

Ciberperiodismo Móvil: El Peso Específico de La Cuarta Pantalla en El Panorama Informativo Internacional

David Parra Valcarce

Doctor en Ciencias de La Información (Universidad Complutense de Madrid).

Diplomado en Derecho (UNED).

dparra@influenceandprofit.com

Resumen: Definimos el ciberperiodismo móvil como el tratamiento de la información periodística que permite el envío y la recepción *online* de textos, imágenes estáticas (dibujos, fotografías, infografías...), imágenes dinámicas y sonidos de manera integrada, así como la participación de los ciudadanos, convertidos en generadores y evaluadores de contenidos, todo ello utilizando las posibilidades tecnológicas de la tercera generación de la telefonía móvil. Se trata de un segmento de mercado en el que los grupos periodísticos están tomando posiciones en todo el mundo desde comienzos del siglo XXI. En este particular entorno, el Grupo Planeta, uno de los mayores *holdings* multimedia en Lengua Castellana con presencia en España y Latinoamérica, está fomentando con notable intensidad nuevos proyectos relacionados con el ciberperiodismo móvil, afrontando tres desafíos principales: buscar un nuevo modelo de negocio, ofrecer un extenso conjunto de servicios y formular un diseño adaptado a las particularidades del teléfono celular.

Palabras clave: Ciberperiodismo , telefonía móvil , 3G, Grupo Planeta.

Abstract: We define mobile cyberjournalism as the treatment of the journalistic information that let the sending and the reception of texts, static images (drawings, photographs, infographies...), dynamic images and sounds in an integrated manner, and also the participation of citizens, converted in generators and evaluators of contents, always using the technological capabilities of third generation mobile telephony. It is a market segment in which the journalistic groups around the world are taking position in the beginning of the 21st century. In this particular context, Grupo Planeta, one of the biggest multimedia holdings in Spanish language in Spain and Latin America, is promoting with remarkable strength new projects related to mobile cyberjournalism, facing up to three main challenges: searching a new business model, offering a wide range of services and creating a design adapted to the peculiarities of cellular phone.

Keywords: Cyberjournalism, mobile telephony , 3G, Grupo Planeta .

1. El Concepto de Cuarta Pantalla y Su Evolución Diacrónica

El soporte tecnológico de la “primera pantalla” se desarrolló a finales del siglo XIX por los hermanos Lumière: el cine. La “segunda pantalla” corresponde a una innovación de los años veinte debida a Baird: la televisión (Maciá 1981: 6). La “tercera pantalla” se refiere a un invento ideado a finales de los cuarenta por Mauchly y Eckbert a partir de los trabajos de investigadores como Atanasoff y Aiken: el ordenador (García de Diego et al. 2007: 75-76). Y la “cuarta pantalla” alude a una creación de Cooper de los años setenta: el teléfono móvil¹.

El 3 de abril de 1973 el ingeniero de la compañía estadounidense Motorola, Martin Cooper, realizó una llamada desde las calles de Nueva York a Joel Engel, que desempeñaba una función semejante en la empresa Bell Labs de AT&T, competidora directa de la primera. Sus primeras palabras fueron: “Joel, I’m calling you from a real cellular phone. A portable handheld telephone” (“Joel, de verdad que te estoy llamando desde un teléfono móvil. Un teléfono portátil de mano”).

35 años después de esta primera llamada el número de usuarios de telefonía móvil en todo el mundo se sitúa en 3.180 millones, lo que la convierte en la innovación tecnológica más extendida a escala internacional. Durante 2007 se vendieron cuatro teléfonos celulares por cada ordenador personal. Además, el número de mensajes cortos de texto (SMS) que diariamente son enviados y recibidos por usuarios de todo el mundo desde sus teléfonos móviles se cuentan por miles de millones².

Desde el punto de vista tecnológico advertimos una extraordinaria evolución en todo lo que tiene que ver con la telefonía celular. Aun existiendo diferencias entre los estándares según las distintas zonas geográficas, podemos distinguir la superposición de tres grandes generaciones dentro de la telefonía móvil en apenas dos décadas, tal y como pone de relieve un organismo como el Wireless World Research Forum (WWRF).

