

EL DESARROLLO DE LA TELEFONÍA MÓVIL COMO PLATAFORMA MEDIÁTICA

Autores:

Inmaculada J. Martínez
Departamento de Información y
Documentación
Facultad de Comunicación y
Documentación
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo s/n
30100 Espinardo - Murcia
España
inmartin@um.es
Tel. 0034 968 398781
Fax. 0034 968 367141

Juan Miguel Aguado
Departamento de Información y
Documentación
Facultad de Comunicación y
Documentación
Universidad de Murcia
Campus de Espinardo s/n
30100 Espinardo - Murcia
España
jmaguado@um.es
Tel. 0034 968 363850
Fax. 0034 968 367141

Resumen:

En el marco del estudio sobre el impacto social de las tecnologías digitales, la telefonía móvil ha presentado tradicionalmente un interés secundario que contrasta, no obstante, con la rapidez, amplitud e intensidad de su implantación. A pesar de ser una tecnología desarrollada e implantada desde el mercado, su uso masivo ha dado lugar a notables transformaciones económicas y sociales. La relevancia y extensión de esas transformaciones permite hablar de la telefonía móvil como plataforma mediática caracterizada por la translocalidad (la posibilidad de estar conectado en un desplazamiento a través de amplios espacios o de trayectorias completas) y la integración convergente de formatos y servicios (Internet, TV) en un metadispositivo digital de comunicación y acceso. Sobre la base de las perspectivas de mercado y del incipiente interés en el análisis socioeconómico del fenómeno móvil, proponemos en este artículo un recorrido panorámico por sus implicaciones, centrándonos en los desarrollos tecnológicos, los modelos de negocio e implantación y la diversificación de servicios.

Palabras clave:

Telefonía móvil, Sociedad de la Información, comunicación translocal, mediatización, metadispositivo.

Abstract:

Within the frame of the studies on the social impact of digital technologies, mobile telephony has traditionally shown a secondary interest, which contrasts with the speed, extension and intensity of its social penetration. Despite being (unlike the Internet) a market related technology in its designing and development, the massive use of mobile telephony produces deep socio-economic transformations that allow speaking of a 'mediatisation process'. The milestones of such evolution are identified as translocal communication (the possibility of being connected while moving in a wide area or in large trajectories) and the integration of data formats and services in a digital 'meta-device' for an always-on communication and access. On the basis of market prospective and the emergent interest on the socioeconomic analysis of mobile telephony, this paper

poses a panoramic approach through its implications, especially considering the transformations operated in technologies, business models and service diversification.

Keywords:

Mobile telephony, Information Society, translocal communication, mediatisation, meta-device.

1. Introducción: una tecnología a la sombra del mercado

Pese a la condición periférica del lugar de la telefonía móvil en los grandes discursos sobre la era digital, pocos desarrollos tecnológicos pueden presumir de una implantación tan global y vertiginosa. Bastan algunos números a título de inventario:

A finales de 2001, 933 millones de personas utilizaban ya la telefonía móvil en todo el mundo. Ese año el segmento de la telefonía móvil superaba no sólo al total de usuarios de telefonía fija, sino que por primera vez el número total de teléfonos móviles es ya mayor que el de receptores de televisión (Katz y Aarhus, 2002:4). A principios del siglo XXI la implantación de la telefonía móvil en más de 100 países supera ya a la conectividad vía ordenador (*World Telecommunication Development Report 2002*). Entre 2001 y 2003 el incremento de líneas se aproxima al 50 %, alcanzándose un total de 1290 millones de usuarios (Fundación Auna, 2004). A finales de 2005 el 24 % de la población mundial tendrá móvil (Geser, 2004). España no es una excepción: actualmente, un 95 % de la población (39 millones de un total de 42) está abonada a servicios de telefonía móvil mientras que sólo un 43 % utiliza habitualmente el PC, un 29 % dispone de acceso a Internet y un 14 % dispone de conexión ADSL o similar (Fundación Auna, 2005a).

La penetración de la telefonía móvil no es, sin embargo, una cuestión meramente cuantitativa. La telefonía móvil ha supuesto una radical transformación en los ritos sociales de la interacción (Geser, 2004), en la administración de los tiempos cotidianos, en los procesos de gestión de las dinámicas grupales y organizacionales y en la gestión de las fronteras e interconexiones entre diferentes ámbitos personales (trabajo, ocio, familia, grupos primarios) (Katz & Aarhus, 2002). También ha supuesto una notable incidencia transformadora en el consumo de ocio, en la gestión de la identidad individual e incluso en la canalización de respuestas e iniciativas sociales de tipo piramidal (Sampedro, 2005).

