumento de productividad que estaría volviendo innecesarios muchos trabajos que, además, no encuentran fácil acomodo en los nuevos sectores pos-industriales.

Para ilustrarlo con datos, en el gráfico siguiente se muestra cómo el número actual de empleados mundiales de las «*big* 5» (Apple, Google, Amazon, Facebook y Microsoft) apenas sobrepasa el 50% de los empleos que la General Motors tenía en 1970[3] (Wiseman y Condon, 2013).

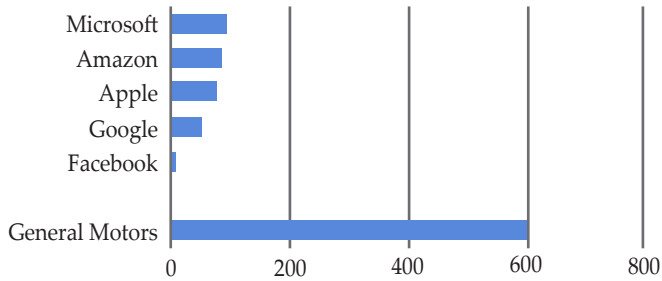
---

[2] Hay discrepancias entre los autores para establecer la fecha exacta del comienzo de la actual revolución tecnológica. Para algunos, como Robert Gordon, esta empezó en torno a 1960 con la comercialización de los primeros PC, sin embargo, para Kevin Kelly (2013), el salto se produjo con la conexión de estos últimos a la red telefónica a principios de los noventa.

[3] En la actualidad, la General Motors emplea a más de 212.000 personas en todas sus plantas mundiales, dato que demuestra la drástica reducción de los empleos de la factoría durante los últimos cuarenta años (HBR, 2014).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Comparación actual del número de empleados de las *big* 5 y General Motors en 1970



Fuente: elaboración propia sobre datos de Wiseman y Condon (2013) y corporaciones (datos en miles).

La destrucción de empleo se sigue concentrando en las labores de menor valor añadido, siendo más inmunes las que más habilidades (*skills*) requieren. Pero, ahora, la brecha se ha ensanchado, adoptando forma de U y siguiendo un patrón de polarización del empleo (Autor, 2012).

Esto significa que la automatización actual tiende a eliminar todos aquellos oficios que están entre medias de los más especializados y las labores manuales que requieren una cierta pericia y coordinación (Brynjolfsson y McAfee, 2011).

El resultado es que todas aquellas profesiones ocupadas históricamente por la clase media, en la mayoría de los países, son las más afectadas por esta última ola de automatización.

El trabajo como app

La diferencia fundamental entre las últimas tecnologías y las precedentes es que estas no se limitan a amplificar procesos, sino que simulan (con creciente pre-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El resultado es que cualquier tarea que contenga un cierto grado de rutina es potencialmente automatizable. El ser humano (afortunadamente) tiende a distraerse/aburrirse cuando realiza labores repetitivas o cuando alcanza un alto grado de dominio sobre ellas.

La automatización de este tipo de tareas siempre se vio como una salvación frente a la alienación de las personas; el problema es que la barrera entre lo que se consideraba rutinario y creativo es más cultural que técnico.

La problemática actual es mucho más compleja que la que se manejaba y se imaginaba el siglo pasado, ya que no se trata únicamente de la progresiva sustitución de tareas manuales por robots, sino de la eclosión, sin precedentes, de plataformas, aplicaciones y, en general, herramientas de *software* universales y muy baratas a disposición de todo aquel que quiera emprender.

Los dos frentes abiertos afectan a una amplia franja de profesiones y profesionales que van desde los que ensamblan piezas en una cadena de montaje hasta profesiones *intelectuales*, como profesores, analistas de datos, bibliotecarios, abogados, secretarias, diseñadores, *marketers*, y así hasta un largo y paradójico etcétera.

Los trabajos que requieren una baja capacitación y que se limitan a copiar y repetir un proceso están condenados a desaparecer, pero no por la existencia de robots, sino por el abaratamiento de la robótica[4]. La regla general para esta parte de la U es que el coste de no estudiar es más alto que nunca, algo que ya sabían familias y Gobiernos (al menos) desde la segunda mitad del siglo pasado.

Pero, sin duda, la cuestión más inquietante, por las repercusiones sociales que puede traer, se deriva de la segunda divisoria: el hecho de que a los emprendedores les cuesta menos que nunca comenzar un proyecto, ya que no solo tienen a su disposición máquinas poderosas de procesamiento, búsqueda y gestión, sino que también tienen a su alcance, en la pantalla de cualquier dispositivo conectado, el mercado más grande del mundo.

---

[4] Foxconn, la mayor factoría china, responsable de la fabricación del iPhone de Apple, comenzó desde el 2013 la progresiva introducción de 1 millón de robots que realizarán labores como pulido de materiales, pintado y empaquetado. La paradoja es que la mayoría de estos robots van a ser fabricados por la propia Foxconn, lo que puede iniciar una ola de abaratamiento mundial de robots para la manufactura (Kuo, 2012).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La red ha cambiado nuestra forma de pensar sobre lo que consideramos el mercado más próximo, lo que incluye clientes potenciales (a quién vender), pero, sobre todo, y principalmente, a quién contratar para realizar una tarea en el proyecto.

El surgimiento de nuevas plataformas de trabajo *on-line*[5] no solo significa una novedad tecnológica, sino también la definitiva consagración del *networking* como forma alternativa (y viable) de trabajo frente a los modelos presenciales del industrialismo.

Un trabajo puede ser ahora una *app* en un *smartphone* que active el empleador o un profesional que ofrece sus servicios en cualquier parte del mundo, permitiendo que los mejores, y no solo los más próximos, formen parte del proyecto.

El problema es que, tal como hemos visto estas últimas tres décadas, **cuando algo (o alguien) se transforma en *software***, inevitablemente, **comienza a experimentar** en su piel (nunca mejor dicho) **un inexorable proceso de abaratamiento** que suele conducir a la gratuidad.

La *softwarerización* de trabajo es positiva si se limita a sustituir la factoría o la oficina por una aplicación o cualquier tipo de plataforma de cooperación, pero es amenazante si transfiere el ADN de los bits al propio trabajo.

Es difícil ya imaginar un área, sector o labor concreta donde una máquina o un programa de *software* no puedan tener alguna aportación. A la vez, las recetas clásicas frente a la *commoditización* siguen vigentes, es decir, más formación significa estar más alejado del precipicio de la completa automatización, pero sin llegar a creer que es un pasaporte de por vida, sino tan solo una tregua (formación permanente).

Por último, tenemos que pensar que la pasión no es el mejor principio para la orientación laboral, pero sí un excelente ingrediente para realizar tareas.

Los algoritmos realizan cálculos basados en la lógica y pueden ayudar o sustituir la labor humana cuando se trata de sacar conclusiones sobre datos y reglas conocidos. Pero la aportación personal y pasional de un ser humano literalmente

---

[5] Los ejemplos más significativos de estas nuevas plataformas globales de *networking* son oDesk y Elance.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

re-crea la labor que está haciendo, dotándola de un valor añadido que no se puede copiar o reproducir infinitamente (¡al menos en la fase actual de la tecnología!).

El aburrimiento se ha convertido en la primera señal de alarma de nuestro sistema nervioso sobre la inminente automatización de aquello que estamos realizando por complejo que a priori nos pudiera parecer.

2. LAS BIG 5 (4 + 1). CONCENTRACIÓN EMPRESARIAL A GOLPE DE CLIC

California dreaming´

Una diferencia básica entre internet y los medios anteriores es que la red nació como un mercado sin apenas barreras de entrada. Un medio al alcance de cualquiera que tuviera acceso y una cierta pericia técnica.

El origen no comercial de internet influyó decisivamente en la forma en que se desarrolló y, sobre todo, en los principios que rigen su funcionamiento. El más importante de todos es, sin duda, la neutralidad de red.

Si todos pueden acceder fácilmente y, además, no hay discriminación en el tráfico de bits, entonces, la red se acerca a aquel paradigma (inexistente hasta ahora) que en economía se conoce como «competencia perfecta».

Los veinte años largos de comercialización de internet, no obstante, nos han enseñado que, aunque un mercado sea sumamente abierto, y, a priori, todos sean iguales a la hora de llegar a los consumidores, estas condiciones no necesariamente conducen a un mercado menos concentrado.

En primer lugar, el origen geográfico de internet no es que influyera en que las corporaciones más importantes fueran estadounidenses, sino que, literalmente, la red fue un resultado de la actitud y la actividad investigadora de las organizaciones públicas y privadas en los EE. UU.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La concentración de nuevas empresas (*start ups*) en puntos geográficos concretos no es más que una consecuencia de lo que Martin R. Hilbert, a principios de este siglo, redefinió como «economía de los champiñones» (*mushroom economy*). Es decir, que las grandes iniciativas económicas surgen de la noche a la mañana sin un patrón definido y, por tanto, no se pueden prever (Hilbert, 2001). Lección que quizá deberían aprender/asumir no pocos Gobiernos europeos, empeñados en crear Silicon Valley en las bellas y decadentes ciudades europeas.

