



## **Producción social de la información en las sociedades del conocimiento**

*Jesús María Aguirre\**

### **Resumen**

Se describen los cambios económicos y socio técnicos del tercer entorno digital para analizar los condicionantes de la actual producción informacional y sus derivaciones principales. Partiendo de la transformación de los medios de comunicación social en infomedia (vía convergencia informática, comunicación móvil y reticulación digital), se destacan las características más visibles de los fenómenos comunicativos en la red que permean el imaginario y las percepciones de la Sociedad de la Información: a) la experiencia de la participación universal en la aldea global; b) la percepción de que todo es posible encontrar en la red; c) la creencia de que lo que no se visibiliza en la red no existe; d) la pérdida de la centralidad de las empresas tradicionales de comunicación de masas y la difuminación del rol intermediario de los periodistas en favor del ciudadano común.

**Palabras clave:** modo de producción; sociedad del conocimiento; infomedia  
redes sociales; formación.

Recibido: mayo 2015 • Aceptado: julio 2015

\* Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Central de Venezuela. Correo electrónico: [jesusmaria.aguirre@gmail.com](mailto:jesusmaria.aguirre@gmail.com)

# *Social production of information in knowledge societies*

## **Abstract**

This paper describes the socio-technical and economic changes of the third digital environment to analyze the conditions of the current informational production and its main branches. First, based on the transformation of the media in infomedia (via computer convergence , mobile communications and digital crosslinking ) the most visible features of communication phenomena in the network which permeate the imagination and perceptions of the Information Society are highlighted: a) the experience of universal participation in the global village; b) the perception that it is possible to find everything in the net; c) the belief that what is not visible in the network does not exist; d) the loss of the centrality of the traditional mass media companies and the blurring of the intermediary role of journalists in favor of the common citizen.

**Key words:** mode of production; knowledge society; infomedia; social media; education.

## **1. Introducción: inmersión en el tercer entorno**

Cuando en el año 2006 elaborábamos el informe sobre las transformaciones en el campo laboral de la información y de la comunicación describimos las tendencias en el sistema tecnológico que afectaban al mercado laboral y al perfil del comunicador social. Ya nos adentrábamos en la tercera ola según A. Töfler o en el tercer entorno según J. Echeverría, pero apenas estaban consolidados los efectos de ese tránsito vertiginoso (Aguirre 2006).

En ese momento éramos conscientes de la convergencia tecnológica combinada con la comunicación móvil, que iban rompiendo las fronteras tradicionales de los diversos medios de comunicación, y, tras el estallido de las punto.com, gran parte de las empresas sin correr mayores riesgos en medio del torbellino optaron por su reingeniería, mientras las Escuelas de Comunicación se mantenían a la expectativa con un maquillaje de sus

currículos, en que cada etiqueta era precedida del término ciber o seguida del calificativo de digital.

En las empresas predominaron las redefiniciones empíricas de los puestos ocupacionales agregando otros departamentos ciberdigitales y, en tanto se entrenaba al personal en las nuevas pericias tecno-expresivas, se mantenían diferenciados con una convergencia parcial.

Las universidades y las Escuelas de Comunicación seguían prácticamente esa marcha como convidados de piedra, acicateados por las expectativas de los nativos digitales, una vez sobrepasados los estertores de las empresas punto.com y su sinceración en la bolsa.

Hoy, una década después, ya las consecuencias de la convergencia y la situación de integración se manifiestan en la mayor parte de los campos de la producción social de la información, aunque con unas asimetrías notables en los ritmos de incorporación de las TIC. Pero, sin apenas tiempo para la estabilización de los modelos de negocio o de los perfiles profesionales, un nuevo oleaje de innovaciones, el de las redes sociales, se ha sumado a las potencialidades de la comunicación móvil con una participación exponencial de los actores y un sinnúmero de oficios emergentes.

Sin ánimo de confundir las revoluciones tecnológicas y socio-políticas, estamos a punto de ser barridos por ambas sin digerir ninguna. Sumergidos en ambas convulsiones con una gran inmunodeficiencia tanto en el campo laboral como académico, necesitamos una discusión metatécnica y metapolítica para confrontar los dilemas de una sociedad en riesgo.

Las advertencias del recién fallecido Beck (2002) pueden ser premonitorias, si no nos movemos en la dirección correcta, pues caminamos entre amenazas desconocidas o consideradas residuales y entre incertidumbres construidas sin un debate público sobre sus consecuencias.

En la primera parte describiremos los cambios habidos desde principios del segundo milenio en los modos de producción informacional y en la segunda expondremos a partir de inferencias compartidas por expertos los retos para los nuevos profesionales de la comunicación.

## **2. De las sociedades de la información y del conocimiento a las sociedades de la comunicación: percepciones**

La distinción básica entre Sociedad de la Información y Sociedades de la Comunicación parte de la diferenciación básica entre información y comunicación, desarrollado por Antonio Pasquali en sus primeros

escritos sobre la comprensión de la comunicación como distinta de la mera información epitéctica y de la extensionalidad (1978). Pero, a mi juicio, esta distinción básica no ha sido tratada analíticamente e historizada en las sucesivas etapas de transformación hasta llegar a la actual comunicación móvil, la vía de acceso y participación más representativa de las actuales interacciones.

¿Cómo retomar el problema cuando todo el sistema informacional ha tomado se ha configurado con un carácter conversacional en las múltiples facetas de la vida? (Gráfico 1).

**Gráfico 1: Las nuevas mediaciones sociales en la Infosfera**



Cuando hablamos de transformaciones en la sociedad de la información no solamente nos referimos a un cambio basado en la consabida tríada de la infraestructura tecnológica (informática, microelectrónica y telecomunicaciones), sino a las mutaciones en el modo de producir y

comunicar conocimiento y, en general, información a partir de la nueva fase de las convergencias empresariales, multiplataforma y lingüística, con el agregado del desarrollo de las redes sociales y el desarrollo de la comunicación móvil.

Sin perdernos en la disputa terminológica de si estamos en la Aldea Global, pronosticada por Mc Luhan, en la Sociedad en Red –WWW– inventada por el CERN (1991), en las Autopistas de la Información, anunciadas por Al Gore (1993) en la Sociedad de la Información descrita por Castells (1997), en las Sociedades del Conocimiento, auspiciadas por la Unesco, o en la Infósfera de inspiración académica (Mathien , 2005), por no hablar de otras tantas metaforizaciones; lo cierto es que las bases científico-tecnológicas de todas ellas están en el nuevo modo de producir la información<sup>1</sup>.

“Los datos son a la Sociedad de la Información lo que el combustible a la economía industrial: el recurso esencial que alimenta las innovaciones que usa la gente” (Mayer Schönberger, 2013: 224). Pero hay una nueva magnitud cualitativa y es que el nuevo recurso que usa la gente constituye una condición necesaria para unas sociedades del conocimiento con un gran potencial de creatividad y productividad, un mercado robusto de servicios y una gobernabilidad democrática.

Dada también la polisemia del término de “información”, aclaro de entrada que no la usaré en adelante bajo la acepción periodística común como mensaje noticioso, sino en sentido científico, es decir, como conjunto de señales codificadas, susceptibles de cuantificarse, transportarse multidireccionalmente y retroalimentarse. Hay que tener en cuenta que tanto en la teoría de la información matemática como en la cibernética, la información se define como “medida de la reducción de la incertidumbre”,

1 Hay una corriente sumamente crítica sobre el uso de esta denominación de Sociedad de la Información, por cuanto considera que parte de un evolucionismo lineal del llamado “capitalismo informacional” (Castells 1997) y entraña toda una estrategia vinculada a los actores transnacionales, que controlan las NTIC (Mathien 2005:78), pero considero metódicamente saludable distinguir entre las implicaciones epistemológicas del saber científico-técnico objetivado y la problemática de la neutralidad de las tecnologías sociales. También en los años 80, durante la elaboración del Informe Mac Bride, hubo un debate sobre la conveniencia del uso de Nuevo Orden de la Información (NOI) o más bien del Nuevo Orden Mundial de la Información y de la Comunicación (NOMIC). En el fondo se trataba, como ahora, de disputas ideológicas con bases estratégicas para posicionarse en los Asambleas Internacionales de la UNESCO y otros foros. En este caso precisaremos su sentido en el contexto pertinente.]

independientemente de la configuración unidireccional o bidireccional y dialógica del sistema y de los contextos sociales de su utilización.

Además in-formar, re-formar, formatear y trans-formar u otros términos similares connotan algo más que variaciones atómicas sobre un modelo y pueden implicar la variación del mismo modelo molecular<sup>2</sup>.

Con ello no quiero afirmar que esa definición agota las dimensiones del mensaje y, particularmente, la dimensión semántica o pragmática de la acción comunicativa, sino que su lógica está en el substrato de las transformaciones de estos nuevos fenómenos semiotécnicos de infomediación, que condicionan las comunicaciones sociales. Por eso es más apropiado hablar de Sociedades de la Comunicación cuando intervienen las mediaciones lingüísticas orales y escritas de una cultura determinada con sus sistemas de símbolos generalizados y en contextos espacio-temporales marcados por la historia de los pueblos.

Metodológicamente, por razones analíticas y siguiendo la conceptualización de la teoría de la información y comunicación, resulta conveniente distinguir los procesos informacionales propios de la infomediación para poder después considerar y evaluar sistemas más complejos de infocomunicación y/o comunicación social (Abril 1997; Martín Serrano 2007). El ejemplo de la diferencia semántica entre datos informacionales e informativos permite evitar la equivocidad entre transmisión de señales y noticias, aun cuando las primeras son soporte significativo de las segundas y en general de todos los signos y mensajes.

Las estructuras de infomediación constituyen los prerequisites de las sociedades del conocimiento y son los soportes imprescindibles para vehicular la información y la comunicación en forma de redes (fase de SMSI). Históricamente, las redes se han configurado en dos tipos de relación de lechos: de inferior a superior -servidor-cliente- y de superior a inferior -cliente-servidor- (Cuadro 1).