El importante peso específico de la inversión necesaria en infraestructuras mantiene a la telefonía móvil atada a los requerimientos de un mercado que, sin embargo, en más de una ocasión ha contemplado cómo un servicio de valor relativo desataba una nueva rutina de uso y abría las expectativas de implantación de nuevos servicios. La caracterización de los usuarios incipientes en el origen de las respectivas tecnologías

ilustra las diferencias entre la revolución digital de Internet y la revolución digital de la telefonía móvil. Mientras los usuarios originarios de Internet fueron élites intelectuales tecnológicamente formadas, los usuarios originarios de la telefonía móvil serían élites económicas tecnológicamente dispuestas. El sesgo instrumental de la telefonía móvil, vinculado a un cierto matiz de estatus socioeconómico, marcaría el arranque de la implantación social del móvil. Podemos, pues, *definir a Internet como una tecnología de origen social masificada a través del mercado, por oposición a la telefonía móvil, entendida como una tecnología comercial masificada a través de su uso social.*

Tanto los desarrollos de estándares tecnológicos como la fuerte implantación social en relación al uso cotidiano, la portabilidad y la identidad individual han hecho del teléfono móvil el dispositivo idóneo para aglutinar buena parte de los usos que caracterizan a la Sociedad de la Información, convirtiéndolo en un *metadispositivo* (un dispositivo englobador de dispositivos digitales) y sentando las bases para una verdadera integración de opciones y servicios que constituye la base del proceso de mediatización de la telefonía móvil.

Junto con la integración de formatos, el otro rasgo definitorio es, precisamente, la movilidad. En las condiciones tradicionales las sociedades humanas se han enfrentado a dos grandes obstáculos para la comunicación: la distancia y el movimiento (Geser, 2004). Los desarrollos tecnológicos en comunicación a lo largo de la historia se han centrado esencialmente en solventar el problema de la distancia (Innis, 1995; Aguado, 2001); la telefonía móvil incide de forma decisiva en el problema del movimiento. A través de ella se hace posible el *paso de las comunicaciones interlocales a las comunicaciones translocales* (Geser, 2004), donde la conectividad no depende ya del lugar, sino de la persona, y donde la accesibilidad deja de ser discontinua a ser continua (conectividad *always on*). De ahí la importancia del móvil como dispositivo personal, como un complemento insustituible del sujeto social.

En los epígrafes siguientes abordaremos de forma panorámica las principales características de la transformación propiciada por la mediatización de la telefonía móvil desde el punto de vista de sus dos ejes constitutivos (la integración funcional y la translocalidad).

2. Hacia un metadispositivo digital de gestión de datos y acceso a contenidos

A diferencia de Internet, la telefonía móvil surge como una tecnología de voz operada desde un modelo de negocio de provisión de servicios integrado por operadoras, fabricantes, productores de contenido y mediadores. Dicho modelo implica una centralización jerárquica de la gestión y la inversión en infraestructuras que, a su vez, somete la innovación a la rentabilidad, aunque garantizando unos estándares de calidad y seguridad.

La digitalización de la telefonía móvil supondría un despegue cualitativo respecto de esos estándares de calidad. Liberada de los límites de la tecnología analógica, las compañías operadoras centrarán su estrategia en cuatro ejes que, a la postre, supondrán la clave de su implantación masiva en el mercado:

- a) Reducción de los costes para el usuario final (tarifas y terminales)
- b) Mejora de la calidad de los terminales (inicialmente, reducción de tamaño e incremento de autonomía; posteriormente, diversificación instrumental)
- c) Ampliación de cobertura y seguridad
- d) Diversificación de servicios

Si bien la digitalización resulta decisiva en las perspectivas de negocio de la telefonía móvil (literalmente, la sacan de un callejón sin salida), será la diversificación instrumental (respecto de los terminales) y de servicios (respecto del acceso) la que, de manera un tanto inopinada, extraiga a la telefonía móvil del ámbito estricto de la tecnología de voz para convertirla en una tecnología de acceso a datos, iniciando así su proceso de mediatización.

En este sentido, la implantación de los mensajes cortos (SMS) constituye un hito sociológico y comercial que sólo recientemente empieza a ser estudiado (Fortunati, 2000; Eldridge y Grinter, 2001) y que ha sido señalado como epítome de oportunidad de negocio sobrevenida (Mattinen, 2000; Telefónica Móviles, 2004). Desde su implantación en 1994, el SMS ha alcanzado una penetración de entre el 70 y el 90 % entre los usuarios jóvenes (de 14 a 30 años) (Mattinen, 2002). A las condiciones de ahorro en los costes de la comunicación (limita el tiempo de conexión al momento del envío), seguridad de destino (más del 90 % de los mensajes personales son respondidos inmediatamente o en un lapso de tiempo breve) y discreción (el nivel de interferencia en

la vida cotidiana es menor que el de la conversación), el SMS añade dos componentes clave: de un lado, la configuración de su uso como ‘conector emocional’ (uso generalizado del SMS en grupos primarios como prueba de proximidad emocional y/o afectiva) (Eldridge y Grinter, 2001; Lasen, 2002); por otro, su versatilidad como ‘conector institucional’ (canal de comunicación comercial, empresarial-organizacional, etc.) (Fortunati, 2000).

