**Modelo en red de los contenidos mediáticos en la era de los dispositivos inteligentes**

**Network model of media contents in the age of smartphones**

**Resumen**

Los cambios en la tecnología de la información en las últimas décadas, representados por la democratización de Internet y la disponibilidad de las computadoras portátiles y dispositivos inteligentes están asociados con nuevos negocios comunicativos y modelos socioculturales. La capacidad de los actuales teléfonos inteligentes facilita el procesamiento de grandes cantidades de contenidos, que convierten a los usuarios y sus comunidades virtuales en consumidores y productores –prosumidores. Estos contenidos se encuentran en la nube, en los medios de comunicación (plataformas), y se propagan rápidamente a través de la Red. En este artículo se analiza la evolución y flujo de mensajes en el marco de las teorías que rodean el contenido generado por el usuario y la convergencia de medios. Se analiza también la naturaleza cíclica de la secuencia de datos, la evolución de los usuarios y la dependencia tecnológica para desarrollar y distribuir nuevos productos discursivos.

**Palabras-clave:** Sociedad de Información; contenido generado por el usuario; tecnologías de la información; teléfonos inteligentes; redes.

**Abstract**

The changes in information technology in the last two decades, represented in the democratization of the Internet and availability of portable and intelligent handhelds, is associated with new business, communication and sociocultural models. The high service capacities of today’s smartphones has enabled the processing of great amounts of content, in which users in their virtual communities are both consumers and producers of information –*prosumers*. These contents come from or are allocated in the cloud or other platforms, and spread rapidly through the net. In this paper, the evolution of information fluxes is analyzed in three phases of the Information Society or Net Society, as well as considering the theory around UGC and media convergence. Every phase is represented in a cyclical model articulating data dealing, new roles of users and the technology impact. On the basis of these models, news discourses and content may be anticipated for various purposes.

**Keywords**: Information Society; UGC; information technologies; *smartphones*; nets.

**Introducción**

Desde hace más de una década estamos inmersos en una sociedad dirigida por los nuevos medios o los medios sociales. Los medios tradicionales, las empresas e instituciones, los grupos sociales y las personales individuales han vivido en un estado permanente de cambio tecnológico con grandes influencias sobre la interacción y los contenidos. Es difícil prever el alcance de este nuevo escenario en el medio plazo. Esta revolución tecnológica hace que los contenidos mediáticos fluyan en diferentes entornos a través de sus usuarios en razón de unos condicionantes técnicos, logísticos y sociales (Castells, 2012; Lee, Noh y Kim, 2012; Vásquez, 2013; García, 2015). Se precisan pues, nuevos modelos comunicativos que expliquen una lógica de producción y consumo dominada por los nuevos dispositivos inteligentes en forma de pantallas móviles, portátiles o fijas, y con una capacidad de difusión individual o masiva.

Particularmente, la total penetración social del teléfono inteligente, caracterizada por un desarrollo de las aplicaciones y el acceso a la alta velocidad en Internet, ha supuesto, por una parte, la concentración del resto de medios en un sólo dispositivo, y, por otra, grandes facilidades funcionales para la retroalimentación, reelaboración, diseminación y almacenamiento de mensajes. El gran volumen de información producida y transmitida; así como las posibles formas de acceder a ella para su visionado, crea un producto fragmentario, conceptual y expansivo (Khoury, Jerez y De Cicco, 2008; Villegas y Álvarez, 2015). Un archivo cualquiera, difundido en un medio convencional, puede ser reelaborado, editado y distribuido online en función de múltiples criterios de producción: personal, lúdico, comercial, etc., y propiciar unos flujos informativos tan potentes que pasan a convertirse en corrientes de sentido e interpretación nuevas a través de su consumo múltiple y seriado. Esto lo convierte en un fenómeno de masas en sentido tradicional. Se articula así el mensaje breve personal y unitario (Masip, 2008) con el diálogo múltiple de colectivos interconectados, tanto en formato texto como icónico o audiovisual (García-Cervigón, 2015; Rodríguez, 2015). Estos contenidos personales y colectivizados pueden llegar a tener desde usos muy específicos –Instagram (Giménez, 2010)- hasta usos masivos basados en el ocio. Esta “eclosión masiva personalizada de los contenidos” (Urquiza, 2011) o auto-comunicación de masas (Castells, 2009) debe ser estudiada simultáneamente como tecnología y como contenido (Dylko y McCluskey (2012).

En este artículo, abogamos por una propuesta que combina unos modelos teóricos sobre los flujos de comunicación y una explicación general desde el punto de vista técnico-práctico. Así, partiremos del modelo de la auto-comunicación de masas y las estructuras en Red (Castells, 2009; Castells, 2011), fundamentaremos teóricamente los rasgos de los nuevos usuarios de la comunicación (el contenido generado por el usuario) y revisaremos el clásico fenómeno de la convergencia mediática, para intentar someter sus preceptos a la evolución prospectiva de la tecnología, que es el factor que dirige la actual revolución en todos los ámbitos.

Se presentan además tres diagramas o modelos de flujos en los que pretendemos condensar la confluencia de las propuestas teoréticas y técnicas en las tres fases evolutivas de la actual sociedad de la información. Estos diagramas representan una primera aproximación a un modelo comunicativo integral que explique la forma en que la información se produce, distribuye, consume y reutiliza a través de estos dispositivos en la actualidad (Hall, 2011); y en el contexto de la recientemente denominadas Web Ciencia y Ciencia Red, entendidas como una interrelación de sistemas independientes (Tiropanis, Hall, Crowcroft, Contractor y Tassiulas, 2015).