2 Según Mièges, (...) “escasamente conectadas todavía a preocupaciones de orden comunicacional, dándose como consecuencia la paradoja de que las técnicas de información y de comunicación son tratadas frecuentemente al margen de todo punto de vista info-comunicacional. En este punto rozamos los límites del tratamiento indisciplinar”. Disponible en: <http://www.campusred.net/telos/articuloAutorInvitado.asp?idarticulo=1&rev=73>

## Cuadro 1. La modelización de las redes en lechos y servicios

Lecho #4	Servicios	-Red telefónica conmutada  -Internet, servicios IP  -Vínculos de alquiler  -Red de radiomóvil  -Red de operadores terceros, etc.	Lecho de servicios
Lecho #3	Conexiones	Red de transmisión entre dos nodos terminales:  -por cable  -por haces hertzianos	El conjunto de estos tres lechos de
Lecho #2	Soporte	Fibra (s) ópticas  Par coaxial, par simétrico en cobre para las arterias en cables  Canales hertzianos para los haces hertzianos	conexiones, (3)  soporte (2) e  infraestructura (1)
Lecho #1	Infraestructura	Conductos enterrados, zanjados, refugios, construcciones, etc. para las arterias cableadas  Torre o filón hertzianos para las haces hertzianas	Constituye el  Lecho de Red

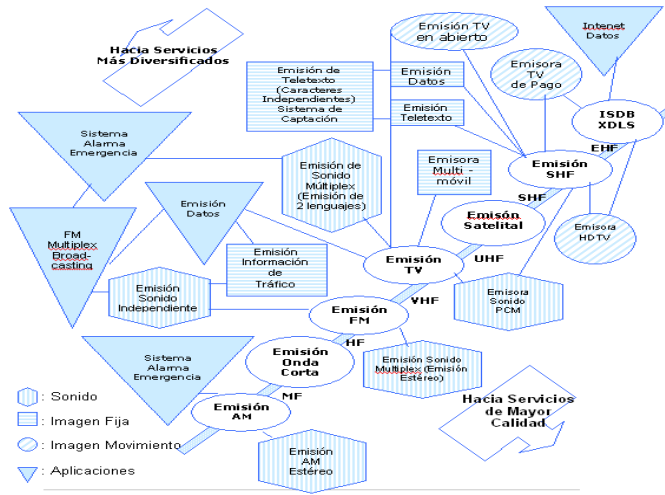
Fuente: Fullsack, en Mathien (2005: 185)

En este nivel de la configuración de las redes aún no están determinados los servicios aplicados, es decir, las innovaciones socio-técnicas que sirven como valor de uso de los mediadores y de las prácticas sociales de los beneficiarios finales.

El potencial técnico acumulado gracias las capacidades de procesamiento y transmisión según los principios de Moore, que arriban a los 50 años<sup>3</sup>, ha posibilitado la carrera hacia servicios cada más diversificados

3 “Es cierto que los modernos sistemas de tecnología de la información (TI) ciertamente han hecho posibles los datos masivos, pero, en esencia, el paso a los datos masivos es una continuación de esa misión humana que es medir, registrar y analizar el mundo. La

y de mejor calidad. En la segunda mitad del siglo XX se expanden las infraestructuras que soportan los sistemas clásicos de comunicación hasta la incorporación masiva de internet, cuando irrumpe una nueva oleada tecnológica de la comunicación móvil (Gráfico 2).



**Gráfico 2: Evolución socio-técnica de las redes de teledifusión**

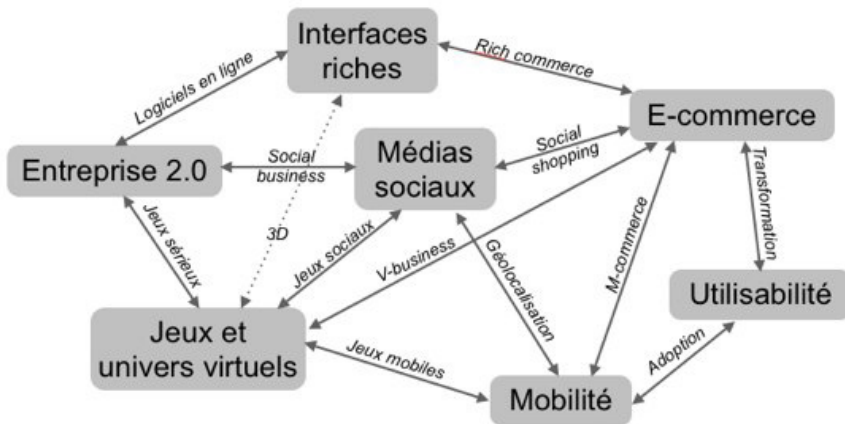
Fuente: NIME, Gerardo Ojeda. Castañeda (2000).

Estos dispositivos socio-técnicos o tecnologías sociales pueden desplegarse en diversas esferas de la vida social (económica, política, cultural), a distinta escala (personal, comunitaria, masiva) y con distintas funcionalidades en la vida pública y/o privada, que siguen ampliándose de acuerdo a la creatividad humana. En la primera década del segundo milenio se ha expandido enormemente la cantidad de servicios aplicados en comunicación móvil en el entorno de las redes sociales por medio de la conjunción de las mejoras en la conectividad y usabilidad con interfases más ricas (Gráfico 3).

revolución de la TI es evidente en todo lo que nos rodea, pero el énfasis se ha puesto fundamentalmente en la T, la tecnología. Es hora de volver la vista para fijarnos en la I, la información” (Mayer Schönberger, 2013: 101).



### Gráfico 3: Mapa de expansión socio-técnica de las redes sociales



Esta integración creciente convierte a los infomedia en metadispositivos tecnológicos o tecnologías intelectuales y hoy constituyen los medios centrales para la producción, distribución y consumo de datos y contenidos, y por derivación para el relacionamiento en las interacciones y o transacciones sociales de la vida cotidiana.

### 3. Una coda imprescindible

Cierta visión romántica de la ciencia y tecnología nos hace perder de vista las condiciones de su producción y los condicionamientos que entraña la difusión de las innovaciones. En la lógica de la ciencia, como contradistinta de la sabiduría o de los saberes humanos en general, está el objetivo implícito de la maximación del control humano sobre los sistemas, sean estos cerrados o abiertos. Los servomecanismos con retroalimentación o “feed-back”, que posibilitan la famosa interactividad cibernética, no escapan a esta lógica cuando se trata de la producción y consumo de bienes. El saber más sobre los perfiles de los usuarios, por ejemplo, no se orienta tanto a un incremento de sus libertades, sino al manejo de sus conductas predecibles en un marco de incertidumbre (Mattelart 1995, 1997). Es decir, no se trata de invenciones desarrolladas primariamente para mejorar las comunicaciones humanas en sentido integral, sino para resolver problemas prácticos de índole comercial, burocrático y militar.

La oposición señalada por Habermas entre las razón instrumental y comunicativa con una visión normativa apunta a la divergencia entre ambas

racionalidades y pone al descubierto la tendencia dominante en las sociedades postindustriales de reducir la segunda racionalidad a la primera (Haberlas, 1987). El desarrollo de las sociedades de la información no escapa a esta dialéctica que acompaña a las fuerzas que dinamizan la sociedad, pero es evidente que el actual estado de la ciencia occidental privilegia la primera lógica, pues ni la teoría de la información y de la comunicación con Shannon y Weaver, ni la cibernética de Wiener surgieron primeramente para responder a los llamados democráticos de la humanidad, sino a las necesidades bélicas e industriales (antiaéreos, misiles, autómatas, robots). Sin embargo, todos reconocen el valor de los avances de la teoría de la información matemática y de la comunicación –con su equivocidad mecanicista de transmisión– en la elaboración de los sistemas informacionales para manejar señales, representar conocimientos y transmitirlos bajo múltiples morfologías en red.

Por eso es conveniente deslindar analíticamente los aspectos físico-técnicos de los procesos económico-sociales y los culturales para señalar las dimensiones y el calado de unos y otros sin olvidar que no hay ciencia sin interés y que las variables están entrelazadas.

Dos fenómenos comparables de cambios sociotécnicos en la historia de la cultura pudieran ser el desarrollo de la escritura –*graphé*–, especialmente alfanumérica, en respuesta a las necesidades burocráticas y mercantiles, o la posterior innovación de la imprenta para conservar, transmitir y multiplicar los mensajes de las instituciones dominantes de los estados nacientes para construir los primeros Estados-nación a través de la unificación lingüístico-cultural y de las organizaciones eclesásticas para sostener y/o ampliar su influencia sociopolítica.

La escritura, definida como noumenotecnia con un valor de uso cognitivo para la representación del mundo y un valor de cambio para la información/comunicación, (Durand, 2007), supuso una transformación que estuvo en la base de un nuevo modo de producción de la información, es decir de recoger, procesar y transmitir datos, y según algunos, como Derrida (1967), Ong (1987), y Olson (2005), incluso de modo de pensar.

Ese desarrollo, al menos en la fase histórica conocida, estuvo vinculada a los centros de poder y condicionó los modos de comunicación, lo que no impide analizar las determinaciones que están inscritas en su genética como medio semiotécnico.

Otro tanto cabe decir de la tecnología social de la imprenta, que en los cincuenta años entre 1453 y 1503, posibilitó la publicación de unos ocho millones de libros, cifra mayor que la de todo lo producido por los escribas

y copistas en Europa unos mil doscientos años antes, todavía basándose en la tecnología intelectual de la escritura (Eisenstein, 1993).

Entre nosotros no han faltado ensayos alertando sobre la nueva realidad cibercultural y las estrategias en pugna entre los actores que tratan de hegemonizar a nivel global el campo de los conocimientos y el intercambio mundial en la fase de globalización (Cassin 2008, Suárez 2012, Andrade 2014). Pero aun siendo luditas o tecnófobos, las pretensiones de una democracia comunicacional pasan por el control y el dominio de los sistemas informacionales y de los modos de producción de la actual etapa civilizatorios.

La cuestión fundamental en unas Sociedades de la Información, en la que sobreaman los datos, es cómo transformarlos a través de la apropiación social en Conocimiento válido para el desarrollo comunicacional y el bienestar de las sociedades, concebidas democráticamente como Sociedades de la Comunicación (UNESCO, 2005).

#### **4. Fenómenos de una nueva realidad que se captan en la superficie de la ola**

Partimos de la premisa de que el modo de producción informacional de los infomedia determina las tecnologías sociales, es decir, aplicaciones funcionales que sirven de base a los diversos modos de producción-consumo informativo y comunicacional.