La eclosión de empresas tecnológicas en California, que aprovecharon las citadas ventajas que ofrecía la red, se debe a que en ese estado, a principios de los noventa, se daba el caldo de cultivo idóneo y necesario para que hubiera semejante brote.

La gratuidad de muchas herramientas en la red y la difusión global de ideas favorece, además, una aparente paradoja: el principio de «el primero que llega es el primero que se sirve» (*first come-first serve*) o la constatación de que, aunque casi todo está al alcance de muchos, la proximidad al área de eclosión favorece un más rápido aprovechamiento.

Todo ello nos permite comprender por qué, con una red universal y abierta, la creación de riqueza inicialmente se concentró en lugares muy concretos y, además, se generara en tan poco tiempo un modelo de desarrollo económico (Silicon Valley) que, claramente, favorece el ecosistema estadounidense.

El resultado es que en una red-mercado de libre acceso, y con mínimas regulaciones gubernamentales, tenemos una de las mayores concentraciones empresariales de la historia.

Aun así, la característica diferencial de este nuevo oligopolio es que es más vulnerable que los anteriores, ya que cualquiera puede replicar su modelo; sin embargo, esta debilidad es su mayor fortaleza, ya que las grandes de internet basan su poder (cuota de mercado) en la reputación y en su capacidad constante de innovar.

En cualquier otro sector básico, ningún Gobierno o ente supranacional hubiera tolerado semejante concentración, pero es que las propias leyes clásicas anticoncentración no sirven para internet, ya que el liderazgo de estas corporaciones se debe a la voluntad de sus usuarios en la red y, como tal, puede ser revocado a golpe de clic.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Las 5 grandes

Las principales empresas que no solo son líderes en sus respectivos nichos de mercado, sino que, además, ejercen una poderosa influencia sobre la marcha de la red y la tecnología en su conjunto, son Apple, Google, Amazon, Facebook y Microsoft.

Todas ellas comparten su origen estadounidense, su carácter de empresas públicas, una probada capacidad de innovación y el hecho (no menor) de ser marcas reconocibles por los consumidores en todo el mundo.

A partir de aquí las diferencias son notables: Apple y Microsoft son dos empresas que surgieron como consecuencia de la crisis industrial e identitaria que sufrieron los EE. UU. en los años ochenta debido a la invasión japonesa de productos e inversiones[6].

Google, Amazon y Facebook son empresas nativas de internet, es decir, son empresas «punto com» que nacieron en y para la red, y, en consecuencia, sus modelos de negocio solo pueden entenderse a partir del propio desarrollo de la red.

En un principio, las 5 se dirigían a sectores diferentes con estrategias notablemente distintas. Apple comenzó siendo una empresa de *hardware*, cuyo signo distintivo es que desarrollaba *software* propio para sus icónicas computadoras (Mac).

Microsoft se hizo mundialmente conocida porque se convirtió, a principios de los noventa, en el único proveedor de sistemas operativos para PC, formando con Intel una *joint venture* no declarada (Wintel), que creó un monopolio de facto tanto para fabricantes como para usuarios.

Amazon nació en 1994 con la vocación de convertirse, con una estrategia calculada, en el gigante mundial del comercio electrónico, innovando sobre todo en su modelo de gestión y en la relación con el cliente. Hasta que Jeff Bezos fundó Amazon, el comercio electrónico era la eterna promesa incumplida de internet,

---

[6] Microsoft y Apple se fundaron en 1976 y se hicieron públicas (salida a bolsa) a finales de los ochenta. Ambas representan el relevo de la naciente industria del *software* en las exportaciones estadounidenses. La década de los ochenta coincide con la era del presidente Ronald Reagan y el auge de las exportaciones japonesas (coches, videoconsolas, filmes) y de adquisiciones significativas como el Rockefeller Center y la Columbia.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

pues su potencialidad era reconocida por todos, pero no terminaba de ser aceptado (masivamente) por los consumidores.

Google es la navaja suiza de internet, inicialmente lanzada como un buscador cuyo funcionamiento se basaba en un algoritmo que mostraba los resultados en función de los *links* de los usuarios hacia una página determinada y no por la inversión de los anunciantes o la relevancia del propietario del *site*.

La bondad de los principios fundacionales de la propia empresa (*don´t be evil*), junto al, a priori, altruista objetivo de «ordenar la información mundial y hacerla accesible», expresado hasta la saciedad por sus dos (por entonces jóvenes) fundadores, Sergey Brin y Larry Page, convirtieron su salida a bolsa, en el 2004, en el punto de retorno de la confianza de los inversores al sector, tras la explosión de la burbuja «punto com» en el 2000.

Facebook es el primer medio social nativo, surgido como consecuencia de la segunda fase de internet o web 2.0, que logró consolidar en muy poco tiempo una colosal base de usuarios hasta convertirse no solo en la primera red social del mundo, sino también en una verdadera intranet global[7].

Facebook representa, además, la aparición en el mercado de una nueva generación de emprendedores que se habían criado ya con la red. El éxito sin paliativos de Facebook no se debe a una superioridad técnica sobre sus rivales[8], sino a una nueva manera de entender la red desde una perspectiva usuario-céntrica.

El día D de la convergencia (4 + 1)

Si aceptamos que internet, tal como lo entendemos actualmente, tiene poco más de veinte años, entonces, en esta segunda década, la red ha sufrido más transformaciones que en la primera.

---

[7] Facebook tenía 1.100 millones de usuarios mensuales activos a finales del 2013, lo que equivale al 40 % de los usuarios de internet en todo el mundo (Facebook, 2013; ITU, 2013).

[8] My Space surgió en el 2003 y durante cinco años fue la red social con más usuarios del mundo. En el 2005 fue adquirida por el conglomerado estadounidense News Corp en una operación que representó la primera gran adquisición de la web 2.0.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Los dos vectores de la nueva convergencia son, por un lado, la movilidad, entendida como el relevo de los dispositivos fijos por móviles para acceder a la red y, por otro, la transformación en *software* de buena parte del *hardware*.

El impacto de ambas tendencias sobre las 5 grandes está provocando un cambio de estrategia en ellas, con el resultado de que todas se dirigen ahora a los mismos mercados.

Una tras otra, las 5 se han ido definiendo como empresas de movilidad, extendiendo su oferta a un nuevo eje *hard-soft*[9], lo que incluye dispositivos propios y un mercado de aplicaciones que incentive su uso y fidelice al usuario.

No obstante, los dos modelos pos-convergentes paradigmáticos que han marcado el camino a las demás son los de Apple y Google. La primera, llevando su modelo Mac, del siglo pasado, al nuevo mercado de la movilidad, es decir, dispositivos de *hardware* con alto valor añadido (un diseño único) y un SO diseñado exclusivamente para sus carismáticas máquinas.

Google ha hecho lo mismo, pero partiendo del *software*. Desde su plataforma de servicios en la web, desarrolló un exitoso SO para movilidad (Android), complementado con el lanzamiento de una marca propia de dispositivos (Nexus) fabricados por sus socios estratégicos y una agresiva política de adquisiciones de empresas de *hardware*[10].

Aunque el modelo es el mismo, la estrategia es bien diferente: mientras Apple apuesta por un modelo cerrado de *soft* y *hard* propios, sin licencias de ningún tipo, Google apostó desde el 2007 por un SO sobre Linux desarrollado conjuntamente con los grandes del sector IT[11].

---

9 Facebook no tiene hasta ahora (primer semestre del 2014) ningún dispositivo de *hardware* en el mercado.

10 Ejemplo de adquisiciones significativas de Google son la compra de Motorola (2011) y Nest (enero del 2014).

11 El desarrollador de Android es la Open Handset Alliance, un conglomerado de más de 80 empresas.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Esto nos recuerda lejanamente la estrategia VHS frente a Betamax[12] en los años setenta, es decir, mientras que Google ofrece su SO Android a todos los OEM que lo soliciten, la plataforma de *soft* de Apple solo funciona en sus dispositivos. El resultado (previsible) es que Google tiene más usuarios, pero Apple genera mayores ingresos.

Por su parte, Amazon y Facebook se posicionaron en este nuevo mercado con estrategias defensivas y proactivas distintas en función de los objetivos de su negocio principal (*core business*). Amazon adoptó un modelo *soft* + *hard* que toma selectivamente elementos de la estrategia de Google y Apple, es decir, un SO no propietario (sobre Android), pero que corre exclusivamente en sus *tablets* Kindle, complementado con un mercado de aplicaciones propio (*app store*).

Facebook se convirtió en una *app* nativa para iOS y Android, pero decidió (hasta ahora) no competir directamente con un SO y *hardware* propio, aunque sí adoptó un modelo original para su tienda de aplicaciones (*app center*), unificando todas en un solo lugar que enlaza a Google Play y la *app store* de Apple.