1. **Sociedad red**

La sociedad de la información que Manuel Castells (2000) y Armand Mattelard (2002) entre otros anticipaban y describían con gran detalle en el cambio de siglo es ya una realidad que se ha materializado en toda su complejidad en tres estadios diferenciados (Hall, 2011).

Con el nacimiento de las tecnologías de la información a principio de siglo, emergió el concepto de Sociedad Red, entendido como una interconexión de documentos a escala planetaria y en tiempo real mediante los motores de búsqueda y el correo electrónico, aunque con importantes limitaciones para el intercambio de materiales audiovisuales. La web 1.0 se desarrolló gracias al incremento exponencial en las velocidades de descarga de datos por Internet, la democratización del PC, el portátil y la rápida alfabetización digital de la población en ámbitos laborales, culturales y administrativos. El creciente intercambio de documentos de toda índole (se incorporan los audiovisuales) y la emergencia de los teléfonos y dispositivos inteligentes –usables e intuitivos*,* desemboca progresivamente en una verdadera red de personas conectadas por criterios múltiples a través de distintas plataformas personales, sociales, culturales, laborales, políticas, íntimas… en lo que se ha venido a llamar web 2.0. El componente comunicativo de estas redes ha forjado unas comunidades virtuales muy estables dentro de la estructura general de redes y en el seno de la sociedad. Se trata de una tendencia hacia la gestión automática inteligente de las redes según las necesidades de cada individuo a partir de la gran cantidad de datos disponibles de las diferentes comunidades (Anderson y Wolf, 2010). Esta red del futuro es la gestión inteligente del big data, también llamada web 3.0. En contraste con la Web 2.0, que se basa en la participación de los usuarios, la Web 3.0 incluye la interacción entre los objetos de la vida real que por lo general no se consideran entidades de computación (Stachowicz-Stanusch & Wankel (2016). Esto supondrá una individualización de los contenidos de ficción en función de los perfiles personales recabados por los diferentes algoritmos.

El proceso de semantización que parte de la red primitiva y se desarrolla en la actualidad hacia el futuro, responde a dos principios de funcionamiento de las redes, recogidos por Castells (2011, p. 774) a partir de Grewal (2008). El primero es el volumen de la red o número de gente implicada en la comunidad. El segundo se refiere a la constante mutación de la red para adaptarse a sus integrantes al tiempo que excluye a los externos.

Las grandes redes globales en la actualidad (*Facebook, Youtube, LinkedIn, Twitter*…) han fomentado el asociacionismo múltiple de sus integrantes según criterios muy diferentes (sociales, culturales, laborales, geográficos, lingüísticos, nacionales, etc.), y que van Dijk (2009), al mencionar el *Forrester Survey* (Li, 2007, p. 11–12), reduce a entretenimiento, carrera y familia. En la medida en que una gran mayoría de la sociedad en los países desarrollados dispone de acceso constante e ilimitado a estas plataformas sociales, las comunidades virtuales han acogido a las antiguas comunidades sociales y se han reproducido según criterios múltiples y mutables. La tendencia es a crear red de redes capaces de absorber la vida real de la sociedad como un todo.

Siguiendo a la *Network Gatekeeping Theory* (Barzilai-Nahon, 2008), la pertenencia a una red depende de la producción y consumo significativo de los contenidos que produce: “*power is primarily exercised by the construction of meaning in the human mind through process of communication enacted in global/local multimedia networks of mass communication, including mass self-communication*” [[1]](#footnote-1) (Castells, 2009, p 417).

Estos contenidos son mediatizados en la medida que existe una tecnología que media en su producción, distribución y recepción. Ahora bien, se trata de contenidos mediáticos sustancialmente diferentes a los de los medios masivos tradicionales. Aunque estos contenidos puedan ser producidos por agentes externos, todo el proceso está determinado por la construcción del significado que hará la comunidad en virtud de los criterios que la constituyen. Se produce así un fenómeno de filtro automático en el seno de la comunidad. Para identificar este filtro, es necesario identificar las fronteras de la red que dirigen las reglas del juego y del discurso (Nahon, 2011).

Así, las redes se configuran por alguna razón que da lugar al proceso dinámico de filtro y que determinará los criterios por los que sus integrantes harán comentarios, colgarán y editarán materiales gráficos y audiovisuales, compartirán un artículo en prensa, etc. Este control depende de una suerte de auto conciencia grupal sobre el encaje de un comentario, información, link o foto en los derroteros del grupo, y se manifiesta mediante la aceptación, valoración, edición o re-producción de la información compartida. Por lo tanto, cada red “social” (o de cualquier índole) es solo una macro red que opera bajo grandes criterios de filtrado y que incluye miles de subredes multidimensionales cuya razón de ser son esos *sub*-filtros.

En suma, nos encontramos ante una estructura de redes que van del entorno más personal al más global. Dicha estructura existe en razón de múltiples criterios integradores, cada uno de los cuales guía la producción e interpretación de contenidos de cada red y es por tanto su razón de ser dinámica.