Dada su versatilidad funcional, la importancia del SMS en la evolución de la telefonía móvil puede resumirse en cuatro factores:

- a) Supone un salto cualitativo de la diversificación de la oferta (diferencias de tarifas en función de los perfiles de cliente) a la diversificación del servicio.
- b) Implica una ruptura en la concepción de la tecnología: Paso de la transmisión de voz a la transmisión de datos. El cambio, además, afecta a la propia concepción del terminal, que con la inclusión de calendarios y agendas rudimentarios empieza a perfilarse como un dispositivo personal de gestión de datos.
- c) Supone una diversificación en el uso (mensajes personales, alarmas y avisos, información y gestión de eventos, etc.) y una transformación de los estándares y rutinas comunicativos de los usuarios (contextos y normas de uso, nuevos lenguajes, etc.).
- d) Abre la puerta a una concepción del teléfono móvil como dispositivo de acceso a contenidos y publicidad (paso de la conectividad interindividual a la conectividad medio/usuario) que constituye la precondition necesaria del *m-commerce* (comercio vía móvil).

La implantación masiva del SMS, por tanto, constituye el punto de inflexión de la telefonía móvil por el que ésta pasa a ser una tecnología de transmisión y acceso a datos. En este sentido, la propia evolución tecnológica y de uso del SMS se plantea como un correlato de la evolución de la telefonía móvil en cuanto a aplicaciones y servicios:

- Por una parte, el incremento y diversificación de formatos de datos demanda un desarrollo coherente de estándares tecnológicos de intercambio: el EMS (Enhanced Messaging Service) añade al envío de texto la posibilidad de transmitir imágenes, animaciones y sonidos en soporte SMS para GSM y GPRS; y, a partir

de 2002, el MMS (Multimedia Messaging Service) hace posible el envío de datos en forma de imágenes (JPEG), vídeo (MPEG), sonido (MP3, MIDI) y aplicaciones (JAVA) para GPRS y 3G. Finalmente, a partir de los estándares 3G, 3.5 G e iMode, el IMS incorpora la transmisión de datos en formato IP, planteando el horizonte de una creciente compatibilidad con los estándares de Internet.

- Paralelamente, los terminales diversifican su funcionalidad instrumental, dejando de ser teléfonos en sentido estricto para incorporar funciones de agenda-organizador, cámara fotográfica y de vídeo, consola de videojuego, reproductor de música, tarjeta-monederero, TPVM (Terminal de Punto de Venta Móvil), además de otras funciones menores que aportan valor añadido.

Se perfila así la doble línea de evolución de la telefonía móvil, centrada, de un lado en el servicio (la conectividad y el acceso a contenidos), y de otro, en el terminal como conjunto de herramientas (multifuncionalidad del dispositivo). En la figura 1 planteamos de modo resumido las implicaciones y desarrollos de esa doble línea de evolución.