Por último, Microsoft representa una curiosa paradoja: comenzó en los años noventa siendo el *player* por excelencia del *software*, de los únicos dispositivos que por entonces permitían el acceso a internet. Su posición, por tanto, era de privilegio para liderar de nuevo el paso de una red fija a una móvil; de hecho, su estrategia «Windows Mobile» era esa, el SO heredero de la tradición PC que ahora daba el salto convergente a los dispositivos móviles.

El problema de Microsoft es que la internet móvil no es una simple evolución de la fija, sino una reinvención de la red, donde las estrategias anteriores no funcionan. Nuevos competidores, un ciclo de vida del producto distinto y un perfil de usuarios diferente han dejado al antiguo coloso, si no fuera de juego, sí en una difícil posición de seguidor de tendencias que otros marcan.

---

[12] VHS era el sistema de vídeo doméstico patentado por la JVC; Betamax, el de Sony. Mientras que la primera permitió fabricar videocasetes VHS sin grandes pagos de licencias, abaratando los costes y el precio de venta final, Sony mantuvo un mayor control sobre su sistema, lo que provocó el incremento del coste. El resultado final parece que dio la razón a JVC (apertura es valor).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La estrategia adoptada por Microsoft a partir del 2012[13], un SO único, múltiples dispositivos, oferta de *hardware* y mercado de *app* propio, sigue la línea marcada por Apple y Google, con el problema de llegar el último.

Microsoft es un *big player* y una gran incógnita. Si logra consolidarse como tercera plataforma en el mercado móvil, entonces, quizá, tendrá tiempo de reinventarse, sustentado por su liderazgo en el mercado PC, si estos antiguos dispositivos encuentran (alguna vez) su suelo.

A modo de resumen, la siguiente tabla muestra la oferta principal de los *big* 5 en el mercado del *software* y el *hardware*, así como su negocio principal en la actualidad.

Player	*Core business*	*Soft*	*Hard*
Apple	Venta de *hard* y *soft* propietario	iOS, OSX, iTunes, *app store*, iCloud	iPhone, iPad, iPod, Mac
Google	Publicidad contextual en *sites* propios y ajenos	Android, Chrome OS, Play, Drive	Nexus 5, 7, 10, Chromebook
Amazon	*E-commerce* y servicios profesionales	*App store*, SO Android (modificado), AWS, Mechanical Turk	Kindle (*e-reader*), Kindle Fire (*tablet*)
Facebook	Publicidad asociada a *social graph* de usuario	*App center*	
Microsoft	Venta de SO y *app* para PC	Windows 8, Windows RT, Windows Market, Office 365, SkyDrive	Surface, Xbox, Kinect

Fuente: elaboración propia sobre datos de corporaciones (2012, 2013 y 2014).

[13] El SO Windows 8 fue el primero de Microsoft que servía para *tablets*, *smartphones* y PC. A la vez, Microsoft lanzó a finales del 2012 una oferta de *tablets* denominada Surface, con dos SO diferentes (Windows RT y Windows 8) y un mercado de *app* llamado «Windows Market».

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

3. ECONOMÍA COLABORATIVA: ¿TRUCO O TRATO?

Cualquier cosa que quieras hacer, hazla ahora mismo, porque las condiciones siempre son imposibles.

Doris Lessing

Las propuestas para realizar transacciones de productos y servicios al margen del mercado establecido, con o sin dinero por medio y con todo tipo de motivaciones, desde el lucro hasta el más puro altruismo, son harto conocidas por los economistas e historiadores e, intermitentemente, han re-aparecido en distintas etapas del siglo pasado.

En primer lugar, el principal freno que tuvieron siempre estas iniciativas era la falta de confianza de sus propios usuarios cuando se alcanzaba una masa crítica y, en segundo lugar, el recelo de los Estados a que se desarrollara una economía al margen de su sistema impositivo (*taxman*).

A lo anterior se puede añadir, de manera no tan evidente, la ausencia casi absoluta de grandes empresas, de cualquier sector, temerosas de que la colaboración terminará mermando sus ventas, o algo aún peor.

El resurgimiento de una nueva ola de economía colaborativa a principios de la década actual, más que una contestación ideológica al sistema, se basa, esta vez, en tres pilares, no sabemos si sólidos, pero sí concretos: un cambio tecnológico, social y económico.

Los cambios sociales, en esta larga etapa pos-crisis, están relacionados con la creciente conciencia medioambiental y de impacto de las actividades industriales, el sentimiento de comunidad global que ha traído la primera generación internet y el resurgimiento (lógico) de un sentimiento de altruismo, típico en etapas de crisis.

Los cambios económicos son aún más evidentes, y podríamos citar una declarada desconfianza hacia los sistemas financieros tradicionales, la popularización en la red de plataformas que financian micro-proyectos, la exportación global del modelo Silicon Valley de *start ups* y capital riesgo, y, por último, un cierto prag-

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

matismo de los nuevos consumidores, que encuentran más rentable el acceso que la posesión en un número creciente de servicios y productos cotidianos.

El cambio tecnológico, o tercer pilar sobre el que se asienta esta nueva ola colaborativa, es el más original e inédito de los tres, ya que se basa en la eclosión mundial de los medios sociales, el abaratamiento y creciente poder de computación de los dispositivos móviles y, sin duda, la aparición de una nueva generación de productores nucleados en torno a la impresión 3D.

La era social de la red, lejos de estar acabándose, comienza ahora a extenderse más allá del intercambio de ideas, mensajes y contenidos de ocio entre personas que propiciaron las redes sociales, para entrar en el mundo del intercambio de objetos y servicios profesionales.

La formulación, viable o no, tiene bastante sentido: basarse en el mismo principio de intercambio sin lucro aparente de las redes sociales y aprovechar la existencia de una comunidad de usuarios ya segmentada sobre afinidades muy concretas con el objetivo de crear un enorme mercado de intercambio y venta directa sin intermediarios que, a priori, no necesitaría de las empresas.

Como consecuencia de esto, la nueva economía *social* colaborativa implicaría una radical transformación del mercado, donde el antiguo consumidor final adquiere nuevos roles, hasta ahora reservados a las empresas, como son la oferta de servicios y productos propios o compartidos.

Para que esto no se limite a una mera formulación teórica, pensemos en la mezcla virtuosa de muchos bienes que poseemos (¡o de muchas cosas que sabemos hacer!) y que gran parte del tiempo no usamos (el coche, la casa de la playa, una habitación en nuestro hogar, la conexión wifi, la bicicleta, alguna cantidad de dinero ahorrado, y así un largo etcétera).

Imaginad ahora que, aunque alguna vez os hayáis planteado alquilar, cambiar o dejar a alguien por algún tiempo estos bienes infrautilizados, el freno siempre ha sido la complejidad de la transacción (¿cómo nos ponemos en contacto con alguien interesado?) y, sin duda, el temor no solo a no ganar nada, sino a perder dinero por el deterioro o, simplemente, por la pérdida de nuestro (valioso) tiempo.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Como veis, lo que hemos descrito no es otra cosa que la oportunidad que supone la existencia de una oferta latente e infrautilizada y la intuición de que existe una demanda insatisfecha dirigida a ese mercado. A partir de aquí es donde la tecnología juega un papel fundamental mediante la oferta de plataformas de comunicación, intercambio y venta que permiten la conexión entre personas a una escala desconocida hasta ahora y con unos medios de pago fiables, probados y sumamente sencillos de usar[14].

P2P empresarial

Las empresas y organizaciones que integran la economía colaborativa se encuentran, a mediados de esta década, en plena fase de eclosión a la espera de una (lógica) consolidación de este mercado, del que todavía se desconoce su verdadera dimensión *pos-boom*.

No cabe duda de que lo que, a día de hoy, son propuestas romántico-altruistas, se convertirán en empresas convencionales o desaparecerán, y que muchas *start ups* se transformarán, a su vez, en empresas incumbentes en su nicho de mercado, dejando un margen para ser, al mismo tiempo, desplazadas por nuevas empresas (la teoría de la disrupción).

A pesar de este panorama caracterizado por la volatilidad, existen ya unas cuantas empresas que al menos han superado el test de permanencia que otorga el tiempo en el mercado y una aceptación creciente por parte de usuarios más allá de los EE. UU.

En el cuadro siguiente se muestran las empresas más populares (a día de hoy) en diversos segmentos de mercado, sin que suponga un *ranking*, sino un ejemplo de la diversidad.

[14] Pay Pal es quizá el medio de pago más popular (lleva más de quince años en el mercado), aunque también podríamos citar «Square», una *app* lanzada en el 2010 (de momento solo en EE. UU. y Canadá) que permite aceptar pagos de tarjetas de crédito mediante un sencillo lector que se conecta al *smartphone* o a la *tablet* y crea un punto de venta en cualquier lugar.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Uber (2010). Es la más popular del nuevo mercado de las «redes personales de transporte» que emplea coches de particulares para ofrecer un servicio semejante a los taxis. Lanzada inicialmente en San Francisco como *app* para *smartphones*, en cuatro años se ha extendido a más de 50 ciudades de todo el mundo. La oferta inicial de alquiler de limusinas y coches de lujo se extendió a vehículos más asequibles para ampliar mercado.