1. **Contenido generado por el usuario**

Muy pronto se dieron cuenta los primeros estudiosos de la comunicación de masas que no se podía hablar de una masa propiamente, sino de receptores con intereses e inquietudes que sólo necesitaban las herramientas adecuadas para manifestarse. Conforme la tecnología fue haciendo posible una respuesta más real (inmediata, económica, sofisticada y precisa), el receptor se fue convirtiendo en receptor participativo hasta alcanzar funciones de recepción y emisión alternativas y simultáneas (Jenkins, 2006). El contenido generado por el usuario se refiere o bien a la reelaboración que los receptores hacen de los contenidos mediáticos producidos por emisores institucionalizados o pertenecientes a las grandes estructuras de la comunicación mediada clásica o bien la elaboración de contenido original. Con la multiplicación de canales tecnológicos y el abaratamiento de las herramientas de producción, se ha pasado del concepto de audiencia al de usuario o consumidor; y con la emergencia de las redes, se ha pasado de hablar de participante o productor de contenidos a actor de una comunidad (online, virtual, mediática…). Esto ha dado lugar al término prosumidor como compendio entre consumidor y productor(Villegas y Álvarez, 2015). La participación activa del usuario en la producción de la “información” (de cualquier género y tema) nace de la fusión entre la posibilidad técnica de producirla y la posibilidad social de compartirla repetidamente entre semejantes (García, 2015; Van Dijck, 2009). Esto crea una suerte de inteligencia productiva colectiva (Sunstein, 2006) en la medida que los contenidos mutan en función de la contribución de cada miembro a un discurso aparentemente sin fin. En el nacimiento de esta tendencia se sitúa la lógica de funcionamiento de la Wikipedia y los wikis, precursores de una forma de producción cooperativa de los contenidos comunicativos. Los contenidos consumidos y producidos por los usuarios pueden ser de tres tipos:

1. Contenidos preexistentes en muchas ocasiones enlatados para la Red: pueden ser desde contenidos clásicos de la televisión masiva emplazados en *Youtube* hasta pequeños fragmentos de programas en el *streaming* de la web de un conglomerado mediático.
2. Contenidos creados ad-hoc por youtubers o influenciadores de la red (*network-making power*): normalmente a través del seguimiento de grandes personalidades o entes en el seno de las redes.
3. Contenidos que inevitablemente producen los integrantes de la red: todo contenido escrito, gráfico o audiovisual de cualquier usuario que se mueve por el mundo con un dispositivo inteligente y con aplicaciones que le permiten compartirlo de forma inmediata.

Los nuevos usuarios de la comunicación son fuente de contenidos y datos en sí mismos, pues los rasgos que los definen (criterios sociodemográficos, gustos, actitudes, valores…) son muy importantes para los gestores de conjuntos de redes, esto es, marcas, empresas o instituciones que deben difundir sus productos o servicios. Estos agentes intervienen en este proceso o bien dinamizando las redes ya existentes (*switchers*) o bien creando nuevas (*network-making power*) (Castells, 2011), lo que da lugar a una nueva lógica de funcionamiento entre los protagonistas del mercado: “*the already close relationship between content producers, advertisers and consumers has become even more intimate*” [[2]](#footnote-2) (van Dijck, 2009, p. 47).

En suma, las capacidades técnicas, los intereses económicos y las necesidades sociales constituyen el criterio marco para el “consumo y producción” de contenidos en la estructura de redes definidas. El resultado es una socialización en red al servicio de los productos comunicativos que son producidos y consumidos en su seno. Esos productos dinamizan y hacen evolucionar una determinada red a partir de su contribución a la temática en liza, esto es, a partir de su capacidad para ser:

* Valorados: los “me gusta”, los “participar”, etc.
* Comentados y recomendados.
* Editados o filtrados: compartidos, difundidos, enviados…
* Producidos: en función del contenido anterior, que dará nuevamente las posibilidades para ser valorado, comentado...

Por tanto, recuperamos aquí el filtro como criterio de configuración de las “redes de usuarios”. La constante generación de contenidos en las redes sociales, en lo que Dylko y McCluskey ha llamado “customización” de la información, define a los usuarios de estas redes y construye su (alter)ego en la realidad (Barzilai-Nahon, 2008).

1. **Convergencia mediática**

La crisis del modelo televisivo tradicional junto con la eclosión tecnológica y el desarrollo de Internet en el marco de Sociedad en Red antes mencionada han marcado un nuevo modelo convergente de medios y de actores de la comunicación (Vilches, 2013; Briggs y Burke, 2010). Las actuales prestaciones de los dispositivos -aplicaciones específicas para la producción de mensajes de texto, imagen, sonidos, vídeo, almacenamiento interno y en nube, registro y edición de audio e imagen en alta definición, no hacen sino sintetizar ahora, en un solo aparato, la funcionalidad múltiple de varios dispositivos en sendas plataformas personal y virtual. Este fenómeno ha permitido modificar el modelo comunicativo e informativo unidireccional, propio de la televisión, la radio, la telefonía fija y celular, donde el receptor se convierte en un agente activo del proceso de gestación e intercambio de nuevos contenidos digitales. Este cambio ha obligado a los distintos medios convencionales a reinventarse para competir en un nuevo mercado digital, más abierto, colaborativo y diversificado en sus funciones y tareas: el transmedia.