Hoy el desarrollo de las infraestructuras electrónicas y/ o afines con el aumento de memoria y procesamiento de los microprocesadores; la innovación constante de los software y/o programas con su capacidad creciente de codificación y decodificación, y la aceleración de los sistemas de transmisión y/o recepción de las telecomunicaciones con una velocidad exponencial, han cambiado radicalmente el mapa de los tradicionales medios de comunicación de masas y de las industrias culturales o creativas.

Describamos, en primer lugar, fenómenos derivados de las tecnologías sociales que se producen y consumen en el mundo actual –sobre todo urbanizado– a partir del desarrollo de la web, internet y las redes sociales<sup>4</sup>:

4 Esta conceptualización tiene sus primeras formulaciones científicas en la teoría matemática de la información de Shannon y Weaver, presentada en 1940, así como en la teoría de los sistemas y la cibernética impulsada por Wiener en 1942. Ambas tratan de desarrollar lenguajes y técnicas que permiten abordar el problema del control y la comunicación en general.

**Tabla 1. Consumo global de internet (2013-2018). Global Consumer Internet Traffic, 2013–2018 (Source: Cisco VNI, 2014)**

Consumer Internet Traffic, 2013–2018 (PB=Petabits)							CAGR 2013–2018
2013	2014	2015	2016	2017	2018		
By Network (PB per Month)							
Fixed	27,882	33,782	40,640	48,861	58,703	70,070	20%
Mobile	1,189	2,102	3,563	5,774	8,968	13,228	62%
By Subsegment (PB per Month)							
Internet video	17,455	22,600	29,210	37,783	48,900	62,972	29%
Web, email, and data	5,505	6,706	8,150	9,913	11,827	13,430	20%
File sharing	6,085	6,548	6,803	6,875	6,856	6,784	2%
Online gaming	26	30	41	64	88	113	34%

Fuente: Cisco VNI, 2014.

4.1. Hoy es un dato irrefutable que la mayor parte de la emisión de mensajes que fluyen en el universo de los cibernautas es **producida por los individuos** particulares en forma proactiva (un e-mail, una cuenta de twitter o un blog) o reactiva (comentar noticias, reflejar gustos o contestar cuestionarios), y en forma multimodal participando a través de cuentas en las redes sociales con noticias, fotos, videos, etc. Basta una ilustración para mostrar este salto cualitativo. Ya para el año 2012, el número de mensajes de Twitter había superado el número de cuatrocientos millones de tuits diarios y el número de mensajes sigue aumentando a una tasa de 200 por ciento al año. El intercambio de más de tres mil millones de usuarios de redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn), a los que hay que sumar conservadoramente otros mil millones en las redes chinas Zzone, Wiebo y Renren, nos da una idea vaga de ese nuevo universo cibernético, tan abrumadora como cuando los astrofísicos nos hablan de las magnitudes de los cuasar. El imaginario de la “aldea global” y de la “participación universal” pueblan las mentes de los usuarios, que se sienten empoderados en su capacidad informativa y comunicacional (Flichy 2001).

4.2. El mayor volumen de información alfanumérica transmitido puede catalogarse como de **flujo de datos** (datos estadísticos de los gobiernos, operaciones administrativas y bancarias, movimiento de la bolsa, flujos monetarios, transmisión científica de datos, monitoreo de

procesos sociales, transacciones comerciales, marketing digital, educación a distancia, etc.) por encima de las noticias periodísticas y, en general, de los servicios anteriormente considerados como informativos.

También en la Agencia Reuter, antes caracterizada por su despacho de noticias, actualmente sobresale por sus servicios de datos económicos. Lo que comenzó a ser un intercambio de datos científicos en la web se convirtió en una autopista para transmitir datos entre todos los internautas, con un incremento exponencial a partir del desarrollo de la banda ancha, y convirtiendo a la medida de las mismas transacciones en otros datos.

Los datos, considerados económicamente como bienes “no rivales” son susceptibles de uso compartido y no se desgastan por su utilización anterior por otro a diferencia de los bienes materiales. Esta perspectiva innovadora ha motivado el interés de las compañías para explotar los datos con diversos fines<sup>5</sup>.

El término de Big Data o Macrodatos, puesto de moda a partir del 2010, tras algunos antecedentes como Business Intelligence, Open Data, etc. ha incrementado el panorama sobre la minería de datos y las búsquedas con algoritmos de inteligencia artificial. Es habitual escuchar el cliché de que todo se encuentra en la red o lo suministran los buscadores. En alguna medida todos participamos de esta percepción, que los grandes agregadores de datos han convertido en consigna.

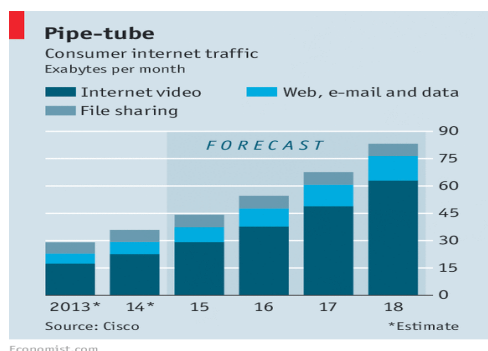
4.3. El tamaño y densidad de los **contenidos audiovisuales** vehiculados en el ciberespacio prevalece sobre los otros formatos y está mayormente asociado a la función de entretenimiento. Al aumentar la capacidad de almacenaje, la potencia de procesamiento y el ancho de banda en una sola de década se pasó de la digitalización de textos a otros formatos audiovisuales. El siguiente gráfico publicado por *Economist* con data de la empresa CISCO nos ilustra el flujo total que integra los diversos tipos de tráfico. (Gráfico 4).

Veamos los datos de la fuente original suministrados por Cisco en el 2014, en el que se desagregan los datos del tráfico fijo y móvil de videos con el incremento significativo a favor del móvil y del video televisivo (Tabla 2)

5 Esta distinción se nos hace más clara cuando observamos otros procesos como los de teledirección en robótica y otros campos afines.

**Tabla 2. Global Consumer Internet Video, 2013–2018 (Source: Cisco VNI, 2014).**

Consumo de video en Internet 2013–2018							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	CAGR 2013–2018
By Network (PB per Month)							
Fixed	16,873	21,635	27,485	34,832	44,012	55,244	27%
Mobile	633	1,179	2,106	3,594	5,867	9,103	70%
By Category (PB per Month)							
Video	15,666	20,263	26,085	33,740	43,843	56,800	29%
Internet video to TV	1,840	2,551	3,505	4,686	6,036	7,547	33%



**Gráfico 4: Evolución del tráfico de consumo en Internet**

Para el año 2013, apenas una década después de fundado, Facebook subía más de diez millones de fotos nuevas cada hora y recogía unos tres mil millones de reacciones o comentarios diarios. Instagram, Pinterest, Netflix y otras aplicaciones se han ido sumando progresivamente a esta avalancha de videocultura.

El servicio de YouTube, empresa absorbida por Google, tenía hace dos años ochocientos millones de usuarios mensuales y subía más de una hora de video cada segundo. La transmisión de series televisivas, facilitada por la amplitud de la banda ancha, se ha sumado a esta expansión audiovisual, cuyo crecimiento no conoce límites hasta el momento.

Como ya hace más de una década han advertido los expertos en economía de la información, el audiovisual, bajo sus múltiples formatos, trascendió las fronteras del ocio cultural y hoy invade prácticamente todas las actividades humanas que van desde las aplicaciones militares, médicas, arquitectónicas hasta las de diseño industrial, educativo, mercantil y, en general, promocional.

Por otra parte, esta experiencia, que conecta con el ancestral proverbio de que “vale más una pintura que mil palabras”, hoy es considerada como rasgo de una cultura video-narcisista de la celebridad por su carácter persuasivo, y está profundamente enraizada en la mentalidad empírica de suponer que solamente existe lo que se ve y de que si uno no se visibiliza en la red deja de existir.

4.4. Es comprobable que **la centralidad de las empresas tradicionales de comunicación de masas y el rol clásico de los comunicadores y periodistas han sido resquebrajados** y sus funciones desbancadas con una gran pérdida de su poder de intermediación social e interinstitucional.

La competencia de otros múltiples actores, productores de datos e información, así como la entrada de nuevas empresas de informática y telecomunicaciones en un coto considerado de los medios masivos y de las industrias culturales, ha producido una reconfiguración de todo el sistema de intermediación social y cultural, cuyas dimensiones nos son aún poco conocidas en medio de los riesgos fabricados. Ya los medios de comunicación tradicionales aparecen como unos actores más, sobre todo en el área de producción de contenidos, pero no ocupan la centralidad del sistema nervioso de redes sean públicas o privadas (Gráfico 5).



**Gráfico 5: Reconfiguración del sistema infomedia**

Los procesos de descentramiento de los medios tradicionales, transformados en otros productores de contenidos y la descalificación del ejercicio profesional obedecen a múltiples causas económicas y políticas, que se encubren bajo la figura del inevitable y beneficioso cambio tecnológico, que nos convertiría a todos en coprotagonistas de la nueva era de la información o prosumidores.

De alguna manera, hoy, muchos se autoconsideran emisores y/o comunicadores bajo las figuras del periodismo ciudadano, de la comunicación horizontal o de la simple autopromoción, y ya ha tenido éxito el eslogan de que cada teléfono inteligente es un medio de comunicación social. Pero, el capital informacional de un individuo, un grupo, una empresa o un conglomerado varían substancialmente y el papel del comunicador profesional y de las empresas de comunicación se juega en este terreno.

Este capital informacional, término acuñado por Cees Hamelink, supone la capacidad financiera para pagar la utilización de las redes electrónicas y servicios de información, las habilidades técnicas para manejar el hardware y software de las redes, la capacidad intelectual para seleccionar, filtrar y evaluar la información o crear productos simbólicos y las competencias para aplicar o gestionar la información en contextos diversos y en las situaciones sociales críticas (Hamelink, 1999).

Desvelando este nuevo panorama que los expertos han reducido a las características '3V' (volumen, variabilidad, velocidad), al que han agregado la visualización, tratemos de ahondar lo que hay detrás de estos cambios manifiestos, que han supuesto una transformación en los modos de producción informacional (Tascón, 2013).