Airbnb (2008). Es una red social de alquiler de casas y habitaciones particulares en más de 192 países. Aunque este mercado era muy popular desde los inicios de la web, Airbnb lo reinventó al añadir una mayor facilidad de acceso a la oferta, unos precios moderados y unas condiciones de seguridad para el ofertante.

Elance (1999). Junto con Odesk, es líder de mercado del acceso a servicios profesionales *on-line*. Elance provee una plataforma confiable que pone en contacto oferta y demanda, y la remuneración se fija mediante un sistema semejante a la puja. La intuición de Elance fue darse cuenta de que el nuevo mercado laboral demandaría plantillas híbridas de empleados no solo *full/part-time*, sino con presencia física y *on-line*.

Kickstarter (2009). Es una plataforma de micro-mecenazgo que permite la financiación de proyectos mediante pequeñas aportaciones de muchos inversores particulares. El principal valor de Kickstarter es el sentimiento de participación y comunidad que genera entre sus usuarios, que apoyan, con su dinero, proyectos con los que personalmente se identifican.

Liquidspace (2010). Es una reinvención del mercado inmobiliario corporativo en favor de un nuevo espacio bajo demanda, que permite a las empresas y profesionales *freelance* acceder de manera flexible (horas, días) a oficinas o espacios idóneos para su labor. Liquidspace es una web y una *app* que facilita la búsqueda de espacio no usado por empresas (hoteles, consultoras, etc.), que se mueve entre el segmento B2B y B2C.

Zipcar (1999). Es una de las pioneras del nuevo mercado de alquiler de coches compartido (*carsharing*) por horas. Su modelo pretende acercarse a los nuevos urbanitas que no poseen coche, pero que lo necesitan en tiempos muy limitados, rompiendo con la oferta tradicional de los *rent a car* de periodos de 24 horas.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El elemento común a todas estas empresas es su aprovechamiento de la tecnología disponible (*app*, web, *smartphones*), pero también una reflexión sobre el profundo cambio socioeconómico ocurrido en la última década, con la aparición de nuevas profesiones, el auge de los *freelance* frente a los empleados *full-time* y, en general, el fin (definitivo) del *one size fits all*, tanto en los modos de vida, como en las pautas de consumo.

A partir de aquí, la originalidad de muchas de estas empresas y propuestas se basa, sobre todo, en hacer más flexible lo que antes era (demasiado) rígido o cerrado. En muchos mercados esto significa que la alternativa a comprar o acceder a un producto/servicio puede ser el acceso limitado y segmentado, aumentando de este modo la base de clientes y difuminando el propio concepto de propiedad.

Bajo este punto de vista, la economía colaborativa se puede definir como una evolución de los modelos de negocio tradicionales, pero también como una nueva forma de entender la cadena de valor, integrando a los clientes/usuarios[15] o, incluso, eliminándola por completo mediante particulares que intercambian entre sí sin necesidad de empresas.

[15] Un caso que permite entender este principio es la OMV británica «Giffgaff» (del escocés, *mutual giving*), que define a sus usuarios como miembros (no clientes) y emplea principios de economía colaborativa como la recompensa (mediante minutos gratis) a los «miembros» de la comunidad que ayuden a otros a solucionar problemas y permite el préstamo entre usuarios para comprar *smartphones* mediante la plataforma RateSetter.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer, te recomendamos que veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

10 LA INNOVACIÓN PERMANENTE

1. EFECTO FUEGOS ARTIFICIALES Y EXCEPCIONALIDAD TECNOLÓGICA

Nada está construido en la piedra, todo está construido en la arena, pero debemos construirlo como si fuese piedra.

Jorge Luis Borges

«Vivimos en una cultura tecnológica» es uno de los titulares habituales de las publicaciones tanto académicas como divulgativas relativas a la comunicación, al marketing y a la sociología, y, sin duda, una de las conclusiones estrella de los cursos de grado y posgrado en casi todas las disciplinas.

Aunque es difícil negar esta afirmación, sí es posible matizarla al menos en las dos cuestiones siguientes:

- No ha habido ninguna época en la historia que no estuviera determinada por el nivel de avance tecnológico alcanzado. Si empleamos el concepto amplio de «tecnología», pocas dudas caben de que las sucesivas civilizaciones se han servido de su potencial tecnológico

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

para su desarrollo económico o para hacer la guerra al resto (algo desgraciadamente habitual)[1].

- La tecnología propicia la aparición de nuevos mercados y nuevas profesiones ligadas a estos, pero, en el uso final que las personas hacen de las invenciones tecnológicas, intervienen factores muy diversos, como son los culturales, generacionales, grupales y, por supuesto, los económicos, que definen la relación de cada individuo con una tecnología concreta.

Esto quiere decir que debemos ser (más) cautelosos a la hora de definir nuestra época como de «excepcionalidad tecnológica», ya que, aunque muchos dispositivos que vemos a nuestro alrededor, como los móviles o los GPS/Glonass, son efectivamente novedosos, sus efectos sobre el conjunto de la sociedad no lo son tanto.

Para reflexionar sobre esto, veamos a continuación esta cita de 1844 sobre el inicio de la era del ferrocarril en los EE. UU. que no tiene desperdicio:

> «El tiempo y el espacio se aniquilan con el vapor. ¡Oh!, este constante movimiento, mi cuerpo y todo está en movimiento [...] la mente, incluso, se mueve y especula, teoriza y mide todas las cosas con la velocidad de la locomotora, donde quiera que te conduzca» (Whitney, 1844, citado por Haward, 1999) (traducción libre del texto original en inglés realizada por F. Vacas Aguilar).

Como se puede apreciar en la cita anterior, ese concepto *tan web* de alterar/aniquilar tiempo y espacio ya estaba presente en los análisis de los efectos del tren a mediados del siglo XIX, un medio de transporte (¡oh casualidad!) que también generó una red.

Como afirma Tom Peters (2008), uno de los últimos gurús del *management*, en realidad es una forma de recordar que siempre hemos vivido y sobrevivido a etapas donde «todo ha cambiado», a lo que hay que añadir la (conocida) dificultad que supone poner en perspectiva histórica los avances tecnológicos contemporáneos.

---

[1] En España existen sólidos ejemplos con las numerosas construcciones romanas, que nos demuestran que las legiones de Roma tenían ingenieros tecnológicamente más avanzados que sus oponentes.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El efecto fuegos artificiales

En la fase actual, la tecnología digital se caracteriza por la generación de una catarata incesante de novedades tanto en *hardware* como en *software*, algo que explica el nivel de desorientación que muchas personas tienen sobre lo que es importante y lo que es transitorio.

El mercado del consumo siempre se ha movido a golpe de cuatrimestre, es decir, que en cada temporada tiene que presentar novedades con las que atraer a nuevos consumidores en mercados en desarrollo o convencernos de que la tecnología anterior está obsoleta en mercados maduros (por la imposibilidad de ganar nuevos clientes).

El cambio sustancial de estos últimos veinte años es que la tecnología se ha convertido fundamentalmente en una industria de consumo y, por tanto, sus estrategias están más cercanas a sectores como la moda que a la antigua computación corporativa. Es decir, se encuentra más regida por factores como la novedad, el capricho, la compulsión, el placer y el estatus social que por factores tan racionalmente económicos como la amortización.

Esto no es negativo y, de hecho, habla bastante bien de la propia industria tecnológica que ha sabido generar mercados nuevos (móviles, *tablets*, *phablets*) y, sin duda, convertirse en un sector central en la economía de la mayoría de los países desarrollados y emergentes.

El problema se deriva de la interpretación que muchas personas hacen de este hecho, ya que el avance tecnológico es uno de los parámetros principales para evaluar la idoneidad de su perfil laboral y, en general, el grado de comprensión/implicación que tenemos con respecto a la sociedad de nuestro tiempo.

En realidad, las novedades de la oferta (tecnológica) no implican necesariamente un avance tecnológico, o, al menos, no siempre; algo que es vital para no convertirse en *nerd* sin pretender serlo.

Dicho esto, es cierto, también, que cada día, laboral y socialmente, es más peligroso desentenderse por completo del ritmo de avance de este sector. Esto quiere decir que empresas como Google, Apple, Amazon, Microsoft y Facebook (las *big* 5) están determinando no solo cómo pasamos nuestro tiempo de ocio, sino también cómo trabajamos y nos relacionamos con los demás.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

El efecto fuegos artificiales, por lo tanto, consiste en que muchas novedades tecnológicas no suponen avance alguno, de modo que iluminan el cielo con un resplandor efímero hasta que rápidamente son sustituidas por otras. Este hecho explica (en parte) por qué mercados como el marketing digital tienen todavía problemas de aceptación, lo que se refleja en un nivel de inversión que aún está muy lejos de representar su enorme potencial respecto a los medios convencionales[2].