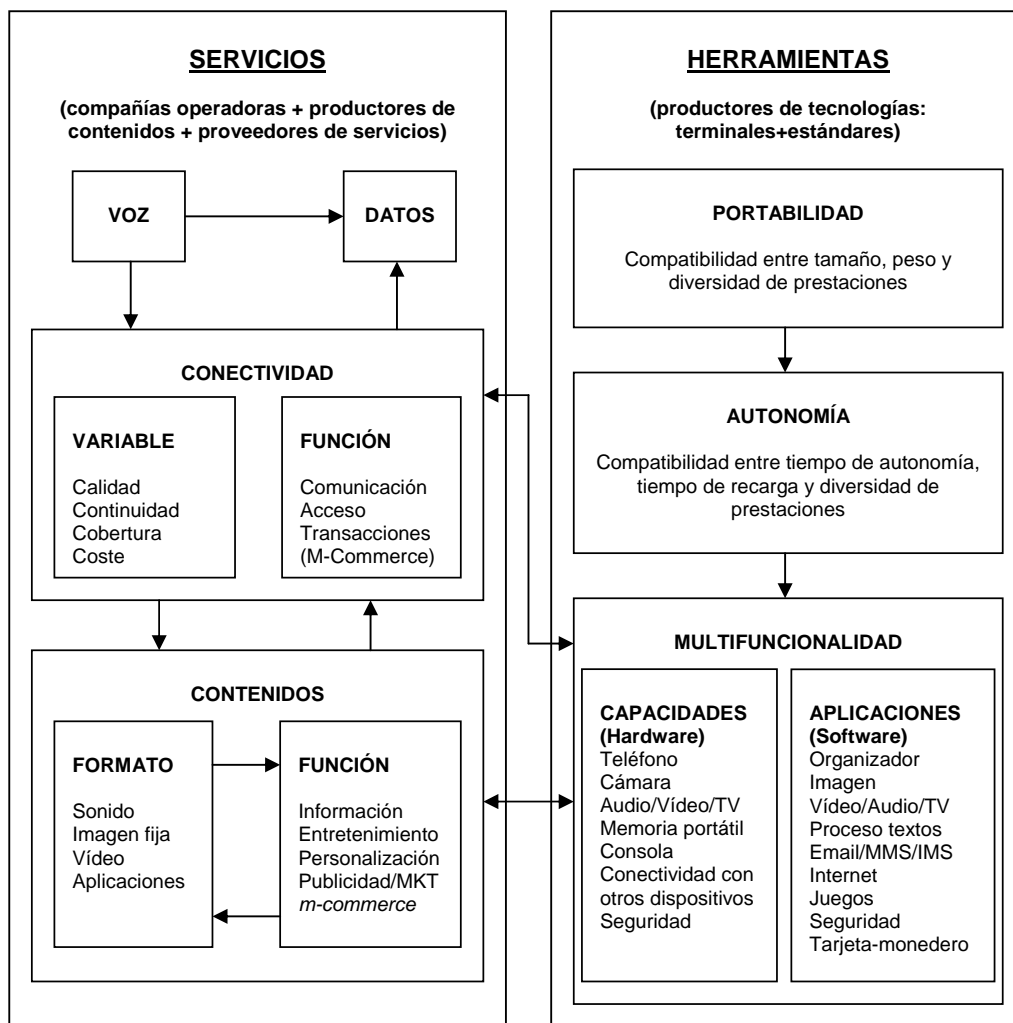


Figura 1: Principales línea de evolución de la telefonía móvil (fuente: Elaboración propia)

Conviene aquí subrayar el papel central de la coordinación entre la diversificación instrumental del terminal móvil y la diversificación de servicios emergente a raíz de la introducción del acceso a contenidos vía teléfono móvil. En este sentido, la irrupción de los contenidos en el móvil supone el catalizador de las actuales perspectivas de futuro de la telefonía móvil como agente de la Sociedad de la Información, marcando la línea de convergencia con Internet y, convirtiéndola, de hecho, en el complemento potenciador de iniciativas comerciales y de servicio en vías de desarrollo en entornos Web (por ejemplo, el *m-commerce* respecto del *e-commerce* y la *mTV* respecto de la *iTV*).

Debemos, no obstante, ser conscientes de que el peso específico de estos aspectos en las cifras de negocio todavía es escaso (en torno a un 20% del total en España) y que depende, en cualquier caso, de un fuerte esfuerzo inversor por parte de las operadoras así como del diseño de un modelo de negocio que permita un equilibrio entre compatibilidad y adaptabilidad entre los proveedores de acceso y los proveedores de contenidos (CMT, 2005).

3. La mediatización del móvil: estrategias y servicios

La irrupción de los contenidos impone la exigencia del desarrollo de estándares tecnológicos capaces de soportar lo que, comenzando como un proceso de integración funcional y de formatos, termina siendo una convergencia explícita con los modelos y aplicaciones desarrollados en Internet. Este desarrollo de la conectividad móvil respecto del acceso a contenidos plantea importantes líneas de innovación y adaptación.

En primer lugar, en las estrategias de las empresas y los modelos de negocio del sector, caracterizadas de modo dominante por:

a) La personalización

La personalización es uno de los principales valores añadidos de las tecnologías digitales que, en el caso del móvil, se ve reforzado por la portabilidad y el carácter fuertemente personal del dispositivo. Estos rasgos hacen especialmente atractivo el móvil para el desarrollo de estrategias de comercialización de productos y/o servicios y como soporte de comunicación comercial e institucional.

b) Las alianzas estratégicas

Como en otros sectores de la economía digital, las empresas se enfrentan a la encrucijada de desarrollar secciones especializadas en la producción de contenidos, subcontratar proveedores al efecto o forjar alianzas que permitan optimizar los costes de inversión y minimizar los de promoción e imagen. Entre ejemplos del primer caso, cabe mencionar el lanzamiento de Disney Mobile (un

operador móvil virtual dedicado al aprovechamiento de la potencia de Disney como productor/distribuidor de contenidos). Como ejemplo de la última opción, cabe mencionar las alianzas entre Nokia y Loudeye o entre Ericsson y Teli-Sonera para el acceso a música en formato MP3; o las alianzas entre Vodafone y FOX para el desarrollo y distribución de series de televisión diseñadas para el móvil.

c) La adaptación de la oferta a la segmentación de los públicos

La ampliación de los segmentos de clientes es crucial para el mantenimiento del volumen de negocio en un contexto de creciente competencia y de fuertes inversiones. Paralelamente, en la medida en que los consumidores buscan aplicaciones más que estándares tecnológicos, la adaptación a la demanda específica supone un aspecto central de la evolución del mercado de la telefonía móvil. El lanzamiento de terminales e interfaces diseñadas para públicos determinados en función de la edad (interfaces y terminales simplificados para personas mayores, o paquetes de seguridad con localizador y limitador de llamadas para niños), constituye un buen ejemplo de ello.

d) La conectividad con otros dispositivos y la compatibilidad de formatos

El móvil no puede ser un dispositivo aislado, ni siquiera en su desarrollo como integrador de otros dispositivos (cámara, organizador, gestor de datos, etc.). La demanda sobre aplicaciones y contenidos es también, implícitamente, una demanda sobre la ‘traducibilidad’ de esos contenidos a otros formatos y sobre su ‘transmisibilidad’ a otros dispositivos (PC, impresora, TV, consola, terminal de venta, cajero automático bancario, etc.).