En 1990, Marsha Kinder fue la primera en emplear el término *transmedia* para definir la creación de un sistema de franquicias para la comercialización de historias de entretenimiento, donde los consumidores asumen el rol de productores de contenidos (Kinder, 1991). Años después, Henry Jenkins formula la teoría del *storytelling* (contenidos narrativos)mediante el proyecto de la nueva educación mediáticadeJenkins (2006). En ella defiende la importancia de la tecnología en la creación de historias de ficción y cómo el nuevo escenario mediático favorece el surgimiento de una cultura participativa, es decir, la cultura de la difusión y reelaboración constante, múltiple y bidireccional de los contenidos. Desde el punto de vista teórico, Featherstone (2009) justifica plenamente la necesidad de disponer de un enfoque acerca de los medios de comunicación móviles. Diversos modelos intentan explicar de qué modo interactúan las plataformas y cómo las distintas tecnologías hacen posible ese flujo de datos a través de diferentes medios (Weedon et al., 2014; Suleman; Adams, 2013; Cotfas et al., 2013; Polson et al., 2013).

Este enfoque integrador tiene su primer antecedente en el término convergencia mediática y hace referencia a la fusión de plataformas digitales destinadas a la prestación de servicios de televisión por cable y satélite (Prado y Franquet, 1998). Cuando surge el “multimedia”, Salaverría y García-Avilés (2008) articulan un modelo basado en cuatro dimensiones: empresarial, tecnológica, profesional y comunicativa, que incluye por primera vez al usuario dentro del proceso global de producción informativa. Estas dimensiones tuvieron una incidencia directa en el diseño de interfases de los medios de comunicación. Poco a poco se fueron creando las versiones en línea o web y se inicia un proceso de cambio profundo en la forma de dirigirse al público, consumir los contenidos y participar de un engranaje que finalmente acaba modificando el formato, estilo, sentido e impacto de los mensajes. La prensa escrita fue la primera en adecuarse al entorno web y complementar la información textual con archivos audiovisuales. Pronto, los canales de televisión tuvieron que ofrecer rápidamente contenidos en línea y a “la carta” para brindar una mayor visibilidad y flexibilidad a sus programas e impedir ser arrasados por el mega almacén de contenidos Youtube. La radio acabó trazando un recorrido similar con la aparición de emisoras en *streaming* y archivos de *podcast,* al tiempo que, siguiendo el modelo de la televisión de pago, fue convirtiéndose en una alternativa para todos los gustos y países. De ello derivaron modelos de negocio de discografía en línea como *Spotify* o *Deezer*. Además, han surgido nuevas fórmulas narrativas y de negocio: relatos interactivos para ser consumidos a través de móviles como *The Imp* y *Angus & Cheryl* (Morales, 2011) o historias que han emigrado de la televisión abierta hacia la web o viceversa como *Enjuto Mojamuto* (Morales y Hernández, 2012).

El usuario, por su parte, eleva cada vez más su nivel de intervención en los procesos y la gestación del contenido mediante una comunicación prácticamente bidireccional, gracias a la flexibilidad y potencia de las interfaces para producir, almacenar y distribuir mensajes por la Red de forma inmediata y a millones de receptores. Las tecnologías y las aplicaciones de uso masivo mediante las redes sociales no hacen sino potenciar las prácticas individuales y las acciones para realizar procesos productivos de distinto nivel de complejidad de forma rápida y barata. Y están sirviendo de catapulta para nuevas experiencias interactivas y participativas en todos los niveles que incluyen la producción profesional de productos como *Pandemic 1.0[[3]](#footnote-3)* de Lance Weiler,donde los usuarios participan directamente en la trama desde distintas plataformas. Asimismo, *El Cosmonauta[[4]](#footnote-4)* es una película de *Riot Cinema Collective* cuyo proceso de producción se plantea de forma totalmente colaborativa por Internet. Por su parte, el videojuego *Assasins creed: revelations[[5]](#footnote-5)* se desarrolla en su totalidad a través de las redes.

A nivel tecnológico, la estandarización del sistema operativo Androide en móviles y tabletas ha permitido acceder a cientos de aplicaciones mediante tiendas virtuales. Apple, Windows, Google o Amazon ofrecen infinidad de recursos gratuitos y de pago capaces de capturar y recrear contenido digital en cualquier formato (Scolari, 2009; Shadbolt; Hall; Berners-Lee, 2006): texto (*SMS, Whats’up, Telegram, Twitter* y *Line*), archivos de imagen, llamadas múltiples con vídeo... En cuanto a fotografía e imagen fija, *Instagram*, *DHQ Solutions*… permiten retocar e incluir textos en fotografías y compartirlas por las redes sociales. Las aplicaciones para el tratamiento del sonido y el vídeo también son muy variadas: *Vídeo editor* o *Trimmer* son sólo algunos ejemplos. A través de ellas tenemos todas las condiciones para producir los contenidos y diseminarlos socialmente mediante grupos, foros y blogs especializados, prácticamente sin coste.