La continua aparición de versiones de SO, aplicaciones y *gadgets*, la convergencia de contenidos digitales en la red y la definitiva integración de la tecnología en el universo de lo *trendy* ha provocado una estratificación de la sociedad en tres grupos bien diferenciados: *nerds*, conscientes y apáticos.

No cabe duda de que la desorientación que provoca el aluvión de novedades tecnológicas es una de las razones del actual *boom* de matriculaciones en cursos de tecnología de todo tipo, cuya calidad es tan diversa como la propia oferta tecnológica.

Aunque no hay receta adecuada para un problema tan complejo (¿cómo se disipa el miedo a quedarse trasnochado?), sí se puede indicar alguna regla general para elegir la formación en tecnología más adecuada.

En general, los cursos de tecnología se dividen en los meramente técnicos, que son aquellos cuyo objetivo es el manejo de herramientas y que están dirigidos a cubrir demandas puntuales del mercado laboral, y los que explican la tecnología como un todo integrado en el resto de los saberes.

Ambos son necesarios y aconsejables dependiendo del perfil laboral por el que optemos. Los cursos técnicos suelen estar planificados con un gran sentido de la oportunidad, de modo que la demanda, al acabarlos, suele ser alta. El otro tipo de cursos citados (muchos de ellos de posgrado) son más reflexivos y están pensados para mejorar factores como la estrategia, el marketing, las relaciones públicas, la imagen de marca. Estos últimos son los que (a mi juicio) más mitigan el efecto fuegos artificiales al mostrar al alumno qué hay de novedad y qué de tendencia.

---

[2] La inversión publicitaria mundial en internet en 2013 supuso un 20 % del total (ZenithOptimedia, 2013).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

A pesar de esto, el mejor indicador de cuándo un profesional debe volver al aula (o a la pantalla) para formarse está dentro de cada uno, pero *solo* si es una persona del grupo que podríamos encuadrar como curiosos (personas socialmente activas y con intereses diversos en campos ajenos a su actividad laboral).

Para el resto, o al menos para los que tienen dudas razonables, es aconsejable acudir a la formación cada vez que sientan que no se entiende la conexión entre una determinada tecnología y lo que está pasando alrededor; en otras palabras, cuando se comience a sentir tecnológicamente marginal respecto al **grupo social** al que pertenece.

Es importante recalcar esto último, porque todos tenemos una tendencia a rodearnos de personas que confirman nuestra visión del mundo, lo que puede provocar que una tendencia clave o un cambio de ciclo tecnológico (y, por lo tanto, socioeconómico) nos pase desapercibido.

2. LA (NUEVA) DIVISORIA DIGITAL

La rápida evolución de las tecnologías digitales a finales del siglo XX comenzó a fragmentar la sociedad entre aquellos que abrazaron y aprovecharon estas desde el principio y aquellos otros que, simplemente, permanecieron al margen por distintas razones.

La explicación que se quiso dar sobre esta brecha entre conscientes digitales y desconocedores/apáticos se basaba fundamentalmente en dos factores: el económico y el generacional.

El factor económico a la hora de adoptar una tecnología determinada es harto conocido, ya que sirvió de base para explicar las diferencias en los índices de penetración tecnológica de lo que en el siglo pasado se llamaron «países desarrollados» y en «vías de desarrollo».

Del mismo modo que se explicaba que ningún país de África o de Asia jamás llegaría al nivel de difusión de tecnologías como el teléfono o la TV que tenían los EE. UU. o algunos países de Europa, esta lógica se trasladó al naciente universo de las IT y, posteriormente, de internet.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Sin meterme en discusiones ideológicas inútiles a estas alturas (!), el fallo de esta visión fue ignorar que la ley de Moore iba a hacer más por los pobres del mundo que todas las iniciativas gubernamentales.

Efectivamente, el abaratamiento de los chips y el incremento en la velocidad de procesamiento, que con mágica precisión se dobla cada dos años, puso a disposición de millones de personas en todo el mundo dispositivos cada vez más potentes y baratos.

Actualmente, podemos afirmar (¡con orgullo!) que estamos a las puertas de lograr el hito histórico de que cada habitante del planeta tenga un móvil en la mano (UIT, 2013) y, además, que las computadoras, propiamente dichas, han rebajado su precio por debajo de los 40 dólares[3].

El segundo factor que trataba de explicar la divisoria digital es también muy popular, y se basa en la edad de las personas o la generación a la que pertenece cada una de ellas.

Según esta teoría, las personas de más edad son más reacias o estarían en peor disposición de aprovechar las evidentes ventajas de las tecnologías digitales. La famosa denominación de «nativos digitales e inmigrantes digitales» que Marc Prensky adoptó en un *paper* publicado en el 2001 ha servido de eslogan para señalar la insalvable brecha entre aquellos que nacieron ya en un universo digital y aquellos otros a los que les sobrevino con una cierta edad la evolución digital.

Lo cierto es que el propio Marc Prensky[4] no utilizó estos términos para señalar una divisoria insalvable, sino para criticar la inadaptación de los sistemas educativos frente a las nuevas demandas de las más jóvenes generaciones, que, efectivamente, se criaron con un iPod en la mano.

El error evidente de los que siguen queriendo ver una divisoria generacional es que olvidan que cada persona hace un uso diferente de la tecnología y que esto influye directamente en los dispositivos que cada uno elige o adopta.

---

[3] La mini-computadora «Raspberry Pi», modelo B, que monta un procesador ARM de 700 megaherzios y tiene 521 megabytes de RAM, desarrollada por la fundación inglesa Raspberry, se vendía a comienzos del 2014 por 38 dólares (Raspberry Pi, 2014).

[4] El propio Marc Prensky, cuando escribo esto, tenía más de ¡67 años!

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Un ejemplo claro de esta afirmación es que la curva de penetración del móvil por edades es prácticamente plana, lo que demuestra que todas las personas, con independencia de la generación a la que objetivamente pertenecen, han visto en este dispositivo un valor agregado a sus atareadas vidas.

En el uso de redes sociales nos encontramos con otro dato sorprendente para aquellos que las asocian con los adolescentes, y es que la media de edad en algunos mercados clave supera los 36 años[5] (Pingdom, 2012), lo que tiene bastante sentido, ya que el rango de edad de mayor socialización en las personas se encuentra en esa franja de los 30 a los 45 años.

Por tanto, la nueva divisoria digital no se basa en factores económicos o generacionales, sino en socioculturales, es decir, en el uso individual que cada persona hace de las tecnologías a su alcance, dependiendo del grupo social al que pertenece y de los incentivos de los que se rodea.

Esto significa que una misma tecnología puede ser utilizada por dos personas de manera distinta, lo que repercute en el diseño y en la realización de objetivos tan diversos como mejores calificaciones académicas, empleos más remunerados o desarrollar su propio negocio.

Por tanto, no es el dispositivo, no es el dinero que se tiene lo que más influye a la hora de aprovechar al máximo las nuevas tecnologías, sino sobre todo el entorno familiar, los amigos, los profesores, y un larguísimo etcétera.

«Perder el tiempo» se ha convertido en la marca distintiva de la nueva divisoria digital, ya que los dispositivos digitales ofrecen, más que nunca, un *mix* de oferta de ocio gratuito o muy barato y, a la vez, un gigantesco catálogo de recursos educacionales, cuyo incentivo varía en función de quién se tome la ardua tarea de mostrarlos.

Es evidente que los hijos de profesionales urbanos están en mejor disposición de entender la poderosa plataforma que es internet y, por ejemplo, las posibilidades para la lectura de las *tablets*, que aquellos cuyo entorno familiar y social se mueve en profesiones de bajo valor añadido o factores como el fracaso escolar.

---

[5] El dato se refiere al uso de redes sociales en los EE. UU. en junio del 2012.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

La dura paradoja de lo expuesto anteriormente es que, por primera vez en la historia, esa misma *tablet* que a unos les sirve para matar zombis, a otros les permite leer a Tom Peters o averiguar las profesiones más demandadas en Elance.

La conclusión es que hay y seguirá habiendo divisoria, pero no digital. La verdadera brecha no reside en las propias tecnologías, que cada vez son más sencillas de usar y con un precio siempre declinante, sino en la existencia de un entorno que incentive el progreso de cada persona, algo que la educación institucional lleva tratando de paliar los últimos doscientos años con resultados dispares (¡es un proceso lento!).

Por último, hay que insistir en el factor edad o generacional, ya que es un mito que actúa como barrera de entrada para muchas personas que, a priori, piensan que las tecnologías digitales son para jóvenes o, al menos, no para ellos.

La experiencia acumulada durante los últimos veinte años en todo tipo de cursos de formación tecnológica demuestra la existencia de un ilusionante grupo de alumnos en una amplia franja de edades, lo que nos permite afirmar que **el uso y manejo de tecnologías digitales no es una cuestión de aptitud, sino de actitud** (¡nótese que la diferencia es muy importante!).