En segundo lugar, la innovación y la adaptación en el ámbito de las comunicaciones móviles implican a empresas no relacionadas con el sector, pero que pueden desarrollar secciones de negocio en ese ámbito, planteando cambios sustanciales en sus productos, herramientas y procedimientos. Algunos ejemplos relevantes desde la perspectiva del impacto de la telefonía digital en la Sociedad de la Información son:

a) *Periodismo móvil*

La conectividad *always on* y la mensajería multimedia ofrecen una plataforma para la constitución del móvil como un sub-medio de información (un canal específico vinculado a un medio reconocido) dotado de una capacidad de actualización e inmediatez equivalentes a la de Internet, pero de mayor alcance dada su portabilidad permanente y su capacidad de combinar noticias con alarmas o avisos (WAN, 2004). El periodismo móvil sacrifica sin duda profundidad y detalle a cambio de una mayor tasa de alcance e inmediatez.

La evolución en este sentido arranca de los servicios de envío de titulares y resultados deportivos en tiempo real vía SMS y de su posterior enriquecimiento con formatos multimedia (envío de portadas de prensa, infográficos interactivos, vídeos informativos, etc.) (Castelló y Aviá, 2004). Las perspectivas de desarrollo aparecen perfiladas por la doble convergencia de la telefonía móvil con Internet (acceso a prensa digital) y con la TV (*video streaming* e informativos de TV en tiempo real). La convergencia del dispositivo móvil con la radio digital (*audio streaming*) es sin duda tecnológicamente más accesible que la TV, pero permanece aún pendiente de estudio y desarrollo como iniciativa de negocio dependiente del éxito de la radio digital (CMT, 2005) y de la distribución de contenidos audio vía móvil (MP3).

Presumiblemente, el desarrollo del periodismo móvil planteará innovaciones en los formatos y géneros periodísticos equivalentes a las que actualmente tienen lugar en el medio Internet, básicamente articulados desde la máxima de los contenidos móviles por antonomasia: *think small*. Por otro lado, el medio móvil permite un contexto de gestión de contenidos altamente adaptado a las expectativas y necesidades del usuario (personalización), ofreciendo un horizonte de coordinación entre contenidos informativos y publicitarios previsiblemente superior en eficacia al implementado en Internet (WAN, 2004). En este sentido, el desarrollo de los moblogs (blogs móviles) pone ya de manifiesto el valor concedido por los bloggers a la instantaneidad y la translocalidad de la telefonía móvil.

Finalmente, la ubicuidad y la portabilidad del móvil unida a la mejora en la calidad de sus prestaciones lo postulan no sólo como un canal de difusión, sino también como una herramienta de captación de información (en formatos audio, video e imagen) que puede mostrarse útil en determinadas circunstancias informativas. Así, por ejemplo, TVE ha firmado recientemente un contrato de desarrollo para una tecnología de transmisión y gestión de imágenes TV en tiempo real de móvil a receptor vía centro de emisión. También empieza a observarse el uso de imágenes amateurs (fotografía o vídeo tomados con dispositivos móviles) como recurso informativo.

b) Entretenimiento móvil

El concepto de entretenimiento adquiere un significado diferente en el entorno móvil. Conviene, en este contexto, tener en cuenta dos factores: En primer lugar, sus condiciones físicas (tamaño del terminal y de la pantalla, tipo de interfaz, autonomía) imponen unos tiempos de atención limitados y unas condiciones de percepción e interacción específicas. En segundo lugar, sus condiciones de uso imponen también unos tiempos limitados (desplazamiento vinculado a la portabilidad, etc.). Además, el móvil compite con dificultad con otros factores externos de atención (interrupciones del entorno) en períodos largos de tiempo. En consecuencia, a diferencia del ocio móvil de interacción social (SMS y Chat), el ocio móvil vinculado a contenidos (entretenimiento) impone formatos pequeños, susceptibles de fragmentación, almacenamiento, recuperación y serialización, utilizables en lapsos cortos de tiempo (de no más de 20-30 minutos) y ligados a condiciones de desplazamiento y gestión de 'tiempos muertos' (Lasen, 2002).

A estas condiciones de miniaturización debe circunscribirse la adaptación de la convergencia entre móvil, Internet y TV, planteando formatos específicos en tiempo y en recursos expresivos (en el caso de la TV y el video, por ejemplo, incremento de primeros planos y supresión de planos largos, acortamiento y aceleración de secuencias; en el caso de formatos WWW, limitación del *scrolling* de texto e imagen y ampliación del árbol de pantallas).