1. **Evolución de los modelos en red**

Detrás de la evolución de los flujos de contenidos mediáticos hay una serie de cambios tecnológicos clave. La lenta introducción de Internet y la web durante los años 90 propician la aparición de los primeros contenidos generados por usuarios, pero no es hasta el 2005 que se generaliza la producción mediática propia, y se produce la irrupción de la primera fase de la Web 2.0 (*blogging*, fórums, *podcasting*, primeras wikis y sitios de *video/photo sharing*). A nivel tecnológico, esta primera fase se caracteriza por: 1) una rápida expansión de los computadores personales (en junio de 2008 se alcanzó la cifra de mil millones a nivel mundial); 2) un incremento exponencial de la velocidad de cómputo (prácticamente doblándose cada dos años, manteniendo vigente la Ley de Moore) y la capacidad de almacenamiento; y 3) Un incremento exponencial del ancho de banda (de los 128Kb/s de RDSI a los 0,25-20 Mbit/s de bajada del ADSL).

Desarrollamos el modelo gráfico a continuación del primer estadio de la comunicación en red, que llamaremos ***Interacción del usuario***, presentando entre comillas los títulos de los cuadros del gráfico (véase “Análisis del caso 1”):

**4.1. Primer estadio “*Interacción del usuario*”:** el usuario crea su propio contenido (“Contenido original”) o lo recupera de la red (“Contenido adquirido del exterior”) y se dispone al intercambio (“Interacción”) de archivos para distintos fines (“Información, entretenimiento, persuasión”), que son producidos partiendo de esa “Información textual” en el marco de las diferentes plataformas de la web 2.0 (“Software”). Estos mensajes son colgados en webs, blogs o foros (“Internet”) o en un “Disco duro” y son enviados a través del correo electrónico (“Proceso de transmisión”), con audiencias personales en cadena (“Consumo individual”) o múltiples (“Consumo múltiple”), grupales o masivas. En todo caso, este proceso comunicativo produce una interacción que acababa con una sencilla retroalimentación de la recepción o directamente sin respuesta alguna por parte de su creador:



**Figura 1. Análisis del caso 1: Interacción del usuario**

**Elaboración propia**

**4.2. Segundo estadio “Contenido generado por el usuario (CGU)”:** en una segunda fase de la Web 2.0 (2005-2010) toman protagonismo las redes sociales (*Facebook*), aparece el *microblogging* (*Twitter*) y se expanden los sitios para compartir imágenes y videos (*YouTube, Flicker*…). Esta etapa sigue ligada al computador personal, pero ahora con una marcada tendencia hacia los ordenadores portátiles en detrimento de los ordenadores de mesa (en un contexto de expansión de las conexiones inalámbricas) y a los teléfonos móviles de segunda generación. Ambos tipos de dispositivos tienen funciones claramente separadas ya que la limitada capacidad de transferencia de datos de los celulares (80-100 kbit/s en celulares 2.5G) hace poco atractivas las aplicaciones (navegación, multimedia, etc.). Sin embargo, el anterior éxito de los SMS indicaba que el futuro estaba en la portabilidad. En efecto, el final de la primer década del siglo se caracteriza por un espectacular incremento de la conectividad gracias al despliegue de redes 3G (HSDPA permite una velocidad de bajada de hasta 14.0 Mbit/s.) y a la generalización del acceso inalámbrico a conexiones de banda ancha mediante prácticamente cualquier lugar. Asimismo, se desarrolla intensamente el *hardware* destinado a los dispositivos móviles (microprocesadores de bajo consumo, etc.). Todo ello es el contexto ideal para que en 2007 Apple lance el primer iPhone, dando así el pistoletazo de salida a la era de los teléfonos inteligentes. Estos pequeños computadores multiplican y transforman el uso de las aplicaciones características de la web 2.0, gracias a un cóctel tecnológico muy potente: 1) conectividad (banda ancha ubicua), 2) *hardware* (altas prestaciones de cómputo con bajo consumo, pantallas multitáctiles de alta resolución), 3) GPS, 4) fotografía digital de alta calidad y 5) espacio de almacenamiento prácticamente ilimitado (véase “Análisis del caso 2”).

Nuestro usuario es ahora plenamente consciente de la existencia de la “nube”, por lo que utiliza cualquier contenido mediático como datos para la producción de mensajes (“Entrada producción de datos”) mediante los “dispositivos inteligentes”, capaces de gestionar grandes cantidades de “datos” para la “producción” y comunicación de mensajes (“Texto”) mediante aplicaciones (“APP”). Estos mensajes pueden ser almacenados en la plataforma (“Plataforma de almacenaje”) o vuelven a la “nube”; en ambos casos, forman parte de la “Web 2.0”, que se manifiesta como criterio de configuración de la comunidad de usuarios a los que se dirige el mensaje. En tanto ellos mismos (incluyendo el usuario original “retorno al usuario”) lo consumen (“Consumo”) y lo regeneren (“CGU”) iterativamente (lo editen, comenten, valoren, reordenen, manipulen, rehagan, copien, imiten…) con aplicaciones (“APP”) en el marco de la “red” de forma cooperativa y en bucle. Todas estas operaciones no se producen de una vez, sino a medida que el mensaje es difundido socialmente en una determinada comunidad o red de usuarios. En cualquier caso, este contenido en proceso siempre puede volver a formar parte de la nube y entra en el bucle de otras redes diferentes o de nivel más alto o más bajo:



**Figura 2. Análisis del caso 2: Proceso de comunicación del**

**contenido generado por el usuario. Elaboración propia.**

**4.3. Tercer estadio “Sociedad de la comunicación inteligente (SCI)”:** el desarrollo y uso de aplicaciones para dispositivos inteligentes ha alcanzado en la actualidad un ritmo frenético (en julio de 2013, la plataforma de distribución de aplicaciones para dispositivos inteligentes *Google Play* tiene previsto superar los 11,5 billones de descargas para 2016 (*Phone Arena*, 2015). La evolución tecnológica de los dispositivos, la computación en la nube (*Amazon Web Services*, etc.) y los ecosistemas tecnológicos creados por las grandes compañías (los mercados de aplicaciones, entornos de desarrollo, el sistema operativo Android) constituyen un escenario perfecto para la expansión de los dispositivos inteligentes y sus aplicaciones. El volumen de contenidos centrifugados según el modelo anterior se multiplica exponencialmente. El 90% de los datos de que disponemos se han generado en los dos últimos años. Su explotación discriminada, inteligente, semántica, es lo que se conoce como análisis *Big Data*. Sin embargo, no resulta sencillo realizar predicciones para el futuro en un contexto tan dinámico. La evolución tecnológica de los dispositivos inteligentes se caracteriza por 1) una mejora de la conectividad (mayor ancho de banda y cobertura), 2) mejores pantallas y nuevas formas de interacción hombre-máquina, 3) mejores baterías y menor consumo y 4) almacenamiento mayor, más rápido y más barato. En este sentido, los *head*-*mounted* *displays* (HMD, e.g. *Google Glass*), los *wearables* (*smartwatches*, *smartbands*), *Internet* *of* *Things* (IoT), la robótica avanzada (los *chatbots*), los vehículos autónomos o los *drones*, forman parte de la red semántica o inteligente (web 3.0), caracterizada por redes de usuarios que conforman sistemas funcionales inteligentes integrados en las actividades del ser humano, para lo que se desarrolla incesantemente i. la miniaturización y automatización de gadgets y ii. la interacción hombre-máquina.

Por tanto, este tercer estadio al que nos dirigimos se caracteriza por unos flujos de datos permanentes vinculados al día a día del usuario gracias a una total conexión de información y contenidos desde la “nube”, y disponiendo de una mayor calidad y velocidad de señal (“datos”) en el dispositivo inteligente. En el futuro, los dispositivos inteligentes se habrán integrado totalmente en el usuario en sus diferentes actividades rutinarias, siendo capaz de interactuar con sistemas automáticos mientras se lleva a cabo cualquier otra tarea. Las (“APP”) alcanzan un rol más importante, en tanto que se convierten en la herramienta insustituible para recrear un contenido recibido y/o visualizarlo a través de los dispositivos. Esto hace que los diferentes actores del proceso operen sobre la base de los contenidos disponibles o bien produzcan contenido nuevo (“texto”) mediante las (“APP”) para generarlo o editarlo. Por tanto, a diferencia del CGU, donde podíamos definir más fácilmente los roles y localización de los actores del proceso de producción de contenidos, en el SCI estos se vuelven evidentemente más difusos y ciertamente intercambiables. El usuario desempeña simultáneamente la función “productor” y la función de “consumidor” de información (“texto”) generada por otros participantes del proceso –parte inferior de la figura, como receptor y como eslabón de la cadena de sentido. Esto se visualiza en los dos niveles de flujo que se interconectan mediante las aplicaciones (“APP”) como canales de envío del mensaje (“mensaje”) o como datos (“datos”) de un nuevo relato (“texto”) en cualquier formato: texto, imagen, sonido, vídeo o combinación de todos de forma individual o colaborativa (*crossfunding*), y su posterior envío a otros usuarios o posibles productores reelaboradores –parte superior de la figura. Por tanto, nos encontramos ante un proceso continuo de circulación de mensajes originales, adquiridos o nuevos (reelaborados) por los diferentes usuarios que hacen que el mensaje sea recibido y posteriormente recreado por otros usuarios partícipes de la red o por el grupo que los introduce intencionadamente en el circuito (véase “Análisis del caso 3”):



**Figura 3. Análisis del caso 3: Sociedad de la comunicación inteligente (SCI). Elaboración propia.**

Por tanto, en este escenario podemos hablar de una comunicación constante e inteligente y ciertamente rupturista con las fronteras de las funciones y roles estables del proceso tipificado en las fases anteriores. En la actualidad, incluso la figura del *gatekeeper* no acaba siendo del todo eficiente como mecanismo de filtro, porque el mensaje se disemina con mucha más facilidad, rapidez y puede expandirse por otras redes de usuarios que operan simultáneamente. Este mensaje puede ser por tanto recibido y reelaborado iterativamente por igual número de usuarios vinculados a la red primaria de donde surgió.

Visto de forma amplia, este modelo de flujos es capaz de hacer realidad la gestión e interacción del individuo con otros individuos, grupos sociales, administraciones (gestiones) u otros entes abstractos, y con las máquinas que gobiernan las diferentes rutinas: principalmente aglutinada en la ciudad inteligente (optimización de las agendas, gestión del tráfico, clima, optimización de rutas…) o en la casa inteligente (alarmas, electrodomésticos, etc.). La web 3.0 es la interconexión inteligente de todos los datos que definen nuestra vida al servicio de los sistemas en los que nos integramos inevitablemente y que sirven a nuestros “intereses” de forma inteligente o significativa (semántica).