## **5. Nuevos dinamismos en los procesos de producción informacional**

Ya de da por sentado que estamos antes nuevos modos producción industrial, ampliamente descritos por los economistas y los sociólogos industriales. En este cambio de modelo sociotécnico no solamente varía la creación de valor, sino la estructura organizacional y el funcionamiento mismo de las empresas industriales y de las instituciones comerciales instituciones. En el siguiente cuadro sintetizamos esquemáticamente las dimensiones más significativas del nuevo paradigma productivo (Cuadro 2):



## Cuadro 2. Cambios en el modo de producción de los infomedia en el siglo XXI

MODELO SOCIOTÉCNICO	DEFINICIONES FUNCIONALES	PROCESOS
		CENTRALES
Modo de trabajo	Informatización de procesos híbridos y multifuncionales	Combinación de operaciones multitarea
Creación de valor	Investigación+Desarrollo+	Creatividad y adaptación
	Distribución	
Centro estratégico	Gestión financiera y difusora	Explotación de derechos y agregación de valor
Tipo de competencia	Posicionamientos locales	Innovación y marketing digital
Empresas paradigmáticas	Microsoft, Sony, Disney, Google	Globalización corporativa
Equipamientos técnicos y humanos	Centros de alta tecnología e Investigación+Desarrollo	Convergencia multidimensional
Sinergias	Fertilización cruzada	Integración de procesos
Principios organizativos	Postfordismo y toyotismo	Fragmentación y deslocalización de tareas
Tipo de trabajo	Trabajo en redes	Flexibilización operativa
Oficio	Multiplataforma	Mix de multitareas

A pesar de la especificidad de los productos culturales y/o simbólicos, los modos productivos postfordistas o el llamado toyotismo, afectan también profundamente a las industrias culturales y creativas; más aún compatibilizan mejor que productos físicos con la nueva morfología de los procesos en red<sup>6</sup>. De todos modos, nos ceñiremos en nuestra exposición a aquellos procesos que dinamizan el capital informacional y configuran una nueva ecología en la llamada Sociedad de la Información<sup>7</sup>:

6 Para una mayor comprensión de las vicisitudes de los principios de Moore –no propiamente leyes– puede consultarse la página <<http://spectrum.ieee.org/static/special-report-50-years-of-moores-law>>

7 Hoy está ya muy extendido el término de NTIC o simplemente TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) para referirse a los diversos dispositivos tecnológicos (hardware y software) que están en la base de Internet, la Web y las Redes Sociales, pero su extensión conceptual es muy difusa por cuanto, según algunos autores, como Cobo, incluiría las aplicaciones para editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes, que posibilitarían tanto las interacciones personales como las multidireccionales y servirían para la generación, intercambio, difusión gestión y acceso al conocimiento (Cobo 2009).

**5.1 Sobreinformación:** estamos en un mundo saturado de estímulos y señales que compiten por captar nuestra atención. De un mundo escaso en informaciones de todo tipo pasamos a una ecología de sobreabundancia y hasta de exceso, cuando no de despilfarro. Ya las fronteras entre la emisión-recepción de mensajes públicos y privados se desdibujó y nos exponemos indistintamente a unos y otros sin un cambio de equipo en tiempo real. En diversos ámbitos de la vida que manejamos con informaciones provenientes de distintos dispositivos, nos vemos sometidos a una elección de estrategias conectivas fijas y móviles para no vernos desbordados por la sobreabundancia de la oferta. Un ejemplo típico sería la congestión de los correos electrónicos –entre útiles y spam– y nuestra incapacidad para poder atender razonablemente unos cincuenta diarios. Las noticias, productos y programas en línea han tenido un incremento exponencial de fuentes provenientes de múltiples plataformas y de mensajes que generan nudos problemáticos por congestión y saturación con la consiguiente dificultad para la selección, contrastación y valoración.

No hablemos ya de la atención de los múltiples mensajes de texto en el teléfono inteligente, de los tuits, de los intercambios en Facebook, por no mencionar la búsqueda de noticias y los múltiples reclamos de las páginas web.

Veamos algunos datos para ilustrar esta nueva realidad en diversos campos. Ya en el año 2013, Google procesaba más de 24 petabytes de datos al día, un volumen que representa miles de veces la totalidad del material impreso que guarda la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Aunque parezca exagerado, tiene visos de realidad la afirmación de Eric Schmidt, directivo de Google, de que cada dos días generamos tanta información como la que fue creada desde los albores de la civilización hasta principios del segundo milenio.

Junto a esta sobreinformación va asociada la dinámica de la desinformación. El estallido de las burbujas de las empresas punto.com y, poco después, de las entidades inmobiliarias ha despejado un poco ese campo inextricable de la producción de datos financieros, supuestamente fiables y bajo inspección gubernamental. El ejemplo del encubrimiento y especulación de los datos en la crisis de Lehman Brother, cuyas consecuencias sísmicas

Ambos términos siguen teniendo zonas grises por cuanto no se sabe si lo nuevo queda delimitado solamente por lo digital, aun antes de la introducción de las redes o de la web o si los sistemas híbridos (analógico-digitales) aun sin convergencia pueden catalogarse como tales. Probablemente habría una gradación.

aún se sienten, ha demostrado la capacidad de los actores económicos para crear escenarios ficticios, expectativas falsas y manipular la credibilidad de los ciudadanos (Otte, 2000; Edwards y Cromwell, 2005; Giraud 2014).

Curiosamente, en la nueva economía los datos más útiles en la competencia mercantil son los más protegidos y secretos:

“En la economía de la información, las empresas consiguen su meta de hacer dinero intentando ser propietarias de información a través de patentes, marcas registradas, copyrights, derechos de autoría, contratos de no revelación y otros medios similares. De hecho, la información es hasta tal extremo reservada que, cuando se visita una empresa dedicada a la tecnología de la información, a veces no se puede dejar de pensar que las cerraduras con que se protege tal información hacen del edificio una cárcel de máxima seguridad” (Himmanen, 2001).

Contra lo que pudiera pensarse, pues, la sobreinformación económica y política en las sociedades competitivas, es la mejor aliada de la desinformación, pues los vacíos se hacen inconmensurables, los datos improbables y la contrastación se vuelve, si no impracticable, sumamente difícil aun en las sociedades democráticas avanzadas (Ignatieff, 2014).

No estábamos habituados al actual raudal de información, ni a la creciente complejidad de una realidad globalizada, como afirma Otte, y en nuestras sociedades “hay determinadas fuerzas muy interesadas en convertir la información en desinformación” (Otte, 2000: 159).

Más aún la saturación informativa o como la llaman irónicamente algunos expertos la “obesidad informativa” puede conducir a sobrevalorar lo que ocurre a cada instante, en un deseo constante de novedad e inmediatez, aun a sabiendas de su futilidad.

Ya en la escala geopolítica, las ciberguerras revelan hoy, como ningún otro espacio la lucha por los flujos informativos, en que la sobreinformación va estratégicamente combinada no solamente con la selección y los sesgos noticiosos, sino con la falsificación y creación de simulacros y mitización de eventos. Por encima de la disputa sobre realidad factual o virtual, el simulacro es una forma de desinformación que abole cualquier comprensión del acontecimiento por la inundación de signos. (Baudrillard 1991; Morris 1997; Knightley 2001).

Otra dimensión de esta lucha permanente, que trasvasa las fronteras de la comunicación y la educación, es la competencia por el dominio del

conocimiento y de los saberes. La excelente obra de Briggs y Burke “De Gutenberg a Internet” (2002) da cuenta de esta evolución incesante y progresiva, y a la vez problemática, llevada por los centros hegemónicos y “think-tank”, que buscan el control del conocimiento universal bajo consignas filantrópicas (Andrade 2014; Lander 2014; Beigel 2013; Aguirre 2014).

**5.2 Hipercomplejización:** a medida que los sistemas mejoran en su funcionalidad y prometen más amigabilidad, los software y sus aplicaciones se vuelven más sofisticados y requieren cada vez mayores capacidades técnicas y/o semiotécnicas. Esta característica suele estar estrechamente asociada con la variabilidad de los datos de procedencia heterogénea con distintas formas de composición.

Cada vez sabemos menos de los procesos que están en la base de nuestras operaciones no solo cotidianas, sino profesionales. Baste con mencionar dos hechos simples de nuestras experiencias como son el efecto de una leve pulsación errada en un tablet para desconfigurar el sistema, el estrés generado por un desperfecto en la intranet de una empresa sin un asistente técnico a mano, o la contaminación viral para sentir nuestra dependencia de los operadores técnicos. Basta con leer las instrucciones de cualquier transacción en línea para uso de los servicios para perderse en una maraña de cláusulas legales incomprensibles por su contenido y por la reducción del puntaje de su texto.

La pugna entre el software libre o cerrado es otra dificultad añadida, que ya exige mayores experticias. Manejamos los dispositivos en forma cuasi-mágica, pues cada vez se nos escapa más la intelección de las cajas cerradas de los artefactos digitales.

Este campo de actividades es un coto que se disputan las mayores empresas mundiales Microsoft, Google, Samsung, Forxconn, Apple y otras de segundo rango. No podemos olvidar que “los tres sectores que más divisas generan para Estados Unidos –las industrias química, del entretenimiento y del software– se basan en algún tipo de protección o propiedad intelectual” (Sádaba, 2008: 57).

La opacidad es aún mayor cuando queremos acceder a las fuentes noticiosas confiables, resolver problemas de información viral, o verificar las manipulaciones de los productos visuales, auditivos o multimedia. La amigabilidad prometida, la accesibilidad esperada, y la universalidad soñada chocan con las brechas tecnológicas y nos hacen a todos enormemente vulnerables. La situación planteada en el actual ejercicio periodístico y comunicacional con actividades multitarea y en multiplataformas revela un nudo complejo de fuertes dependencias tecnológicas.

Pero la complejidad se hipertrofia cuando accedemos al campo jurídico con la disrupción de las fronteras entre lo público y privado en colisión con la libertad de información y expresión o las nuevas modalidades de propiedad que escapan a las clasificaciones tradicionales de la propiedad intelectual (derechos de autor, patentes y marcas) con la agregación del diseño y de las nuevas modalidades de apropiación de los bienes digitales bajo la figura de los “Creative commons” o de otras como copylefts, copywars, etc. (Hance 1996; De Jesús, 2013; Leal, 2014).