La primera de dichas generaciones se comercializó durante los años ochenta. Se caracterizaba por teléfonos de gran tamaño y peso que se basaban en tecnología analógica, agrupando estándares como NMT, TACS, C-450, RTMI, AMPS y TZ-80X, entre otros. Su función era exclusivamente la de realizar llamadas de voz, sin permitir operaciones relacionadas con el tráfico de datos.

La segunda surge a partir de los años noventa. Su señal es ya exclusivamente digital y sus posibilidades van más allá de las llamadas de voz puesto que también soporta el tráfico de datos, lo que se concreta en funcionalidades como el envío de mensajes de texto

¹ El 27 de marzo de 2008, con motivo del IX Congreso de Periodismo Digital celebrado en la localidad española de Huesca, tuvo lugar una mesa redonda titulada “La Cuarta Pantalla”. Cfr. <http://www.congresoperiodismo.com> El título de dicha mesa redonda ha inspirado el del presente artículo.

² Todos estos datos fueron proporcionados en el ya citado IX Congreso de Periodismo Digital.

o la ejecución de determinadas aplicaciones. Incluye protocolos incompatibles entre sí, lo que ocasiona una limitación geográfica de la cobertura a prestar al usuario final, entre los que se encuentran GSM (quizá el más conocido de todos), PHS y D-AMPS.

Y, finalmente, nos encontramos ante la tercera generación, en pleno proceso de implantación tras reiterados retrasos³. Ya proporciona un ancho de banda equiparable al de una conexión de un ordenador personal a través de una infraestructura de cableado de alta capacidad, permitiendo a los usuarios el acceso a todo tipo de contenidos informativos y extrainformativos en condiciones competitivas de rapidez y coste económico. Actualmente UMTS es su estándar más extendido.

Curiosamente, cuando todavía no se ha implantado la 3G, ya hay expertos que aluden a una cuarta generación. Esta 4G se caracterizaría por ir más allá de 3G en sus prestaciones, si bien sus rasgos todavía no están definidos, por lo que no elucubraremos sobre la misma. Una empresa como el operador japonés NTT DoCoMo está llevando a cabo algunas experiencias piloto que mejorarían considerablemente las prestaciones de un estándar como UMTS.

La génesis de este artículo se encuentra en un trabajo de investigación desarrollado durante el año 2007, en el que se ha analizado la apuesta que los grupos empresariales informativos españoles, con notables intereses en Latinoamérica, están realizando por el ciberperiodismo en general y por el ciberperiodismo móvil en particular. Las conversaciones con los responsables de algunos de estos cibermedios nos proporcionaron determinadas claves sobre las que sustentar este particular punto de reflexión. Este trabajo de investigación contó con la financiación del Programa de Creación y Consolidación de Grupos de Investigación de la Universidad Complutense-Comunidad de Madrid, adscrito al Contrato Programa en el marco del IV Plan Regional de Investigación 2007.

2. El Ciberperiodismo Móvil en El Entorno de La Sociedad de La Información

2.1. *El Actual Marco de La Sociedad de La Información*

La noción de “Sociedad de la Información” supone un basamento privilegiado para comprender el surgimiento de un fenómeno como es el ciberperiodismo móvil. Aunque fue el sociólogo japonés Masuda (1968) quien por vez primera utilizó dicha expresión sirviendo de base conceptual a una extensa nómina de autores y estudiosos del tema, lo cierto es que nosotros vamos a entender dicho concepto en un sentido

³ El retraso en la puesta en marcha de esta tercera generación, por causas tanto económicas como tecnológicas, ocasionó el desarrollo de generaciones intermedias, con prestaciones superiores a 2G pero sin alcanzar las funcionalidades de 3G. Entre ellas se encuentran tecnologías como WAP, GPRS, EDGE o i-mode.

ligeramente diferente, más en la línea del utilizado por Castells cuando se refiere a esta nueva realidad como un (1998: 45)

“Nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales) sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos”.