Mención aparte merece la aparición de una clase específica de ocio móvil de interacción social vinculada a contenidos que involucra el potencial personalizador del móvil como elemento productor de identidad y socialización. Más allá del aspecto del terminal, algunos contenidos vía móvil (clips de vídeo y de sonido, mensajes ocurrentes, chistes, etc.) son consumidos no sólo por sí mismos, sino para ser mostrados, intercambiados y comentados. Se trata, junto con los contenidos producidos por los propios usuarios (imágenes y vídeos) de contenidos catalizadores de interacción social *in situ*, que dependen directamente de la relevancia del móvil como elemento aglutinador de redes sociales.

Por lo demás el horizonte del entretenimiento móvil engloba de forma específica las posibilidades combinadas de Internet, la TV y la videoconsola (vídeos, imágenes, blogs, series, canciones, tonos, juegos, etc.) junto con los usos de ocio vinculados a la propia capacidad de producir y distribuir contenidos que los dispositivos ofrecen a los usuarios.

c) Marketing y publicidad móvil

Sobre la base de la versatilidad funcional del SMS, el móvil presenta ya unos rasgos sobradamente atractivos como canal de difusión publicitaria: elevada implantación (los segmentos de población que más utilizan el SMS son los más dispuestos al consumo), ubicuidad, inmediatez, seguridad de destino (el 94 % de los usuarios lee los mensajes de texto) y carácter fuertemente personalizado (Kopomaa, 2000). A estos rasgos genéricos de la telefonía móvil, los servicios de mensajería (SMS y MMS) aportan otros valores considerables: Interactividad (el mismo canal usado para llegar al cliente, puede ser usado para recibir feedback), conveniencia (acceso al cliente en el momento oportuno), localización (posibilidad de personalizar el lugar donde es recibido el mensaje, como mensajes de promoción en tiendas y grandes superficies), rapidez y adaptabilidad (tiempo y coste reducidos de puesta en marcha de campañas) (Haghirian et al., 2005).

La implantación del MMS incrementa las potencialidades del móvil como herramienta de marketing, permitiendo un mayor impacto del mensaje (cuñas de

sonido, mensajes con enlaces, vídeos e imágenes) y una mayor funcionalidad en la gestión de datos del cliente (geolocalización, diversificación de las herramientas de fidelización como el CRM, etc.).

Una característica relevante del marketing móvil es su coordinación con formatos de marketing-online y off-line, permitiendo crear un entorno global de relaciones con el cliente, del que constituye un buen ejemplo la campaña del Movimiento Coca-Cola (IPMark, 2004). La versatilidad del *m-Marketing* permite la puesta en marcha tanto de campañas *Pull* (donde el primer contacto tiene lugar por el usuario a través de algún tipo de reclamo externo, como concursos, sorteos, premios directos, descuentos, promociones o pruebas de producto) como de campañas *Push* (envío de mensaje al cliente) o mixtas. Permite además articular formatos diferentes de campaña, de entre los que destaca, por las características de personalización que ofrece el móvil y su compatibilidad con entornos on-line, la organización de comunidades de usuarios en torno a actividades y servicios gratuitos (concursos, juegos, alertas, pruebas, etc) (Haghirian et al., 2005). El *m-Marketing* ofrece, además, la posibilidad de vincular los mensajes publicitarios a otros tipos de contenido móvil (información y entretenimiento) y a la propia terminal telefónica (personalización de marca y vinculación a estilos de vida).

d) Comercio móvil

El *m-Commerce* define la adquisición por compra de productos o servicios a través de un terminal móvil. Aunque se perfila como la segunda generación del *e-Commerce*, el comercio móvil debe todavía superar importantes dificultades para su plena implantación (seguridad, disposición y alfabetización de los usuarios, desarrollo de estándares tecnológicos, etc.). El *m-Commerce* comienza a desarrollarse como una variante menor del *e-Commerce* a través de la implantación del protocolo WAP (Wireless Application Protocol) en GPRS (Rettie, 2001). En última instancia, el desarrollo del *m-Commerce* depende de la posibilidad de configuración (y de la aceptación) del teléfono móvil como punto de venta virtual, lo que implica, por un lado, el desarrollo de entornos e

interfaces que permitan el acceso a la información sobre los productos de una forma eficaz, agradable y funcional (*m-Merchandising*) y, por otro, la configuración del móvil como TPV (terminal de punto de venta) (Martínez, 2005).

Actualmente el diseño de estrategias de comercio móvil se dirige a la explotación de segmentos de mercado muy específicos, como la venta de billetes y la realización de reservas (*Mobile Ticketing*), los servicios financieros (*Mobile Banking*) y los servicios de acceso a información. Junto con la seguridad, el principal escollo en la implementación del comercio móvil es sin duda la operacionalización del terminal como medio de pago, lo cual implica su conectividad con dispositivos externos (en Japón, por ejemplo, se utiliza la conexión Bluetooth para el cargo directo de la transacción) (Schutz, 2001a). En cualquier caso, las barreras de desarrollo y la escasa receptividad de los usuarios hacen que el *m-Commerce* esté todavía muy lejos de la funcionalidad del comercio on-line (Schultz, 2001b). En este sentido, el papel alfabetizador del marketing móvil se presenta como crucial.