### Cuadro 3: División social del trabajo informacional

PROPIEDAD INTELECTUAL	TIPOS DE CONTRATO
Derechos de autor	Contratación
Patentes	Subcontratación/ “outsourcing”
Marcas registradas	Free-lance /por propia cuenta
Diseño	Teletrabajo convenido
Common rights	Acuerdo cooperativo

Un nudo crucial del actual momento tiene que ver con la regulación de la red y la neutralidad de Internet (Muñoz 2000), que incumbe a todos los países y que está lejos de dilucidarse aun después de la CMSI de Túnez, realizada en el año 2005 (Sádaba 2008; Urribarri 2014). El derecho a la comunicación se encuentra más que nunca reclamado por los ciudadanos del mundo en este paso riesgoso entre Escyla y Caribdis, donde se escucha el canto de sirenas de las bondades tecnológicas en medio de los peligrosos remolinos de la pérdida de la independencia y pluralidad informativa. Mientras la UIT o la OMC establecen algunas reglas consensuadas ya las posiciones de avanzada están prácticamente tomadas.

**5.3 Rapidización:** la reducción de los ciclos de invención/aplicación y producción/ consumo, justificados por el incremento de la productividad y el rápido retorno económico imponen una aceleración vertiginosa, exigida por la competencia en el mercado. Con el nombre de “rapidización” – derivada de los rápidos fluviales– se mencionan varios fenómenos asociados tanto al incremento de las innovaciones y a la aceleración de los procesos productivos como a la reducción de los ciclos de vida de los productos, que se vuelven aceleradamente obsoletos. Así, por ejemplo, la capacidad de procesamiento y memoria de los chip, según los pronósticos de Moore, se ha ido duplicando cada dos años. Desde las primeras computadoras personales, cuyos microprocesadores tenían 29.000 componentes hemos pasado a los 1000 millones. De modo semejante, la ingeniería del software “Just in

Time” o de la logística de las transacciones “Fast lane” y del comercio “Fast track” modifican substancialmente los ritmos de innovación tecnológica, su adopción y aplicación industrial y comercial según el modelo postfordista.

#### **Cuadro 4: Modelo de producción postfordista o toyotista**

<b>DIMENSIÓN TÉCNICA</b>	<b>DIMENSIÓN SOCIAL</b>
Nuevas tecnologías automatizas	Flexibilización del mercado laboral
Flexibilización del sistema productivo	Fragmentación de la negociación laboral
Producción “Just in time”	Subcontratación
Fragmentación de tareas	Ritmo acelerado
Introducción del concepto de empresa-red	Reducción de costos salariales

En el campo de la producción informacional el modelo se despliega su máximo potencial por el carácter simbólico de productos, más fácilmente automatizables por algoritmos matemáticos. Anteriormente, el levantamiento y registro de datos era una operación lenta y trabajosa y el procesamiento podía durar meses e incluso años. La secuenciación de los tres mil millones de pares del genoma, concluida en 2003, llevó una década, mientras que hoy un solo laboratorio puede secuenciar esa misma cantidad en un solo día. Entre tanto apenas se vislumbran las consecuencias sobre su manipulación y control, sea privado o público.

Algo análogo ocurre en el campo económico, cuando Don Tapscott, al hablar de las doce temas principales de la nueva economía digital<sup>8</sup> menciona la inmediatez: “En una economía basada en bits –explica–, la inmediatez se convierte en un impulsor y variable clave en la actividad económica y el éxito de las empresas” (Tapscott 1996: 61; Azpillaga 1999:75).

Pero el uso del neologismo rapidización connota una nueva característica y es que las nuevas innovaciones combinan la aceleración en los ciclos de producción-consumo con saltos tecnológicos que cambian cualitativamente la escala y percepción de los fenómenos. Expertos como Virilio (1986) y Trivinho (2005) han desarrollado una línea investigativa

8 “...hoy por hoy no existe ninguna forma obvia de valorar la información. El día que salieron a Bolsa, las acciones de Facebook, la diferencia entre sus activos formales y su valor intangible y no registrado era de casi 100.000 millones de dólares, lo cual es ridículo. Sin embargo, desfases como este tienen que cerrarse...” (Mayer Schönberger 2013:151).

sobre la influencia de la velocidad en la sociedad y en la cibercultura respectivamente y hoy se habla de la dromología como una disciplina, que incluye en su perspectiva el análisis de los riesgos y las catástrofes de los sistemas sometidos a la rapidización.

A esta rapidización del levantamiento de datos se han sumado otros tantos inventos para acelerar su transmisión y facilitar las comunicaciones. Esto ha ocurrido en la transmisión de datos al sustituir los cables con la fibra óptica en las telecomunicaciones, con los operadores telefónicos al pasar de las líneas fijas a las móviles, o con los servicios postales con la profusión del correo electrónico y los intercambios en red (Tomlinson 2007; Freeman 2009).

Piénsese, por ejemplo, en el salto de definición del rango de banda ancha por parte de la Federal Communications Commission (FCC), según el cual ahora cualquier conexión de internet que quiera ser catalogada de esta forma, debe contar con **un mínimo de 25 Mbps (antes era 4 Mbps) para la descarga, y un mínimo de 3 Mbps para la subida de datos**. Esta decisión deja prácticamente fuera de actualidad y eficiencia a la mayor parte de los componentes, dispositivos y equipos de los países menos desarrollados, dejando obsoletos muchos sistemas<sup>9</sup>.

Este fenómeno no sólo afecta a cadena mecánica o robótica, y a los procedimientos técnicos, sino a los operadores humanos, que deben adaptarse a los ritmos en las cadenas de producción material o simbólica (Ngai 2014) y a la transmisión de data en tiempo real. A guisa de ejemplo, solamente en el mercado de valores de Estados Unidos dos terceras partes de unos siete mil millones de acciones, cambian de propietarios en tiempo real con algoritmos de ordenadores.

Sin duda el ciclo que más rapidización ha sufrido en los medios de comunicación social es el de los servicios noticiosos que pretenden asistir permanentemente a la ciudadanía en tiempo real y además con un grado de complejización mayor, sobredimensionado en los portales digitales, que tienen que atender mensajes provenientes de múltiples nodos y de diversas plataformas.

El hecho de que los ordenadores sean cada vez más rápidos hace que estemos cada vez más condicionados por una dromocracia de la cibercultura

9 **Esto obliga a los ISP y operadores a cambiar muchas cosas.** Por ejemplo, ahora todos los operadores que ofrezcan planes de conexión superiores a los 4 Mbps pero inferiores a los 25 Mbps no podrán ofrecer “banda ancha”, dado que será considerado publicidad engañosa, e incluso podría tener que haber revisión de precios de planes, en el peor de los casos (para los ISP). < <http://hipertextual.com/2015/01/fcc-banda-ancha>

(Trivinho 2007) con un crecimiento sin límite a juzgar por las proyecciones actuales<sup>10</sup>. Esta rapidización implica la obsolescencia tanto de los productos técnicos, de las plataformas y del know how, así como de las competencias humanas requeridas para atender los procesos operativos.

**5.4 Supervigilancia:** la estrategia de supervigilancia suele estar comúnmente asociada a la de hiperseguridad<sup>11</sup>.<sup>1</sup> Como es bien conocido el tema de la sobrevigilancia de las comunicaciones tiene una larga tradición literaria y sociológica que se remonta al “Panóptico” de Bentham, al Big brother de la obra “1984” de George Orwell, y a los estudios de Foucault sobre los centros disciplinares y las cárceles (1974). Desde el punto de vista de las tecnologías de la información hemos pasado de las tecnologías de vigilancia de primera generación de videovigilancia (teleseguridad), sanción electrónica (arresto con pulsera electrónica), medios de pago (tarjeta de memoria) a tecnologías de segunda generación aplicados por los procedimientos de tratamiento de identificación de imágenes, pulsera electrónica con GPS y telepago sin contacto material. Veamos la siguiente clasificación (Cuadro 5):

10 Según informaciones suministradas por la asesora de Ciberseguridad del Consejo de Seguridad Nacional (NSC) de EE.UU., Melissa Hathaway, la población estimada, hoy en día, que usa internet asciende a un 35%, esto es, un total de 2,5 billones de personas que aumentarán a 5 billones en el 2020 (60% de la población en línea). Dentro de una década, Internet hará que el crecimiento económico esté propulsado, en cierto modo, por el acceso directo al servicio de las comunicaciones. El 85% de la población mundial emplean dispositivos móviles. Hay más móviles que personas en el planeta. La media de dispositivos/persona asciende a 6 y el futuro, a 10. <<<http://periodistas-es.com/ciberseguridad-sobre-peligros-y-retos-de-internet-7716>>>

11 El tema de la seguridad ha cobrado mayor vigencia no solamente por los atentados terroristas, sino por las nuevas incertidumbres detectadas en el sistema de Internet y de las Redes, en general. La asesora Melissa Hathaway, dentro del ciclo “Encuentros con Washington sobre Ciber Defensa” en la embajada de EE.UU de la capital española, expuso que, según Barack Obama, la amenaza cibernética es uno de los mayores desafíos que enfrenta EE.UU., y que la acción defensiva está basada en dos tipos de inversiones, la prosperidad económica (productividad, eficiencia, innovación y modernización) y la seguridad nacional (protección de infraestructuras, protección de propiedad intelectual; defensa de la patria y la estabilidad del régimen). <<<http://periodistas-es.com/ciberseguridad-sobre-peligros-y-retos-de-internet-7716>>>



### Cuadro 5: Principales tipos de televigilancia

<b>CAPTOR</b>	Video	Videovigilancia
	Audio	Escucha
	Foto	Teledetección
	Otros	Telealarma, telemedición
<b>RED</b>	Con hilo (cable)	Televigilancia cableada
	Con hilo (teléfono)	Supreteléfono
	Sin hilo (inalámbrico)	Televigilancia hertziana
<b>JUEGO (Interfase)</b>	Humano	Televigilancia
	Por autómatas	Teleguía

Fuente: Callens en Mathien (2005: 298).