1. **Conclusiones**

Hemos presentado las dos fases por las que ha pasado la gestión general de los contenidos mediáticos en los últimos años, más una tercera fase que comienza a instaurarse. El primer diagrama explica la conversión progresiva de un receptor tradicional en un usuario nativo digital. El segundo diagrama se ha caracterizado por una socialización a escala mundial y en todos los ámbitos vitales, lo que ha llevado a la incorporación a la masificación de los contenidos mediáticos según la nueva lógica en red. Y la tercera fase, en proceso de instauración, añade la gestión inteligente y automática de los datos de la red al servicio de sus usuarios. En la primera fase, Internet fue el agente del cambio, en la segunda lo ha sido el dispositivo inteligente y en la tercera tomarán protagonismo los dispositivos inteligentes integrados, sea en forma de gafas, chips incorporados a nuestro cuerpo, sistemas de navegación inteligentes orales, robots de todo tipo, sistemas de navegación incorporados a los medios de transporte, etc.

Este artículo de exploración teorética desde la doble perspectiva (comunicativa y técnica) reafirma las hipótesis planteadas por Hall (2011), quien sitiaba esa evolución de la Red en tres estadios. La aproximación prospectiva a un modelo comunicológico actual precisa una revisión teórica tanto desde las propuestas más sociales o humanas como desde la propia tecnología de la información. En línea con Dylko y Mccluskey (2012), podremos establecer estrategias empresariales, políticas, socio-culturales o incluso científicas. Sólo así podremos generar hipótesis que fundamenten las futuras líneas de trabajo en esta área en permanente cambio.

Se precisa pensar la nueva sociedad a partir de los contenidos mediáticos que la vehiculan, con el objetivo de fomentar una mayor eficiencia en el interés general de todos. La acumulación de conocimiento en torno a los flujos comunicativos actuales y del futuro puede tener importantes aplicaciones sociales y económicas, por lo que no es algo que se pueda ignorar.

Naturalmente, conviene realizar trabajo experimental en esta línea con el objetivo de construir teorías comunicativas que expliquen estos nuevos procesos. Este trabajo de tipo ensayístico sólo sirve para apuntar hipótesis de trabajo y variables relevantes del problema de conocimiento. Sin embargo, en la actualidad, se precisan iniciativas capaces de acotar nuevos problemas y nuevos objetos de estudio, así como tener una continuidad en forma de trabajo de campo. En este sentido, el paradigma de los efectos de los medios sigue siendo aplicable en la actualidad, aunque teniendo en cuenta las nuevas formas que toma el mensaje en función de las nuevas condiciones de recepción. Ya no se trataría tanto de un proceso uni o bidireccional, sino de un proceso basado en la interacción de sus usuarios, partiendo de un mensaje iniciático controlado y midiendo los efectos perceptivos y sociales que se producen conforme avance dicha interacción.

1. **Referencias**

Amazon Web Services: <https://aws.amazon.com/es/>

Anderson, Chris, and Michael Wolff (2010). The Web is dead. Long live the Internet. // Wired Magazine 18 (2010).

Barzilai‐Nahon, Karine (2008). Toward a theory of network gatekeeping: A framework for exploring information control.// Journal of the American society for information science and technology. 59.9, (2008) 1493-1512.

Briggs, Asa, and Peter Burke (2010). Social history of the media: From Gutenberg to the Internet. Polity, 2010.

Castells, Manuel (2012). El poder en la era de las redes sociales. (11/11/2012) (2012). Nexos http://www. nexos. com

Castells, Manuel (2011). The rise of the network society: The information age: Economy, society, and culture. John Wiley & Sons, 2011.

Castells, Manuel (2009). Comunicació i poder (Vol. 14). Editorial UOC, 2009.

Cotfas, Liviu-Adrian, and Ioan Roxin (2013). Adaptable Alternate Reality Games Platform.// Journal of Mobile, Embedded and Distributed Systems 5.4, (2013) 130-135.

Dylko, Ivan, and Michael McCluskey (2012). Media Effects in an Era of Rapid Technological Transformation: A Case of User‐Generated Content and Political Participation.// Communication Theory 22.3, (2012) 250-278.

Featherstone, Mike. Ubiquitous media.// Theory, Culture & Society 26.2-3 (2009) 1.

García, Javier Gil (2015). Cuando el 15M envejeció a los medios de comunicación: emergencia de prosumidores y desarrollo de nuevos modelos mediáticos.// Aposta, 66, Julio, Agosto y Septiembre, (2015) 9.

García, Germán Velásquez (2015). Convergencia de medios y nuevas formas de comunicación.// Revista Politécnica 9.16, (2015) 117-130.

García-Cervigón, Alberto Hernando (2015). El lenguaje de los chats. Un nuevo léxico en la Red 4, (2015) 33.

Giménez, Daniel Garcia (2010). Redes sociales: posibilidades de Facebook para las bibliotecas públicas.// BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació 24, (2010). 5.

Grewal, David Singh (2008). Network power: The social dynamics of globalization. Yale University Press, 2008.

Hall, Wendy. (2011) Network Theory. The Ever Evolving Web: The Power of Networks.// International Journal of Communication 5 (2011) 14.

Jenkins, Henry (2006). Convergence culture: Where old and new media collide. NYU press, 2006.