4. Conclusiones: rasgos generales de la mediatización móvil

El resultado de lo esbozado hasta aquí apunta a la configuración de la telefonía móvil como fenómeno singular de conectividad global continua en cuanto a posibilidades de intercambio comunicativo. Esa condición es, precisamente, la que aproxima crecientemente la funcionalidad del terminal móvil a la del PC, añadiendo la portabilidad de dispositivos integrados (cámara, organizador, tarjeta de pago, TV, reproductor de música, consola de juegos, etc.).

En función de su fuerte implantación y de su condición estrechamente vinculada a la persona, el desarrollo de la telefonía móvil permite en más de un sentido hablar de una segunda revolución digital (simultánea y convergente con la de Internet) caracterizada por la translocalidad (comunicación en trayectorias de desplazamiento y, por tanto, independiente del lugar) y la integración (coordinación de aplicaciones, funciones y servicios en un metadispositivo digital de comunicación y acceso).

Internet han favorecido, en primer lugar, una profunda transformación de los modelos de negocio y, en segundo lugar, una creciente implicación de sectores socioeconómicos inicialmente no vinculados con el sector a partir de los cuales puede hablarse de un proceso de mediatización de la telefonía móvil: de un lado, personalización, establecimiento de alianzas estratégicas dentro y fuera del sector, adaptación de la oferta a una creciente segmentación de los públicos y la mejora de la conectividad entre dispositivos y la compatibilidad entre formatos; de otro, el desarrollo desigual del periodismo móvil, el entretenimiento móvil, el marketing y la publicidad móviles y el comercio móvil.

La consolidación del móvil como metadispositivo digital ha inaugurado o extendido, además, nuevos usos por parte del usuario que involucran a otros sectores de la economía digital (fotografía y vídeo digital, productores de software, mediadores de contenidos, etc.).

La diversificación de contenidos y funciones que tiene lugar en torno al móvil en los últimos cinco años permite así anticipar una amplia red de implicaciones no sólo respecto de las aplicaciones tecnológicas, los formatos de contenido o los modelos de negocio, sino, precisamente por su requisito de rentabilidad y penetración, también de implicaciones sociales y culturales que, de hecho, ya están transformando nuestra vida cotidiana.

BIBLIOGRAFÍA:

- AGAR, J. (2003): *Constant Touch: A Global History of the Mobile Phone*. London, Icon Press.
- AGUADO, J. M., 2001, «El medio y la mnemoteca: la periodicidad informativa y la construcción del tiempo social», en GALDÓN, G. (coord.), *Introducción a la comunicación y a la información*, Barcelona, Ariel, pp. 255-272.
- ARAUJO DE SOUZA, A. (2004): *From Multiuser Environments as (Virtual) Spaces to (Hybrid) Spaces as Multiuser Environments: Nomadic Technology Devices and Hybrid Communication Places*. Tesis Doctoral inédita, presentada en la Universidad Federal de Río de Janeiro.
- AUSTRALIAN PSYCHOLOGICAL SOCIETY (2004): *Psychosocial aspects of mobile phone use among adolescents*. URL:
<http://www.psychology.org.au/news/mobilephoneresearchreport.pdf>
- BEATON, J. & WAJCMAN, J. (Eds) (2004): «The Impact of the Mobile Telephony in Australia» en Australian Mobile Telephony Conference. September 2004.