Atendiendo a esta línea de pensamiento, la “Sociedad de la Información” es un “ciberlugar” donde existe una nueva distribución del trabajo, aparecen ocupaciones inéditas y desaparecen otras clásicas, emergen novedosos nichos de mercado... Se trata de un entorno aplicable a cualquier actividad y al conjunto de sectores productivos incluyendo, por supuesto, el de la información periodística. Desde tal punto de vista nos encontramos ante un hábitat interconectado donde se pretende, a toda costa, incrementar la velocidad de los procesos productivos mientras se abaratan sus costes, así como fomentar, siempre en la medida de lo posible, el confort profesional y personal de los individuos. En suma, nos hallamos ante un entorno en el que se sientan las bases para incrementar los niveles empresariales de productividad, competitividad y rentabilidad y en el que, de manera adicional, se buscan novedosas fórmulas para hacer frente al conjunto de desafíos que plantea el negocio de la información.

Hoy en día, con las lógicas diferencias entre los distintos grupos de países, la “Sociedad de la Información” se concreta, entre otros, en aspectos como el incremento continuado en el número de conexiones a Internet entre los sectores empresarial, doméstico y de las administraciones públicas; el crecimiento sostenido del volumen de negocio generado por el comercio electrónico; las mejoras infraestructurales en las tecnologías de la información y las comunicaciones; el impulso de fenómenos como la formación electrónica (e-formación), las ciudades digitales y el teletrabajo; y, por supuesto, el drástico aumento en los índices de penetración de la telefonía móvil, considerada como una de las innovaciones de referencia en este ámbito de actuación.

Esta mezcolanza de posibilidades y funcionalidades acarrea en ocasiones juicios de valor contradictorios con respecto al verdadero grado de implantación de la “Sociedad de la Información” en un país. Un criterio que nos parece bastante acertado es el de diferenciar entre “consciencia de la Sociedad de la Información”, “capacidad para acceder a la Sociedad de la Información” y “uso de los servicios de la Sociedad de la Información” (Fundación Telefónica 2004: 329):

Por ‘Consciencia de la Sociedad de la Información’ se entiende el estado en el que se conoce la existencia de la misma, las posibilidades que permite a la hora de resolver necesidades y las ventajas que tiene frente a las formas tradicionales de satisfacer éstas. Como se mencionaba antes, existe un efecto de retroalimentación producido cuando el uso de los servicios de la “Sociedad de la Información” permite alcanzar beneficios que superan a los conseguidos tradicionalmente. En este momento los beneficiados tienen

un incentivo para continuar usando los nuevos servicios y a su vez realizan una labor de promoción hacia el resto de posibles beneficiarios.

Por “Capacidad para acceder a la Sociedad de la Información” se entiende el conjunto de capacidades de todo tipo que son requisito para el acceso. Aquí se incluyen tanto las relacionadas con la disponibilidad de infraestructuras como de formación de los usuarios. Una vez que se dispone de consciencia de la utilidad se ha de disponer de los medios adecuados para el acceso.

Por ‘Uso de los servicios de la Sociedad de la Información’ se entiende el conjunto de servicios que proporcionan una ventaja frente a los métodos tradicionales a la hora de satisfacer las necesidades de los usuarios. Una vez comprendida la ventaja existente y estando en posesión de los medios y facilidades de acceso, es necesario que los servicios estén implantados y que se encuentren en un grado de desarrollo tal que proporcionen la utilidad esperada por los usuarios.

Las empresas de la información no permanecen ajenas al conjunto de cambios que implica la “Sociedad de la Información” en cuanto a hábitos de consumo por parte de ese creciente número de “infoc Ciudadanos” y tratan de aprovechar este nuevo entorno poniéndolo al servicio de su estrategia corporativa con un conjunto de actuaciones empresariales.

2.2. Del Ciberperiodismo al Ciberperiodismo Móvil

Antes que nada debemos precisar que empleamos la noción de ciberperiodismo en un sentido similar al de otros autores cuando utilizan acepciones como “periodismo *online*”, “periodismo en red”, “periodismo de red”, “periodismo multimedia”, “periodismo multimedia”, “periodismo electrónico”, “periodismo digital”.

Preferimos el término de “ciberperiodismo”, sin que ello implique ninguna clase de menoscabo de las anteriores denominaciones, en línea con autores como Díaz Noci y Salaverría (2003: 17). Precisamente el segundo de ellos lo define en términos bastante esclarecedores para el análisis que aquí nos ocupa como “la especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para investigar, producir y, sobre todo, difundir contenidos periodísticos” (2005: 21).