Khoury, Joud S., Henry Jerez, and Luca De Cicco (2008). Design and implementation of a framework for persistent identification and communication in emerging networks.// Proceedings of the 4th International Conference on Testbeds and research infrastructures for the development of networks & communities. ICST (Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering), 2008.

Kinder, Marsha (1991). Playing with power in movies, television, and video games: from Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles. Univ of California Press, 1991.

Lee, Sangjae; Noh, Mi–Jin; Kim, Byung Gon (2012). An integrated adoption model for mobile services//. International Journal of Mobile Communications, vol. 10, 4, (2010) 405-426.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Li, Charlene, et al. (2007). Social technographics: Mapping participation in activities forms the foundation of a social strategy. Forrester Research, 2007.

Masip, Pere (2008). Internet a les redaccions. Barcelona: Trípodos, 2008.

Mattelart, Armand (2002). Geopolítica de la cultura. Lom Ediciones, 2002.

Morales, Fernando (2011). Migración hacia nuevas pantallas: transformaciones estéticas, narrativas en los productos de ficción para telefonía móvil y dispositivos personales en España//. Observatorio (OBS\*), 5(1), (2010) 103-121.

Morales, Fernando; Hernández, Paula (2012). La webserie: convergencias y divergencias de un formato emergente de la narrativa en Red.// Revista: Comunicación, Universidad de Sevilla, Vol, 10, Nº 12, (2012) 140-149.

Nahon, Karine (2011). Network Theory| Fuzziness of Inclusion/Exclusion in Networks.// International Journal of Communication 5, (2011) 756-772.

Phone Arena, 2015: <http://www.phonearena.com/news/Google-Play-Store-had-11.1-billion-downloads-in-the-first-quarter-of-2016_id80328>

Polson, Debra; Maguire, Robyn; Selin, Cassandra; Cook, Ann Marie (1998). The Multi-Platform User Engagement and Data Visualisation Tool.

Prado, Emili, and Rosa Franquet i Calvet (1998). Convergencia digital en el paraíso tecnológico.// Zer: revista de estudios de comunicación= komunikazio ikasketen aldizkaria. Vol. 3. (1998).

Rodríguez, Francisco Javier Cortazar (2015). Ciberrelaciones: amistad, amor, y sexo en los salones de chat.// Comunicación y Sociedad 34 (2015).

Salaverría, Ramón, and José Alberto García-Avilés (2008). La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: retos para el periodismo, 2008.

Scolari, Carlos A (2009). Alrededor de la (s) Convergencia (s) 1: Conversaciones Teóricas, Divergencias Conceptuales y transformaciones en el ecosistema de médios.// Signo y Pensamiento 28.54 (2009) 44-55.

Shadbolt, Nigel, Wendy Hall, and Tim Berners-Lee (2006). The semantic web revisited.// Intelligent Systems, IEEE 21.3 (2006) 96-101.

Stachowicz-Stanusch, A., & Wankel, C. (2016). Emerging Web 3.0/semantic Web Applications in Higher Education: Growing Personalization and Wider Interconnections in Learning. Charlotte, North Carolina: Information Age Publishing.

Suleman, Muhamad Barber; Adams, Barbara (2013). Redesigning the Story: Liberating Narrative from Form Using Organic Transmedia Storytelling (2013).

Sunstein, Cass R (2006). Infotopia: How many minds produce knowledge. Oxford University Press, 2006.

Tiropanis, Thanassis; Hall, Wendy, Crowcroft, Jon, Contractor, Noshir & Tassiulas, Leandros (2015).// Network science, web science, and internet science. Communications of the ACM 58.8 (2015) 76-82.

Urquiza, Raquel (2011). Redes, dispositivos y aplicaciones: la simbiosis y economía de la convergencia.// Razón y palabra 77 (2011) 52.

Van Dijck, José (2009). Users like you? Theorizing agency in user-generated content.// Media, culture, and society 31.1 (2009) 41-58.

Vázquez, Alejandro Segura (2013). Poder y transmedia en la sociedad red: el transpoder mediático.// Razón y palabra 83 (2013) 331-359.

Vilches, Lorenzo (2013). Convergencia y transmedialidad: La ficción después de la TDT en Europa e Iberoamérica, Gedisa, 2013.

Villegas, Juan Carlos Suárez, and Jesús Cruz Álvarez (2015). Cambios en los patrones de consumo entre los estudiantes de periodismo: de prosumidores mediáticos a profesionales de la información.// Estudios sobre el Mensaje Periodístico 21.1 (2015) 615-628.

Weedon, Alexis, et al (2014). Crossing media boundaries Adaptations and new media forms of the book.// Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies 20.1 (2014) 108-124.

1. El poder se ejerce principalmente en la construcción de significado por parte de la mente humano a través de procesos de comunicación activos en redes multimedia globales y locales de comunicación masiva, incluyendo la autocomunicación de masas (la traducción es nuestra). [↑](#footnote-ref-1)
2. La ya de por sí relación cercana entre productores de contenidos, publicistas y consumidores se ha convertido en íntima (la traducción es nuestra). [↑](#footnote-ref-2)
3. http://www.hopeismissing.com/ [↑](#footnote-ref-3)
4. http://es.cosmonautexperience.com/ [↑](#footnote-ref-4)
5. http://assassinscreed.ubi.com/es-es/games/assassins-creed-revelations/ [↑](#footnote-ref-5)