Los sistemas de vigilancia atribuidos a regímenes dictatoriales, que se suponían excepcionales en los regímenes democráticos por razones de seguridad técnica y protección de personas y bienes, siempre bajo ciertas normas legales, gozaron de bastante confianza ciudadana, aunque los periodistas fueran un tanto escépticos.

Pero después de un receso de las distopías de las técnicas de vigilancia y totalitarias en los años 90, el atentado de las Torres Gemelas el año 2001 y el auge del terrorismo han puesto otra vez de relieve el tema, habida cuenta de que se han sofisticado enormemente los métodos de intrusión de escuchas, cobertura de frecuencias, interferencia de señales y utilización de barreras. Al estilo de la ideología de las guerras preventivas se trataría de defender las democracias, impulsando las prevenciones de la tecnocracia contra sus enemigos (Callens 2005: 205).

Sirvámonos de algunas ilustraciones para describir la nueva realidad y los temores suscitados. El film alemán “La vida de los otros” (2006) nos introduce en una historia de vigilancia de la gente en uno de los estados policiales más exhaustivos de la historia contemporánea, la desaparecida República Democrática Alemana. Lo que aparece como un caso de espionaje ciudadano por parte de un organismo de seguridad del Estado -la Stasi-, no fue sino la punta de iceberg de un sistema de vigilancia y espionaje que contaba con unos cien mil agentes, dedicados a abrir correos, controlar cuentas corrientes, pinchar líneas telefónicas, poner micrófonos

en las viviendas, inducir a la denuncia de antipatriotas y perseguir hasta los aspectos más íntimos de las personas.

A partir de la caída del muro de Berlín se descubrieron unos archivos con cerca de 39 millones de fichas y más de 100 kilómetros de documentos detallados. Pero, aun en los países autodenominados democráticos, mucho antes de la llegada de internet, algunas empresas como Acxiom, Equifax, Experian, se dedicaban a ofrecer sus servicios de información personal sobre cientos de millones de ciudadanos.

El penoso trabajo de recogida de datos, recopilación, procesamiento resulta ahora mucho más rápido y expedito, y por supuesto más barato, desde la llegada internet. Gobiernos y empresas privadas pueden mantener una vigilancia continua de cuantos usan teléfonos móviles, operan tarjetas de crédito en la banca en línea, votan electrónicamente, compran en el comercio electrónico, fisgonean páginas pornográficas, exploran por los buscadores de la web y, en fin, de todo ciudadano corriente que vive en el tercer entorno digital.

Antes, como explica Mayer Schönberger, los investigadores pinchaban los cables telefónicos para seguir a los sospechosos, hoy el enfoque de Google o Facebook es diferente por cuanto se piensa que las personas son la suma de sus relaciones sociales, interacciones online y conexiones con contenido.

Entre Google, Facebook, Twitter, Amazon y Apple pueden monitorizar los hábitos de navegación, relaciones asociativas, preferencias de compra, movilizaciones de grupos, desplazamientos espaciales. Así como Google ha incorporado miles de planos a su servicio de mapas, Apple compró WiFiSlam para captar señales ambientales WiFi y Bluetooth, en lugar de GPS, para ubicar a las personas con una precisión de centímetros (Carr 2014: 161). Si bien se considera antiético el mal uso de esos datos, los hechos corroboran que existe un negocio muy lucrativo de ventas de datos para marketing y otros servicios. El reciente reclamo de Wikimedia a Google por intrusión es una de tantas escaramuzas de esta guerra informacional en que la ética queda soslayada.

Y en lo que respecta a los organismos de los Estados, tal como han revelado los sonados casos de Julián Assange (Wikileaks) y John Snowden (Prism), los gobiernos, incluido el de Venezuela, hace tiempo que se manejan sin escrúpulos éticos y se sirven de la intrusión sistemática, aunque

todos bajo el manto de la seguridad, para manejar los datos con objetivos políticos<sup>12</sup>.

Los nuevos servicios ofrecidos bajo del modelo de “Nube” (Cloud Computing), por los que se prestan servicios de computación, información y aplicaciones a través de internet con la ejecución del software en la propia red, auguran un cambio espectacular, cuyas consecuencias son aún difíciles de imaginar, como advierte Edward Snowden por experiencia propia: “Ahora, cada frontera que pasas, cada compra que haces, cada vez que telefoneas, cada vez que mandas un mensaje, cada amigo, cada página visitada y cada correo electrónico enviado, se encuentran en manos de un sistema de poder ilimitado, aunque no totalmente seguro”<sup>13</sup>.

No es de extrañar, pues, que recientemente en Venezuela se haya realizado el evento Infosecurity, en el que se abordaba entre otros temas el de las amenazas persistentes avanzadas (APT), que consisten en metodologías del ciberespionaje que están sirviendo para la intrusión y los ataques más sofisticados en los negocios y en la política<sup>14</sup>.<sup>2</sup> Y son harto conocidos los bloqueos de las web realizados por CONATEL, a veces camuflados en la excusa de la caída general de las redes de las operadoras (Peña, 2015:10).

12 El 6 de junio el periódico británico The Guardian publicó que la Agencia de Seguridad Nacional (NSA por sus siglas en inglés) tenía acceso a registros telefónicos y de internet de millones de usuarios de la operadora de telefonía Verizon en EEUU, para justificarse la Casa Blanca defiende la necesidad de registrar las llamadas telefónicas de sus conciudadanos. Al día siguiente, los diarios The Guardian y The Washington Post revelan información clasificada sobre dos programas de espionaje masivo que ejecuta el gobierno estadounidense: el primero (PRISM) le permite a la NSA y al FBI acceder a los servidores de Microsoft, Google, Apple, PalTalk, AOL, YouTube, Skype, Yahoo y Facebook de manera ilimitada y obtener así información personal de sus usuarios, monitorear correos electrónicos y el tráfico de internet; el segundo, es una herramienta que les permite rastrear y registrar datos (Boundless Informant) de llamadas en EE.UU., con el apoyo de redes satelitales incluidas las que operan el ámbito comercial. El 9 de junio, Snowden revela que él es la fuente de ambos diarios, para ese momento se encontraba escondido en Hong Kong, desde donde había llegado procedente de Hawai. Tres días antes había hecho el famoso video en el que es entrevistado por The Guardian. <<http://alainet.org/active/65973>>.

13 Véase la entrevista a E. Snowden en Hongkong: <http://periodistas-es.com/citizenfour-una-pelicula-imprescindible-50287>, cuyas denuncias han ocasionado la protesta de Oneges internacionales como Amnistía: <<http://periodistas-es.com/amnistia-internacional-contra-la-vigilancia-masiva-indiscriminada-50160>>

14 Fernández, Froilán (2015) Cómo mantenerse protegido ante las nuevas amenazas informáticas. <[http://www.el-nacional.com/siete\\_dias/mantenerese-protegido-nuevas-amenazas-informaticas\\_0\\_599340232.html](http://www.el-nacional.com/siete_dias/mantenerese-protegido-nuevas-amenazas-informaticas_0_599340232.html)>

**5.5. Ahondamiento** de la brecha tecnológica entre sociedades info-ricas e info-pobres: Tras estos dinamismos, implantados en la configuración de los sistemas de infomedia, pueden detectarse actualmente algunas tendencias en términos de estrategias y consecuencias. Ya es un tópico manido de las empresas el vender la utopía tecnológica de la universalidad de los bienes y servicios, derivada de cada innovación. Esa historia se repite, pero cada vez se manifiesta más falaz gracias a los testigos de las promesas incumplidas por cuanto la vida humana, a diferencia de ayer, es más prolongada que la de muchas de estas invenciones de ciclo fugaz. Por otra parte las supuestas ventajas iniciales se vuelven efímeras por la rapidización mencionada y, precisamente, la lógica de la competencia exige sostener tales brechas. Cabe analizar, así, el prometido proceso de universalización de estos bienes civilizatorios revisando las dos caras de la moneda, la de los centros hegemónicos de la globalización informacional y la de los países periféricos (Zabala 2010).

Entre los nudos críticos de la Sociedad de la Información en fase de globalización se han ido señalando los siguientes:

Primera cara: Las ventajas estratégicas de las empresas de Infomedia:

El adelanto tecnológico de las empresas y gobiernos para mantener el dominio los consumidores y ciudadanos mediante el manejo de la diferencia, opacidad, distancia y control es un riesgo de las sociedades democráticas. Las infraestructuras informacionales del Estado y de muchas empresas provienen de unas cuantas firmas especializadas que tienden a monopolizar el mercado. Esta fue la historia de Xerox en los 70, AT&T en los 80, Microsoft en los 90 y Google en la actualidad (Mayer Schönberger, 2013: 225). Pero es menos conocida la trayectoria de CISCO, que domina el tráfico de la comunicación IP, y cuya participación en el mercado mundial es del 85 para los *routers*<sup>15</sup> de grandes redes, y del 75% para los de acceso. Entre los factores de su éxito es destaca la extraordinaria capacidad de *lobbyng* ante las instituciones públicas, incluidas las Naciones Unidas<sup>16</sup>. Esta tendencia relativamente controlable por leyes antimonopólicas en EE.UU. es un desafío para los países con cotos tecnológicos cerrados y con apenas

15 **Un Router es un Dispositivo de Red que pasa paquetes de Datos entre Redes basándose en direcciones de Capa3 del modelo OSI. Un Router puede tomar decisiones acerca de la mejor ruta para la distribución de datos por la red.** <<http://www.iret-telecom.net/Routers.php>>

16 Fullsack, Jean Louis (2005) “Les réseaux de télécommunications dans leur cadre économique”. En: Mathien (2005).

adelanto informacional. La actual integración financiera y tecnológica marca la pauta de incorporación de las NTIC en los ámbitos más sensibles de las sociedades (Administración pública, economía, educación, medios de comunicación) con notables consecuencias socio-políticas.