Pese a ello no dejamos de reconocer la ausencia de unanimidad a este respecto, como acertadamente pone de manifiesto Tejedor cuando escribe que “La confusión terminológica no existe sólo a la hora de determinar cómo denominar a este nuevo periodismo. En el caso de los diarios periódicos que se difunden a través de Internet, los autores tampoco coinciden sobre cuál es la denominación más adecuada” (2007: 105):

Se trata de un mercado con unas extraordinarias dosis de dinamismo. Hasta tal punto que desde su surgimiento, a comienzos de la década de los noventa del siglo XX, hasta la actualidad ya han transcurrido cinco generaciones diferenciadas de ciberperiodismo: la primera, correspondiente a los pioneros en la Red (primera mitad de los noventa);

la segunda, referida al desembarco masivo de las empresas periodísticas en Internet (segunda mitad de los noventa); la tercera, relativa a la información *online* de pago (desde comienzos del siglo XXI); la cuarta o generación del ciberperiodismo móvil, en la que centraremos nuestra atención en este artículo (desde comienzos del siglo XXI); y la quinta, correspondiente al fenómeno de los *blogs* (prioritariamente a partir de 2002). En buena medida esta vertiginosa diacronía se relaciona con una búsqueda constante de estrategias de posicionamiento en este emergente mercado por parte de los grupos de comunicación, conforme a lo apuntado por Flores y Aguado (2005: 28-29):

Entre las principales incógnitas a despejar en relación con las cabeceras online están sus sistemas de financiación, la lucha por la audiencia, la inversión publicitaria y el tipo de contenidos. Se da cabida a diversos interrogantes sobre dichos modelos de negocio y su posicionamiento en un sistema que ha visto cómo se generaba una mayor fragmentación en la audiencia, originando una batalla interesante por mantenerse en un mercado altamente cambiante, que ha propiciado que los grupos de comunicación tengan que abordar nuevas estrategias de posicionamiento en el mercado.

Tal y como hemos anticipado, es en la cuarta generación del ciberperiodismo donde propiamente encuadramos el fenómeno del ciberperiodismo móvil que aquí analizamos. Por consiguiente, definimos el ciberperiodismo móvil como el tratamiento de la información periodística que permite el envío y la recepción *online* de textos, imágenes estáticas (dibujos, fotografías, infografías..), imágenes dinámicas y sonidos de manera integrada, así como la participación de los ciudadanos, convertidos en generadores y evaluadores de contenidos, todo ello utilizando las posibilidades tecnológicas de la tercera generación de la telefonía móvil.

Es decir, consideramos como condición *sine qua non* para la existencia del ciberperiodismo móvil la implantación de la 3G de telefonía celular. De ahí que, más allá de antecedentes como el servicio Asahi Perfect (una iniciativa puesta en marcha por el gigante japonés Asahi Shimbun en 1998 que permitía el envío de titulares a los teléfonos móviles de los suscriptores y que se basaba en la tecnología i-mode), el primer ejemplo que verdaderamente se encuadra dentro del ciberperiodismo móvil se sustenta en un acuerdo estratégico de colaboración, anunciado públicamente en junio de 2003, entre el operador de telefonía móvil UMTS radicado en Hong Kong, Hutchinson Whampoa, y la celebrísima revista Playboy. Según este protocolo de cooperación, los usuarios del operador utilizaban tecnología de descarga mejorada para incorporar contenidos multimedia en sus teléfonos celulares, incluyendo vídeos correspondientes a esta publicación dirigida a adultos. En su momento valoramos dicha experiencia en los siguientes términos (Parra y Álvarez Marcos 2004: 99):

“Con independencia del evidente matiz lúcido que incorpora esta propuesta, lo que resulta verdaderamente relevante es la posibilidad real de que los ciberperiódicos encuentren a partir de ahora un nuevo soporte para la distribución de sus contenidos que traspasa las barreras geográficas de cualquier tipo”.