- BROWN, B.; HARPER, R. & GREEN, N. (Eds.) (2001): *Wireless World: Social, Cultural and Interactional Issues in Mobile Communication and Computing*. Berlin, Springer Verlag.
- CASTELLÓ, E. y AVIÁ, M. (2004): «Periodismo vía MMS: el caso de “El día en cinco imágenes” de La Vanguardia» EN *ZER*, nº 16. Universidad del País Vasco.
- CASTELLS, M., 1997; *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol 1.* La Sociedad Red. Madrid, Alianza.
- CASTELLS, M.; FERNANDEZ ARDEVOL, M.; LICHUAN, J. & SEY, A. (2004); *The Mobile Communication Society. A Cross-Cultural Analysis of the Available Evidence on the Social Use of Wireless Communication Technology*. Annenberg Research Network.
- CMT (COMISIÓN DEL MERCADO DE LAS TELECOMUNICACIONES) (2005): *Informe del sector de la telefonía móvil en España, 2004*. Madrid, CMT.
- DE KERCKHOVE, D. (1999): *Inteligencias en conexión*. Barcelona, Gedisa.
- ELDRIDGE, M. & GRINTER, R. (2001): «Studding Text Messaging in Teenagers». Position Paper for CHI 2001, Workshop nr. 1: Mobile Communications: Understanding User, Adoption and Design, Colorado.
http://www.cs.colorado.edu/~palen/chi_workshop/papers/EldridgeGrinter.pdf
- FORTUNATI, L. (2000): «The Mobile Phone: New Social Categories and Relations». University of Trieste.
http://www.telenor.no/fou/prosjekter/Fremtidens_Brukere/seminarer/mobilpresentasjoner/Proceedings%20FoU%20notat_.pdf
- FUNDACIÓN AUNA (2003): «El futuro del acceso a Internet: ¿3G o WiFi?» Serie *Análisis y Prospectiva*. Enero de 2003, Madrid.
- FUNDACIÓN AUNA (2004): «Las alternativas en el futuro de la telefonía móvil». Serie *Análisis y Prospectiva*. Enero de 2004, Madrid.
- FUNDACIÓN AUNA (2005a): *Informe e-España 2005*. Fundación Auna. Madrid.
- FUNDACIÓN AUNA (2005b): «El marketing on-line: presente y futuro». Serie *Análisis y Prospectiva*. Mayo de 2005, Madrid.
- GESER, H. (2004): «Towards a Sociological Theory of the Mobile Phone». Sociological Institute. University of Zurich (http://socio.ch/mobile/t_geser1.pdf)
- GEISLER, C. et. Al. (2001): «The Social Transformation of the Boundary between Work and Life», by *IT Gone Mobile*. Rensselaer Polytechnic Institute, New York. <http://www.rpi.edu/~geislc/Mobile/border.htm>
- GRANT, D. & KIESLER, S. (2001): «Blurring the boundaries: cell phones, mobility and the line between work and personal life». En: Brown, B. / Green, N. / Harper, R. (Eds): *Wireless World. Social and Interactional Issues in Mobile Communication and Computing*, Berlin, Springer-Verlag, pp. 121-132.
- HAGGIRIAN, P.; MADLBERGER, M & TANUSKOVA, A. (2005): «Increasing Advertising Value of Mobile Marketing- An Empirical Study of Antecedents» en *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE, 2005.
- HADDON, L. (2000): «The Social Consequences of Mobile Telephony: Framing». Oslo. [Http://www.telenor.no/fou/prosjekter/Fremtidens_Brukere/seminarer/mobilpresentasjoner/Proceedings%20FoU%20notat_.pdf](http://www.telenor.no/fou/prosjekter/Fremtidens_Brukere/seminarer/mobilpresentasjoner/Proceedings%20FoU%20notat_.pdf)
- INNIS, H. A. (1995): *The Bias of Communication*. University of Toronto Press.
- IPMARK (2004): «Movimiento Coca-Cola: la importancia del teléfono celular como herramienta de marketing», en *IPMark*, 624, 1-15 de julio de 2004.

- KATZ, E. & AARHUS, M. (2002): *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*. Cambridge. Cambridge University Press.
- KOPOMAA, T. (2000): *The City in Your Pocket: Birth of the Mobile Information Society*. Helsinki University Press.
- LASEN, A. (2002): «A comparative Study of Mobile Phone Use in London, Madrid and Paris». Digital World Research Centre. University of Surrey.
<http://www.surrey.ac.uk/dwrc/Publications/CompStudy.pdf>
- LING, R. (2000): «The Impact of the Mobile Telephone on Four Established Social Institutions». Presented at the ISSEI2000 *Conference of the International Society for the Study of European Ideas*, Bergen Norway, 14 - 18 August.
- MARTÍNEZ, I.J. (2005): *La comunicación en el punto de venta: Estrategias de comunicación en el comercio real y on-line*. ESIC, Madrid.
- MATTINEN, M. (2002): *The Messaging Portfolio*. Radiolinja, Sweden.
- PÉREZ YUSTE, A. (2002): «El proceso de implantación de la telefonía móvil en España» en *Revista Antena*. Nº 27. Madrid, COITT.
- RETTIE, R. et Al. (2001): «M-Commerce: The Role of SMS Text Messages», en *COTIM 2001 Proceedings. From E-Commerce to M-Commerce*. Rhode Island, 2001.
- RIFKIN, J., 2000, *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*, Barcelona, Paidós.
- ROOS, J. P. (1993): «Sociology of Cellular Telephone: The Nordic Model». En *Telecommunications Policy*, Vol. 17, Nr 6, August.
- SAMPEDRO, V. (2005): *13-M: Multitudes on-line*. Catarata, Madrid.
- SCHULTZ, B. (2001a): «The transformation of M-Commerce» en *Network World, Special Issue on M-Commerce*
<http://www.networkworld.com/ecom2001/mcom/mcom.html>
- SCHULTZ, B. (2001b): «The fallacy of M-Commerce» en *Network World, Special Issue on M-Commerce*
<http://www.networkworld.com/ecom2001/mcom/mcom.html>
- TELEFÓNICA MÓVILES (2004): *Desarrollo del mercado de telefonía móvil y su contribución a la mejora de la productividad en España*. Madrid, Fundación Telefónica.
- VV.AA. (2002): *World Telecommunication Development Report 2002*. International Telecommunication Union (ITU).
- (WAN) WORLD ASSOCIATION OF NEWSPAPERS (2004): *Shaping the Future of the Newspaper. The Mobile Opportunity*. WAN. 2004.