Es más, el peor enemigo que puede tener la rápida (y necesaria) adopción de tecnología digital es asociarla con una generación o un grupo de edad. La tecnología es demasiado importante para que represente solamente los hábitos de los que nacieron a finales del siglo XX.

Posiblemente, si estás leyendo esto, te encuentras al otro lado de cualquier hipotética brecha digital, ya que la propia conciencia de su existencia actúa como incentivo para cerrarla; por eso, hay que volver a insistir siempre en que es vital compartir las ideas de cambio que se adquieren en clase, leyendo blogs o libros, en conferencias, etc.

3. INTERNET CONTEXTUAL: ENCUENTROS EN LA TERCERA FASE

El surgimiento de una nueva fase en la evolución de la red se basa siempre en el desarrollo de factores previamente existentes. Los dos principales de este último

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

decenio, sin duda, han sido la movilidad y los medios sociales, y ambos constituyen la base de partida para entender la siguiente etapa de la red o «internet contextual».

La proliferación de dispositivos como *smartphones* y *tablets* otorgó a la red, definitivamente, el don de la ubicuidad; en otras palabras, ampliaron el contexto de conexión a cualquier lugar, superando la vieja limitación espacial que imponían las conexiones fijas mediante un PC.

Esta deslocalización del acceso a la red significó que, a partir de ese momento, el contexto de la comunicación adquiere una enorme importancia, tanto para el propio usuario como para la oferta de servicios comerciales.

El «dónde» y el «cuándo» pasaron de ser considerados irrelevantes a transcendentales en la nueva internet móvil. En realidad, los contextos espacial y temporal siempre fueron vitales para explicar la causa del acceso puntual a la red de un usuario, pero incorporar estas variables obligaba a reconfigurar la propia oferta, algo que solo recientemente estamos empezando a ver.

La siguiente capa que completa el puzle de la nueva internet contextual está formada por los múltiples y diversos datos personales que nos proporcionan los medios sociales.

La socialización activa, sencilla y barata que ofrecen medios como las redes sociales nos permitieron no solo representar y ampliar nuestro gráfico social (o mapa de nuestras relaciones), sino también sacarle provecho de manera más efectiva. A cambio de ese servicio, los usuarios comenzaron a ofrecer sus datos personales, o sea, todo aquello que nos describe y significa como un individuo dentro de la red.

De este modo, mediante una mezcla virtuosa (e inédita) de datos personales, temporales y espaciales comienza a surgir la oportunidad de nuevos negocios que adapten sus servicios a los cambiantes estados de cada uno de ellos y, a la vez, doten de sentido al vasto territorio en que se ha convertido la red.

Concretando al máximo, nos estamos acercando a una internet radicalmente personalizada, donde, por ejemplo, una acción tan ordinaria como hacer una búsqueda arrojará resultados diferentes en función de quién la haga, dónde y cuándo la realice, o a «una web ordenada para ti», en palabras de Marissa Meyer, actual CEO de Yahoo.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Y, sin embargo, lo más fascinante de una potencial internet contextual es que se trata de una red inteligente que aprende progresivamente del usuario. Algo que revierte para siempre el síndrome de Lucy Whitmore[6] que venimos padeciendo desde el principio de la era de la computación, con aplicaciones y sistemas operativos que se comportan en cada sesión como si fuera la primera vez que accedemos.

La magia de esta nueva capacidad de memoria de aplicaciones, plataformas y dispositivos se basa en la recopilación de datos como nuestro personal *loging* (quiénes somos) y, sobre todo, de los llamados *ambient data* o datos relativos a dónde has estado, cuántas veces has estado, cuánto tiempo sueles estar y qué tipo de búsquedas haces cuando estás allí (Borthwick, 2013).

El advenimiento de esta nueva red contextual influirá directamente sobre la forma en que usemos los dispositivos, en nuestros hábitos de acceso y en la propia interpretación que hagamos de la información obtenida[7].

Pero esta red que va a saber tanto de nosotros no se va a limitar a esperar pasivamente que toquemos la pantalla (*touch*) de acceso y activemos plataformas o aplicaciones. La red va a asumir un rol más activo, adelantándose a nuestra voluntad y, a la vez, tratando de complacer nuestros deseos.

Adelantarse a la intención del usuario en función de lo que previamente sabemos de él, pero también a su contexto espacio-temporal actual, constituye ya el principio vertebrador de esta internet contextual. Por eso, el adjetivo *smart* que vemos habitualmente en los dispositivos «conectados a la red» pasará a significar de verdad «inteligente» (con capacidad de comprender).

Otra novedad vendrá de los dispositivos que empleamos para recopilar datos cotidianos. En el modelo radial (*hub and spoke*) que ha adoptado la red, *smartphones* y *tablets* seguirán teniendo un lugar de privilegio, pero convivirán con una mi-

---

6 Lucy Whitmore (Drew Barrymore) era la simpática protagonista del filme *50 primeras citas*, que narra la historia romántica de este personaje que se levanta cada día sin recordar qué pasó el día anterior.

7 Un ejemplo es, sin duda, «Google Now» (julio 2012), un asistente personal inteligente para búsquedas en Google sobre dispositivos con Android que ofrece un sistema de predicción mediante tarjetas basado en búsquedas anteriores, el lugar donde estás o, incluso, los *mails* del usuario en Gmail.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

ríada de dispositivos monofunción simples, conectados a la red y dotados con un número creciente de sensores, tales como las actuales bandas inteligentes para deportistas, los monitores de actividad o los sensores de alertas remotas[8].

A partir de ahora la carrera hacia una mayor «profundidad de datos» (mayor número de sensores activos y pasivos) está abierta, en un mundo donde (casi) cualquier dispositivo de uso cotidiano podrá informar sobre quién lo usa, cómo lo usa y a qué hora[9].

Una mayor densificación en la captación y medición de aspectos de la realidad cotidiana, aparentemente intrascendentes, sacará a la luz una nueva realidad oculta tras los datos (*data shadows*), que permitirá descubrir relaciones causales desconocidas en aspectos como el consumo, la gestión de organizaciones, la oferta de servicios públicos e incluso las relaciones personales.

Quizá esto sea lo más fascinante, es decir, que en los próximos años vamos a descubrir mucho sobre nosotros mismos; por una parte, lo previsibles que somos, algo que ya saben corporaciones como los bancos, las aseguradoras y emisoras de tarjetas de crédito, pero, por otra, la lógica oculta tras muchos impulsos que nos definen como humanos y que conducen, por ejemplo, a fenómenos como las compras compulsivas.

Por consiguiente, una internet contextual es una red más introspectiva, pero, a la vez, más relacional, más abierta, más extensa y ubicua. En esta nueva red, las oportunidades de negocio no van a venir (solo) de incorporar la red a todas las actividades de nuestra vida, sino de la integración total de nuestro mundo analógico a la red, un *backup* vital.

---

8 Aunque cuando leas esto quizá hayan desaparecido del mercado, un ejemplo de cada categoría son Nike Fuelband, Fibit y Twine.

9 Como muestra de hasta dónde puede llegar esta tendencia, la empresa estadounidense Hapilabs comercializa desde el 2013 un tenedor inteligente (Hapifork) con sensores y conexión *bluetooth*/USB que ofrece datos, como la velocidad a la que se come, la cantidad de alimento que se ingiere y en cuánto tiempo.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Antes de leer, te recomendamos que veas el siguiente vídeo

CAPÍTULO

11 CONCLUSIONES (TODO ABIERTO, TODO CONECTADO)

Si las cosas parecen estar bajo control, entonces es que no vas lo suficientemente rápido.

Mario Andretti

La última de las revoluciones tecnológicas entre dos siglos nos ha dejado un panorama inédito en cuanto al alcance y la velocidad de los cambios, aunque no es la primera vez que el mundo experimenta transformaciones como consecuencia de la innovación tecnológica, ni tampoco es novedosa la conformación de redes conectadas.

Hasta ahora las sociedades han desarrollado mecanismos de reacción para adaptarse a los cambios paulatinos, permitiendo que los modelos anteriores se extingan o transformen a una velocidad digerible para una gran mayoría. El problema surge cuando estos cambios son tan rápidos y a la vez se concentran en tan corto espacio de tiempo que estos mecanismos no sirven y, en consecuencia, una parte importante de los individuos tienden a quedar relegados.

La interconexión de redes de distinto tipo, desde las profesionales, comerciales, educativas, políticas, hasta las personales, ha generado una mezcla de estas parcelas de la actividad social, hasta ahora separadas, suscitando una gran desorientación.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

En efecto, el final de la primera etapa digital de la historia se puede calificar como la era de la desorientación. Una gran parte de la sociedad se comporta aún como si nada hubiera ocurrido durante los últimos veinte años, con resultados cada vez más catastróficos para sus propios intereses y los del conjunto.

Las redes han despojado a muchos del consuelo y el abrigo que suponía la existencia de un centro y una periferia, extendiendo un sentimiento de vulnerabilidad que supera cualquier optimismo sobre los evidentes avances de las tecnologías digitales.