La preponderancia de la transmisión y distribución frente a la creación y comunicación hace que las primeras impongan las reglas en el mercado. Trátese de la valoración de los derechos creativos y del desarrollo de un software libre las presiones inherentes a unas economías de gran escala con grandes inversiones publicitarias y con inducción de modas mercantiles, deja poco espacio para las innovaciones alternativas. Es común creer que los resultados de los buscadores operan en un marco democrático de preferencias individualizadas, pero se desconoce, por ejemplo, que las empresas patrocinadores de enlaces pagan por el tráfico, es decir, por aparecer en los resultados de las búsquedas relacionadas con determinados conceptos o “hashtag” La empresa alemana Bonner Sixtrix GmbH comprueba semanalmente alrededor de 250 mil palabras buscadas y registra qué sitios web las han comprado. Nada extraño que aparezcan en primer lugar el consorcio de medios de comunicación WAZ (propietario de Westdeutsche Allgemeine Zeitung) y su filial en Internet <derwesten.de>. En cada país podemos encontrar casos similares (Otte 2010: 115).

La persuasión basada en las utopías tecnológicas y en los discursos de profecías autocumplidas. Las representaciones sociales sobre las bondades de la NTIC se han connaturalizado hasta el punto de que conforman, en el imaginario de mucha gente, una segunda naturaleza extensible desde la corporalidad hasta el espacio político sin percibir siquiera las posibles consecuencias negativas o al menos ambiguas, como señala Nicholas Carr en su provocador libro “Superficiales” (Carr 2011). A juicio de Mièges: “La expansión de las TIC va acompañada por una floración de discursos sociales permanentemente actualizados y tan persuasivos que acaban produciendo certezas y evidencias. Apoyados en la posición de autoridad autoconferida o reconocida a sus autores” (Miège 2007). Así uno de los autores más emblemáticos Ray Kurzweil pronostica en un discurso próximo a la ciencia ficción la llegada de la “Era de las máquinas espirituales”, en que para el 2099 ya no habrá distinción clara entre seres humanos y ordenadores, pues la cantidad de seres humanos en soporte de software superarán con mucho a quienes continúan utilizando la computación neuronal originaria a base de carbono (Kurzweil, 1999: 373).

Está ya extendida la idea de que la “conectividad permanente” es un estado, no sólo técnicamente realizable, sino incluso deseable. Según este

“maximalismo digital”, como afirma Puche (2014) la conectividad a través de las pantallas es siempre buena y cuanto más esté uno conectado, mejor.

Las expectativas democratizadoras, generadas por el desarrollo de la blogósfera con el de las redes sociales como Facebook o Twitter no solamente no han respondido a su potencial deliberativo, sino que incluso han provocado dos consecuencias nefastas para la esfera pública como son la recentralización por parte de los Estados y el predominio de la cultura de la adhesión sobre la deliberación (Morozov 2011; Lanier 2012; Ugarte 2014).

Si consideramos que actualmente las mayores inversiones publicitarias parten de los grandes centros financieros, estrechamente vinculados a las empresas que cotizan en la NASDAQ<sup>17</sup>, podemos inferir el impacto global en los centros neurálgicos de las sociedades desde la economía y política hasta la educación y comunicación (IDEAB, 2007).

Segunda cara: Los obstáculos de los países periféricos en fase de infomediación:

Sin pretender hacer un análisis de un problema frecuentemente denunciado en las asambleas internacionales, nuestra ubicación en un país en fase de desarrollo nos debe hacer conscientes de las limitaciones y obstáculos con los que entramos en la competencia internacional (La Brosse 2005).

El primer obstáculo para la introducción de prácticas informacionales tiene que ver con la debilidad de las infraestructuras de telecomunicaciones. Aunque la teledensidad ha progresado en términos generales, se mantiene aún la gran brecha en países del Norte y del Sur. Hace tiempo que Antonio Pasquali denunció la falta de desarrollo de la telefonía fija en Venezuela, que sigue siendo todavía el medio privilegiado de conexión a Internet, a pesar del avance de los sistemas inalámbricos (Pasquali, 1990; PNUD, 2002; Acceso Libre, 2014).

17 El Nasdaq es el acrónimo de *National Association of Securities Dealers Automated Quotation* y es la bolsa de valores electrónica automatizada más grande de Estados Unidos. Con más de 3.800 compañías y corporaciones, tiene más volumen de intercambio por hora que cualquier otra bolsa de valores en el mundo. Lista a más de 7.000 acciones de pequeña y mediana capitalización. Se caracteriza por comprender las empresas de alta tecnología en electrónica, informática, telecomunicaciones, biotecnología, etc. Fue fundado por la National Association of Securities Dealers (NASD) y privatizado en una serie de ventas en el 2000 y el 2001.< <http://esbolsa.com/blog/bolsa-americana/que-es-el-nasdaq/>>

Un segundo obstáculo proviene de la falta de acceso al material informático necesario para conectarse a la red. Esta falla parte de las deficiencias en la electrificación de algunas zonas y la falta de dotación de equipos, que cuestan mucho más comparativamente en los países en desarrollo que en los desarrollados. Añádase a ello en el caso venezolano la restricción para la adquisición de divisas.

Otra de las dificultades proviene del costo elevado del servicio a los proveedores de acceso a Internet. Por ejemplo, el costo medio de acceso en África es cuatro veces mayor que en EE.UU., pero algunos estados, sobre todo autoritarios al estilo del modelo chino o cubano, prefieren mantener elevados precios sin abrirse a la libre concurrencia para frenar o restringir el acceso de fuerzas políticas opositoras o alternativas.

Por fin, la deficiente alfabetización digital, se suma a la alfanumérica y, en general, al bajo nivel educativo de la población en términos de años escolares y de mejora de la educación. La calidad educativa marca hoy la diferencia sobre todo entre las nuevas generaciones de nativos digitales, que se asoman al potencial de las NTIC. La experta venezolana Carlota Pérez no ha dejado de insistir en la necesaria reforma educativa con un cambio de paradigma (Pérez 2000). El equívoco de que la disposición de los equipos y dispositivos tecnológicos asegura la apropiación tecnológica, el *know how* de su funcionamiento y la capacidad de su uso multifuncional, añade todavía una mayor contrariedad.

Hoy por hoy, como fue reconocido por el Secretario de AHCET, Pablo Bello, en el Segundo Congreso Regional de Telecomunicaciones celebrado en 2014 en Panamá, a pesar de los avances en las conexiones de banda ancha y en la baja de los precios, la mitad de los latinoamericanos no usan Internet y cerca del 66% de los hogares carece de Internet instalado (CAF 2014).

Queda pendiente la pregunta, retomando la visión de la modernidad reflexiva de Ulrich Beck, de cómo nosotros, investigadores, docentes, consultores, movimientos sociales, seleccionamos estrategias en medio de los agujeros negros de la Sociedad de la Información, y a la vez, cómo nos apropiamos en la Sociedad del Conocimiento de los saberes propios de nuestro campo profesional para tomar decisiones democráticas en medio de incertidumbres fabricadas por la sobreinformación, hipercomplejización y rapidización en un campo supervigilado por los centros de poder y con profundas asimetrías.

Termino con una cita del film “El show de Truman”:

*“Entrevistador: ¿Por qué cree que Truman nunca acierta a descubrir la verdadera naturaleza de su mundo?”*

*Christof: Porque aceptamos la realidad del mundo que nos es presentada.”*

## Referencias

- Abril, Gonzalo (1997). **Teoría general de la información**, Cátedra, Madrid.
- Acceso Libre (2014). **Informe 2014 sobre el estado de Internet en Venezuela**, Caracas.
- Aguirre, Jesús María (2006). “Transformaciones en el campo laboral de la información y de la comunicación. Retos para la formación de los comunicadores sociales en Venezuela”, **Revista Comunicación**, Estudios Venezolanos de Comunicación, n.135, (pp. 42-57), Centro Gumilla, Caracas.
- (2008). “El fin de las industrias culturales”. **Revista Comunicación**, Estudios Venezolanos de Comunicación, n.143, (pp. 4-13), Centro Gumilla, Caracas.
- (2009). “Comunicadores en shock”, **Revista Comunicación**. Estudios venezolanos de Comunicación, n.148. Centro Gumilla, Caracas.
- (2011). “Perturbaciones en el periodismo, extensibles a los comunicadores”. En: Delgado Carlos –coordinador- 2011. **Medialidades. Serie Mapas de comunicación**, (pp.167-173). Postgrado de Comunicación Social. UCAB.
- (2014). “Del enciclopedismo a la ideología wikipedia”. **Revista Comunicación**. Estudios venezolanos de Comunicación, n.165, pp.83-89, Centro Gumilla, Caracas.
- Alvarado, Heberto (2015). “Comenzó la guerra por el negocio de los datos móviles”, en **La Hormiga Analítica**, consultado en: <<http://www.hormigaanalitica.com/portada/articulo/11185/Comenz%C3%B3-la-guerra-por-el-negocio-de-los-datos-m%C3%B3viles>>.
- Andrade, Jesús y Campo-Redondo, María (2014). “Google: Análisis ideológico de las redes sociales en Internet”, **Revista Quórum Académico**, vol.11, n. 2, julio-diciembre 2014. Universidad del Zulia, Maracaibo.



- Azpillaga, Patxi, Miguel, Juan y Zallo, Ramón (1999). “Las industrias culturales en la economía informacional. Evolución de sus formas de trabajo y valorización”. En: Mastrini, G. y Bolaño, C. (Ed.), **Globalización y monopolios en la comunicación en América Latina**, (pp. 61-81), Buenos Aires, Biblos.
- Baudrillard, Jean (1991). **La guerra del Golfo. La guerra que nunca fue**, Anagrama, Madrid.
- Beck, Ulrich (2002). **La sociedad del riesgo global**, Siglo XXI, Buenos Aires.
- Beigel, Fernanda (2013). “Centros y periferias en la circulación internacional del conocimiento”. **Nueva Sociedad**, n. 245, pp. 110-123, mayo-junio.
- Berrizbeitia, Jorge Luis (2005). “La Sociedad del Conocimiento en Venezuela”, *Anuario ININCO*, N° 17, Vol. 1. Caracas.
- Briggs, Asa y Peter Burke (2002). **De Gutenberg a Internet**, Taurus, Madrid.
- Callens, Stéphane (2005). “La Société de l’ Information: Une société de surveillance”.
- En: Mathien, Michel (2005) **La ‘Société de l’ Information’. Entre mythes et réalités**. Bruylant, Bruxelles.
- Carr, Nicholas (2011). **Superficiales: ¿qué está haciendo internet con nuestras mentes?**, Taurus, Madrid.
- (2014). **Atrapados. Cómo las máquinas se apoderan de nuestras vidas**, Taurus, Madrid.
- Cassin, Barbara (2008). **Googléame**, Fondo de Cultura Económica, México.
- Castells, Manuel (1997). **La Era de la Información, Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red**, vol. I., Alianza Editorial, Madrid.
- (2001). **La Galaxia Internet**, Areté. Madrid.
- (2006). **Comunicación móvil y sociedad**, Ariel, Madrid.
- (2009). **Comunicación y poder**, Alianza Editorial, Madrid. CERN: [home.web.cern.ch](http://home.web.cern.ch)
- Cobo, Romaní (2009). “El concepto de tecnologías de la información”. **Revista ZER**, vol.14, n.27, p.295-318, Universidad del País Vasco, Bilbao.