El resultado previsible es que la brecha ocasionada no es más profunda que en etapas anteriores, pero va a tardar en cerrarse más tiempo del que objetivamente nos podemos permitir.

La antigua periferia mundial reclama su nuevo rol preponderante con la fuerza de su dimensión demográfica y la baza que supone un conocimiento que, esta vez, se expande vertiginosamente y sin fricciones aparentes.

El mayor desafío es que no solo se cuestionan sistemas económicos, sectores industriales, regímenes políticos o modelos de comunicación, sino que la amenaza alcanza ahora a las personas de manera individual.

Un mundo en red es una experiencia donde cada organización, cada habilidad, cada propuesta y cada puesto de trabajo encuentra competencia creciente y cercana. Los principios de distancia y proximidad, que ya habían sido alterados en gran medida por la Revolución Industrial, han sido del todo pulverizados por las redes digitales.

El cataclismo de la aniquilación del espacio, y, en consecuencia, del tiempo, comienza a reconfigurar la vida de las personas, que ahora comprueban que el trabajo no es un lugar concreto donde acudir, ni el comercio son los negocios cercanos, ni la educación es la que el Estado les puede proporcionar, ni la información es aquella que los medios seleccionan, ni siquiera las relaciones personales son aquellas que su círculo social les permite generar.

No vivimos en un mundo sin límites, pero sí en uno donde estos se tienden a establecer por las personas, no por los Gobiernos ni las corporaciones. La paradoja es que, con más libertad individual, el destino de las personas convertidas en nodos de la red está más abierto que nunca.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Para los inquietos, los curiosos y los inconformistas estamos entrando en el mejor de los mundos, donde la rareza es conformarse con lo obvio, lo heredado, lo sencillo y lo manido. Las redes recompensan de manera individual a los entrometidos abriendo una brecha imposible de cerrar, ya que esta vez se recompensa más la actitud que la aptitud.

La educación continúa siendo el único antídoto contra la previsible dualización social entre inquietos y *followers*, pero no con el actual modelo educativo heredado de un sistema socioeconómico que se está muriendo.

¿Cómo se enseña a ser curioso? Es la nueva pregunta que ha de responder cualquier sistema de formación de las personas. La repetición de esquemas y sistemas, que tan buenos resultados dio en la anterior etapa, expone ahora a los individuos al peligro inmediato de la automatización.

El reto, por tanto, consiste en asumir que la nueva normalidad es la ausencia de normalidad, o, al menos, que esta es más transitoria de lo que pensábamos, y que, además, los mecanismos de reacción se activan de manera individual, no colectiva.

Hemos vivido épocas en la historia donde *unos pocos hacían mucho por muchísimos*, pero nunca vimos una etapa donde esos pocos se transformaran en muchísimos. La verdadera magia de la última tecnología disponible es el poder que ofrece a cada persona para innovar retroalimentando una red que funciona como un gran ordenador global.

Lo que hemos visto hasta ahora de la revolución digital es solo el preludio del gran proceso de recreación del mundo[1], que, previsiblemente, gozarán o sufrirán los nativos del siglo XXI. La última tarea urgente e importante de las generaciones precedentes es no retrasar más de lo necesario la transición generacional y transmitir en bits lo que debería ser inmutable.

---

[1] La recreación del mundo no es ninguna metáfora: cada 24 horas se suben a la red más datos que todos los registros históricos que existían hasta hace dos años (Scoble e Israel, 2014).

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

CAPÍTULO

12 FUENTES CONSULTADAS Y RECOMENDADAS

AHONEN, T. T.: «An attempt to validate the 150x per day number», 2013. <http://bit.ly/V40MqX>.

ALTIMETER: «The colaborative economy», 2013. <http://www.altimetergroup.com/research/reports/collaborative-economy>.

ANDERSON, C.: *Makers: the new industrial revolution*, New York, Crown Business, 2012.

— *Gratis: el futuro de un precio radical*, Madrid, Tendencias, 2009 (edición *e-book* en Amazon). <http://amzn.to/YrsyhH>.

— «The long tail», *Wired*, October 2004. <http://bit.ly/1aEsfN>.

AUTOR, D.: «The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market», *American Economic Review*, 2012. <http://economics.mit.edu/files/1474>.

BORTHWICK, J.: «Betaworks shareholder letter», 2013. <http://bit.ly/Wtn0pR>.

BRANCACCIO, D.: «Robots and the hourglass economy», 2012. <http://bit.ly/ZJvAC8>.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

BRYNJOLFSSON, E. y McAFEE, A.: *Race against machine*, Lexington, Digital Frontier Press, 2011. <http://amzn.to/Xsxeu8>.

BSA: «2010 piracy study», 2011. <http://bit.ly/lhn4Bv>.

COEN, D. y SARGEANT, M.: «3D print takes shape», *McKinsey Quaterly*, January 2014. <http://bit.ly/1fwvllh>.

CORTÁZAR, J.: *62/modelo para armar*, Buenos Aires, 1968. <http://bit.ly/SEwzjm>.

DAWSON, R.: «Why children (and adults) need to be in social media or get left behind», 2014. <http://rossdawsonblog.com/weblog/archives/2014/01/children-adults-need-social-media-get-left-behind.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+TrendsInTheLivingNetworks+(Trends+in+the+Living+Networks)>.

— «The future of academic certification: universities, MOOCs», 2013. <http://bit.ly/XneCGS>.

EUROPEAN COMMISSION: «Digital music consumption on the internet: evidence for clickstream data», European Union, Joint Research Centre, 2013. <http://es.scribd.com/doc/131005609/JRC79605>.

FORD, M.: *The lights in the tunnel*, Wayne, Acculant Publishing, 2009. <http://amzn.to/ZJsHl3>.

GLADWELL, M.: *La clave del éxito (tipping point)*, Madrid, Taurus, 2007.

GODIN, S.: *Stop stealing dreams*, 2012. <http://bit.ly/PGno2g>.

GRAY, T.: «Why mobile operators love Facebook», 2012. <http://bit.ly/13VyFmq>.

HAWARD, D.: *Empire express: building the first transcontinental railroad*, 1999, New York, Penguin, 1999.

HILBERT, M.: «From industrial economics to digital economics: an introduction to the transition», UNO, CEPAL, 2001. <http://bit.ly/13XD5t9>.

IGARZA, R.: *Burbujas de ocio*, Buenos Aires, La Crujía, 2009.

IIPA: «Copyright industries in the US economy: the 2011 report», 2011. <http://www.iipa.com/copyright_us_economy.html>.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

JHONS, T. y GRATTON, L.: «The third wave of virtual work», *Harvard Business Review*, January 2013. <http://bit.ly/WgBx5G>.

KELLY, K.: «The post-productive economy», *The Technium*, 2013. <http://bit.ly/UcmL0q>.

— «Better than humans: why robots will –and must take– our jobs», *Wired*, December 2012. <http://www.wired.com/gadgetlab/2012/12/ff-robots-will-take-our-jobs/all/>.

— *What technology wants*, Nueva York, Penguin Group, 2010.

— «Better than free», *The Technium*, 2008. <http://www.kk.org/thetechnium/archives/2008/01/better_than_fre.php>.

KPCB: «Internet trends 2013», 2013. <http://www.kpcb.com/insights/2013-internet-trends>.

KUO, L.: «A legion of robots in China could change the future of manufacturing», *Quartz*, 29 November 2012. <http://bit.ly/Vgyzlw>.

LEONHARD, G.: *Friction is fiction*, 2010. <http://bit.ly/g2wf5H>.

McLUHAN, M.: *Laws of media: the new science*, Toronto, University of Toronto Press, 1992.

MIMS, C.: «How robots are eating the last of America's –and the world's– traditional manufacturing jobs», *Quartz*, 2013. <http://bit.ly/12QIL7e>.

PERLOW, J.: «Are tablets now disposable computing devices?», *ZDnet*, 27 December 2012. <http://zd.net/TqFEMN>.

PETERS, T.: «On the other hand», *Dispatches from a new world of work*, 2008. <http://www.tompeters.com/dispatches/010454.php>.

PINGDOM: «Social network demographics in 2012», 21 August 2012. <http://royal.pingdom.com/2012/08/21/report-social-network-demographics-in-2012/>.

RHEINGOLD, H.: *Mind amplifier*, TED, 2012. <http://amzn.to/10eT9Ry>.

— *Smart mobs: the next social revolution*, New York, Basic Books, 2002.

RITCHEL, M.: «Wasting time is the new digital divide», *The New York* Times, 29 May 2012. <http://nyti.ms/13SMTnG>.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

SANDVINE: Global Internet Phenomena Report 2H 2012, 2013. <http://bit.ly/SC5Rpx>.

SCOBLE, R. e ISRAEL, S.: *Age of context: mobile, sensors, data and the future of privacy*, Patric Brewster Press, 2014.