- De Haro, José (2011). **Redes sociales para la educación**, Anaya, Madrid.
- De Jesús González, María Inés (2013). “De lo supranacional andino a lo intergubernamental en el MERCOSUR: el contexto de las normas sobre propiedad intelectual en Venezuela”. En: Uzcátegui, A. y De Jesús, M.A. (2013). **Venezuela ante el MERCOSUR**. Academia de Ciencias Políticas y Sociales, ULA y UCAB.
- Derrida, Jacques (1967). **De la grammatologie**, Minuit, Paris.
- Durand, Gilbert (2007). **Imaginación simbólica**. Amorrortu. Buenos Aires.
- Edwards, David y Cromwell, David (2005). **Guardians of Power: The Myth of the Liberal Media**, Pluto Press, London. Versión en castellano: *Los guardianes del poder. El mito de la prensa progresista*, E. Txalaparta, Tafalla.
- Eisenstein, Elizabeth (1993). **The Printing Revolution in Early Modern Europe**, Cambridge University Press.
- Flichy, Patrice (2001). **L’Imaginaire de Internet**, La Découverte, Paris.
- Freeman, Jhon (2009). **The Tyranny of E-mail: The Four-Thousand-Year Journey to Your Inbox**, Scribner. New York.
- Fundación Telefónica (2011). “Nuevos perfiles profesionales para comunicación digital”, **Revista TELOS**, n.87, pp.57-82, abril-junio.
- Giraud, G ael (2014). **La ilusión financiera**, Sal Terrae, Santander.
- G omez,  lvaro y Otero, Carlos (2011). **Redes sociales en la empresa. La revolución e impacto a nivel empresarial y profesional**, RA-MA, Madrid.
- Habermas, Jürgen (1987). *Teoría de la acción comunicativa*, Tomos I y II, Taurus, Madrid.
- Hall, Franca (2014). **El negocio en la edición digital**, F.C.E., México.
- Hamelink, Cees (1999). “Language and the Right to communicate”, en **Media Development**, Vol. XLVI, 4/1999. WACC. Londres.
- Hance, Olivier (1996). **Leyes y negocios en Internet**, McGrawHill, Sociedad de Internet de México.
- Harrison, Bennet (1997). **La empresa que viene**, Ed. Paidós, Barcelona.
- Huley, Jhon, Nisenholtz, Martin; Sagan, Paul (2014). Congreso de Periodismo Digital y Asociación de la Prensa de Aragón. España.
- IDEAB (2007). “La industria informática”, en **Observatorio de corporaciones transnacionales**, Boletín, n.17, Córdoba, España.

- Ignatieff, Michael (2014). **Fuego y cenizas. Éxito y fracaso en política**, Ed. Taurus, Madrid.
- Knightley, Philip (2001). **First Casualty. The War Correspondente as Hero and Mythmaker from the Crimen to Kosovo**, Prion Books.
- La Bross, Renaud de (2005). “La démocratisation d’Internet”. En: Mathien Mathien, Michel (2005), **La ‘Société de l’Information’. Entre mythes et réalités**. Bruylante, Bruxelles.
- Lander, Edgardo (2014). “Un planeta en crisis. El papel de las formas hegemónicas de producción del conocimiento”. En: Canosio, A., Banko, C., y Prigorian, N. (2012) **América Latina y el Caribe. Un continente, múltiples miradas**, (pp. 261-276), CLACSO-CELARG, Buenos Aires.
- Lanier, Jaron (2012). **Contra el rebaño digital**, Debate, Barcelona.
- Leal, Salvador (2014). “Los límites de las libertades de expresión e información en la Web 2.0”, en **Revista Frónesis**, vol. 21, n.2, Universidad del Zulia.
- Loreti, Damián y Lozano, Luis (2015). **El derecho a comunicar. Los conflictos en torno a la libertad de expresión en las sociedades contemporáneas**, Siglo XXI, Buenos Aires.
- Martín Serrano, Manuel (2007). **Teoría de la comunicación**, McGrawHill, Interamericana.
- Mathien, Michel (2005). **La ‘Société de l’Information’, Entre mythes et réalités**, Bruylante, Bruxelles.
- (2003). *Économie général des médias*, Ellipses, Paris.
- Mattelart, Armand (1995). **La invención de la comunicación**, Bosch, Barcelona.
- (1997). **Historia de las teorías de la comunicación**, Paidós, Barcelona.
- Mayer Schönberger, Víctor y Cukier, Kenneth (2013). **Big Data. La revolución de los datos masivos**, Turner, Madrid.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología de Venezuela: [www.mct.gob.ve](http://www.mct.gob.ve)
- Moreno, Manuel (2014). **El gran libro del Community Manager**, Gestión 2000, Madrid.
- Morozov, Evgeny (2011). **The Net Delusion**, Public Affairs, New York.
- Morris, Christopher (1997). **Teoría acrítica, postmodernismo, intelectuales y la Guerra del Golfo**, Cátedra. Madrid.

- Muñoz, Santiago (2000). **La regulación de la red**, Taurus, Madrid.
- Newbigin, John (2010). **La Economía creativa. Una guía introductoria**, British Council, [www.britishecouncil.org](http://www.britishecouncil.org).
- Ngai, Pun; Chan, Jenny y Selden, Marx (2014). **Morir por un iPhone. Apple, Foxconn y las luchas de los trabajadores en China**, Continente, Buenos Aires.
- Olson, David (2005). **El mundo sobre el papel. El impacto de la escritura y de la lectura en la estructura del conocimiento**, Gedisa, Barcelona.
- Ong, Walter (1987). **Oralidad y escritura. Las tecnologías de la palabra**, FCE, Madrid.
- Otte, Max (2000). **El crash de la información. Los mecanismos de la desinformación cotidiana**, Ariel, Madrid.
- Pasquali, Antonio (1978). **Comprender la comunicación**, Monte Ávila, Caracas.
- (1990). **La comunicación cercenada**, Monte Ávila. Caracas.
- Pekka, Himanen (2001). **La ética del hacker y el espíritu de la Era de la Información**, disponible en: [https://docs.google.com/document/d/1ONaAn\\_UPB-mahPaIfdnHOtdZGTHAgaXhqrXzsGIvuKg/edit](https://docs.google.com/document/d/1ONaAn_UPB-mahPaIfdnHOtdZGTHAgaXhqrXzsGIvuKg/edit)
- Peña, William (2015). **Más bloqueos: 1500 páginas Web prohibidas en Venezuela**. Disponible en: <http://www.talcualdigital.com/ediciones/2015/04/11/default.asp>.
- Pérez, Carlota (2000). **La reforma educativa ante el cambio de paradigma**, Publicaciones UCAB. Caracas.
- PNUD (2002). **Informe sobre el desarrollo humano en Venezuela. Las tecnologías de la información y la comunicación al servicio del desarrollo**, editado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Venezuela.
- Red ICOD (2005). Red Iberoamericana de Comunicación Digital. [http://www.icod.ubi.pt/es/es\\_proyecto\\_presentación.html](http://www.icod.ubi.pt/es/es_proyecto_presentación.html)
- Rendueles, César (2013). **Sociofobia. El cambio político en la era de la utopía digital**, Entrelíneas. Madrid.
- Rodríguez, Anidelys y García, Leidys (2013). “Big data y periodismo en el continente americano. Cinco pasos de estudio”, en **Revista TELOS**, pp. 57-65, junio-septiembre.
- Sádaba, Igor (2008). **Propiedad intelectual. ¿Bienes públicos o mercancías privadas?**, Catarata, Madrid.

- Serrano Puche, Javier (2014). “Hacia una comunicación slow”, **Revista Trípodos**, n.34, pp. 201-214, Universitat Ramon Llull, Barcelona.
- Suárez, Alejandro (2012). **Desnudando a Google**, Ed. Deusto, disponible en <http://www.desnudandoagoogle.com/>.
- Tapscott, Don (1996). **La economía digital**, McGrawHill, Bogotá.
- Ticoli, David.; Lowy, Alex (2000). **Digital capital. Harnessing the Power of Business Webs**, Harvard Business School Press.
- Tascón, Mario (2013). “Introducción: Big data, pasado, presente y futuro”, **Revista TELOS**, n.98, junio-septiembre. Véase también <FUNDESCO (2015) *TELOS*, N. 100. La era digital: balance y tendencias. < [http://www.fundaciontelefonica.com/artes\\_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=330](http://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=330)>
- Trivinho, Eugênio (2007). **A Dromocracia cibercultural**, Paulus, São Paulo.
- Trucano, Michael (2005). **Knowledge Maps: ICTs in Education**, Washington, DC: infoDev/World Bank.
- Ugarte, David de (2014). “Participación, adhesión e invisibilidad. La venganza de Habermas”, en **Revista TELOS**, n.98, pp. 97-99 junio-septiembre.
- UNESCO (2005). **Informe Mundial hacia las Sociedades del Conocimiento**. Documento en línea, disponible en <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>>
- Urribarri, Raiza (2014). Perfil de Internet en Venezuela, disponible en: <http://www.slideshare.net/uraiza/ecuentro-de-gobernanza-de-internet-en-venezuela-2014>
- Tomlinson, John (2007). **The Culture of Speed: the Coming of Immediacy**, Sage, Los Angeles.
- Virilio, Paul (1986). **Speed and Politics**, Semiotext (e), N. Y.
- Wood, Stephen (1986). **Degradation of Work. Skill, Deskilling and the Braverman Debate**, New York.
- Zabala, Suhail (2010). Venezuela: ¿En la brecha digital o en revolución tecnológica?, disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a10v31n04/103104151.html>