SHARMA, C.: «Mobile 4th wave evolution of the next trillion dollars», 2013. <http://www.chetansharma.com/4thwaveandthenexttrillion.htm>.

SHIRKY, C.: *Excedente cognitivo: creatividad y generosidad en la era conectada*, Barcelona, Deusto, 2012. <http://amzn.to/XmNqu2>.

SOLIS, B.: *What´s the future of business*, New Jersey, Wiley, 2013.

— *The end of business as usual*, New Jersey, John Wiley & Sons, 2012.

TAPSCOTT, D.: «Don Tapscott on the need for a personal digital privacy strategy», *TheStar.com*, 2012*a*. <http://bit.ly/LFtQz1>.

— «Cuatro principios para la apertura mundial», *TED*, junio 2012*b*. <http://bit.ly/Oz5vkW>.

THE BROOKINGS INSTITUTION: «Riding the mobile wave: the future of mobile computing. A conversation with Michael Saylor», 2012. <http://bit.ly/WJs7oJ>.

THE ECONOMIST: «Split screens», February 23, 2013. <http://econ.st/WWchDU>.

— «*Stat oil*», 9 February 2013. <http://econ.st/14GmAiH>.

— «Robots don´t complain or die», August 2, 2011. <http://econ.st/pz5psG>.

TREJO DELARBRE, R.: *La nueva alfombra mágica: usos y mitos de internet, la red de redes*, Madrid, Fundesco, 1996.

VACAS AGUILAR, F.: *La red virtuosa: de la ola al flujo*, Buenos Aires, La Crujía, 2013.

VAUGHN, J.: «Q&A with Don Tapscott», 2013. <http://bit.ly/VvHATC>.

WISEMAN, P. y CONDON, B.: «Will smart machines create a world without work?», 2013. <http://bit.ly/WTfVwy>.

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

GLOSARIO DE TÉRMINOS

a

all u can eat (all you can eat): tarifa plana en telecomunicaciones

always off: desconexión permanente

always on: conexión permanente

ambient data: datos de todos los ecosistemas donde una persona se mueve

app: aplicación

app store: mercado de aplicaciones

b

baby boomer: generación nacida entre finales de los años cincuenta y principios de los sesenta

backup: vaciado de datos en una memoria

big data: todo conjunto de datos no estructurados que corren en la red

big player: empresa más grande del sector/del mercado

blue collar a white collar: cuello azul por cuello blanco (transición entre los trabajadores de actividades manuales y los que trabajan en oficina)

broadcasting: emisión de un punto a masa

buzz-broadcasting: *broadcasting* que se inicia en una persona

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

c

carsharing: servicio de compartición de coche

cash: pago al contado/tener dinero disponible para invertir

cloud: computación en red/nube

commodity: mercancía/algo que se desvaloriza

core business: actividad principal de una empresa

d

don´t be evil: no seas malvado (filosofía de Google)

e

engagement: participación

establishment: sistema social

f

feature phone: teléfono básico

first come-first serve: el que primero llega es el primero que se sirve

follower: seguidor

free: libre/gratis

freelance: profesional por cuenta propia

freemium: modelo de negocio que funciona ofreciendo servicios básicos gratuitos y opciones avanzadas de pago

full-time: a tiempo completo

g

gadget: aparato/dispositivo

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

h

hardback: libro encuadernado/libro de tapa dura

hardware: aspecto tangible de un aparato

hub and spoke: disposición radial

i

interface: capa de interacción hombre-máquina

j

joint venture: unión temporal entre dos empresas

l

landline: línea básica de teléfono fija

life data: datos de vida/datos relativos

link: enlace

lobby: grupo con intereses comunes

loging: conexión

lol cats: datos sonrientes

m

mainstream: mayoritario/lo que una gran parte de gente considera que le gusta

majors: grandes estudios cinematográficos, en general, en Hollywood

maven: conector/persona que hace la función de difundir un mensaje

multitasker: usuario multitarea

mushroom economy: economía de champiñones (teoría que dice que es muy difícil prever dónde saldrán nuevas empresas)

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

n

nerd: fan tecnológico

networking: trabajo en red

o

one size fits all: una talla para todos/talla única

p

paperback: edición económica en libros de papel

part-time: trabajo a tiempo parcial

paywall: modelo de negocio de pago en los periódicos

peer: igual/par

peer pressure: presión entre iguales

player: cualquier empresa que está dentro del mercado

r

retailer: comerciante minorista

s

serendipity: serendipia/encuentro inesperado, en general con resultados beneficiosos

skill: habilidad de cara al mercado laboral

software: programas informáticos/aplicaciones informáticas

spin-off: secuela

start up: compañía de base tecnológica que está en fase inicial/filosofía de actuación

stream: cadena ceros y unos

streaming: reproducción simultánea a la descarga

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

t

target: público objetivo

taxman: recaudador de impuestos/sistema impositivo

trendy: moderno/a la moda

w

wearable computing: dispositivos que el usuario lleva sobre sí mismo

wireless: redes inalámbricas

wirelines: redes fijas

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

GLOSARIO DE SIGLAS

A

AAC: *advanced audio coding*

ADN: ácido desoxirribonucleico

ARM: arquitectura muy simple de diseño de procesadores para dispositivos móviles (bajo consumo de energía)

ARPU: *average revenue per user*

B

B2B: *business to business*

B2C: *business to consumer*

C

CD: *compact disc*

CEO: *chief executive officer*

CERN: European Organization for Nuclear Research

CPU: *central processing unit*

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

D

DIY: *do it yourself*

DRAE: *Diccionario de la Real Academia Española*

DRM: *digital rights management*

DSL: *digital subscriber line*

DVD: *digital video disc*

F

FDM: *fused deposition modeling*

FFF: *fused filament fabrication*

G

GDP: *gross domestic product*

GPS: *global positioning system*

GSM: *global system for mobile communications*

H

HD: *hard disk*

HDD: *hard disk drive*

I

IIPA: International Intellectual Property Alliance

iOS: *iPhone OS*

IP: *internet protocol*

ISP: *internet service provider*

IT: *information technology*

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

L

LCD: *liquid crystal display*

LED: *light-emitting diode*

M

MIT: Massachusetts Institute Technology

MMS: *multimedia messaging system*

MOOC: *massive open on-line courses*

N

NAS: *network attach storage*

NFC: *near field communication*

O

OEM: *original equipment manufacturer*

OMV: operador móvil virtual

P

P2P: *peer to peer*

PC: *personal computer*

PIB: producto interior bruto

PLC: *power line communications*

POEM: *paid owned and earned media*

PTT: *postal, telegraph and telephone service*

R

RAM: *random access memory*

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

S

SD: *secure digital*

SDHC: *secure digital high capacity*

SMS: *short message service*

SO: sistema operativo

SSD: *solid state drive*

T

TCP/IP: *transmission control protocol/internet protocol*

TDT: televisión digital terrestre

V

VCR: *video cassette recorder*

VHS: *video home system*

VOD: *video on demand*

VoIP: *voice over IP*

"Todos los derechos reservados. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización del Centro de Estudios Financieros, CEF, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47)".

Universidad a Distancia de Madrid

udima

Foto: **Campus Udima (Collado Villalba - Madrid)**
(I Premio Inmobiliario Internacional Asprima-SIMA 2014)

Grados
Másteres
Doctorado
Títulos Propios
Instituto de Idiomas

ÁREAS

- Administración de Empresas y Economía
- Calidad y Medioambiente
- Ciencias de la Salud
- Ciencias del Trabajo y RR. HH.
- Derecho
- Criminología y Seguridad
- Educación
- Ingeniería Industrial, Informática y Telecomunicaciones
- Comunicación y Marketing
- Historia y Humanidades
- Tributación
- Turismo e Idiomas

TE LLAMAMOS GRATIS AHORA

Carretera de La Coruña, km 38,500
Vía de servicio, n.º 15 • Tel. 918 56 16 99
28400 Collado Villalba (MADRID)

902 02 00 03

www.udima.es

Síguenos en:

Redes sociales, *smartphones*, *tablets*, *phablets*, drones, pantallas Amoled, inteligencia artificial, realidad aumentada, VoIP, aplicaciones, 4G, *streaming*, impresoras 3D y un larguísimo etcétera, ¿todo esto forma parte de mi vida o son simplemente términos para fanáticos tecnológicos?

Durante los últimos veinte años los avances tecnológicos se han ido colando entre los entresijos de nuestra vida cotidiana con el resultado final de cambiarla por completo.

La nueva normalidad es la forma (momentánea) que han adoptado nuestros empleos, nuestras relaciones, nuestras formas de consumo y, finalmente, nuestras esperanzas en este principio de siglo.

Este libro explica eso, cómo hemos llegado hasta aquí y las incógnitas que surgen en esta nueva normalidad en la que, nos guste o no, ahora nos encontramos. Sin hoja de ruta para todos que explique cómo vivir y trabajar a partir de ahora, esta obra te aporta una reflexión clara, fácil de leer y (espero) útil para que la ola tecnológica no se convierta en *tsunami*.