3. El Ciberperiodismo Móvil a Ambos Lados del Atlántico: El Caso Paradigmático del Grupo Planeta

La política estratégica que los grupos empresariales están realizando por el ciberperiodismo móvil varía según las naciones y continentes. El eje directriz es la búsqueda de nuevos nichos de mercado y la apuesta por la calidad, motivado por lo que pone de relieve un autor como Ruano cuando escribe (2006: 69):

“En cuanto a las empresas dedicadas a los contenidos, la calidad de los productos y servicios, serán los principales factores a tener en cuenta, por lo que las empresas tecnológicas están utilizando los mismos patrones que las tradicionales, con una tendencia a integrar contenidos, distribución y redes”.

Dentro de este extenso mercado centraremos nuestro análisis exclusivamente en un *holding* multimedia como es el Grupo Planeta, debido a que cumple tres requisitos: ser un grupo verdaderamente multimedia del mercado español, con un peso específico cada vez más considerable; tener una fuerte proyección hacia el mercado latinoamericano, concretada en su reciente adquisición de un relevante grupo editorial colombiano y prestar una notable atención a un fenómeno como es el del ciberperiodismo en general y el acceso a sus contenidos a través de dispositivos móviles en particular.

3.1. Datos generales

El Grupo Planeta es uno de los mayores *holdings* multimedia existente en el mercado español, con una creciente presencia adicional en el ámbito hispanoamericano. La apuesta por Internet forma parte de su política estratégica como fórmula para consolidar su posición competitiva en un mercado cada vez más global, exigente y dinámico. Tal actuación se concreta en dos ejes directrices esenciales: por una parte, ofrecer productos informativos diferenciados para públicos distintos, conforme las exigencias del mercado; y, al mismo tiempo, generar sinergias y economías de escala que faciliten su subsistencia en dicho mercado.

En la actualidad, el portafolio de cabeceras digitales que forman parte del Grupo Planeta está compuesto por las siguientes publicaciones⁴:

- Antena 3 Televisión (www.antena3.es)
- Onda Cero (www.ondacero.es)
- Avui (www.avui.cat)
- ADN (www.adn.es)

⁴ No se explicitan aquí, por escaparse al propósito de este artículo, las participaciones del Grupo Planeta en revistas como Historia y Vida o Playboy (en ambas conjuntamente con el Grupo Godó) y Grupo Júbilo ni el desglose de empresas audiovisuales y publicitarias dependientes de Antena 3 (Antena Neox, Antena Nova, Altres Advertising, Movierecord, Unipublic...).

- Europa FM (www.europafm.com)
- La Razón (www.larazon.es)
- SRDT (Sociedad de Radio Digital Terrestre) (www.radiodigitalterrestre.com)

A este catálogo debemos añadir una publicación como El Tiempo (www.eltiempo.com), diario colombiano que, a su vez, está integrado en el *holding* multimedia Casa Editorial El Tiempo (www.casaeditorialeltiempo.com). El Grupo Planeta adquirió en verano de 2007 CEET (Casa Editorial El Tiempo), el primer grupo de medios de comunicación de Colombia. Además de editar El Tiempo (el diario de mayor circulación en dicho país), CEET es propietario del diario económico Portafolio, el popular Hoy y un conjunto de publicaciones locales denominadas 7 Días. También publica las revistas Cambio (información general), Aló (femenina), Don Juan (masculina), Enter 2.0 (tecnología) y Gestión (negocios). En televisión opera con el canal City TV y en Internet ha puesto en marcha varios portales de notable repercusión como metrocuadrado.com (dedicado al sector inmobiliario), motor.com (automoción) y empleo.com (especializado en oferta y demanda de recursos humanos).

Uno de los aspectos que más poderosamente puede llamar la atención de analistas y usuarios finales es que, al menos hasta la fecha, no existe ninguna clase de unificación entre las distintas webs periodísticas del Grupo Planeta, ni desde el punto de vista de su diseño ni en lo referido a un gestor de contenidos común. Se trata de una notable diferencia con otros grandes grupos periodísticos que merece ser destacada aquí.

No obstante sí conviene indicar que Planeta ha manifestado de manera expresa su voluntad de incrementar su apuesta por Internet en el sentido anteriormente expuesto, lo que a medio plazo pudiera suponer algún tipo de cambio en esta situación. Por eso encontramos particularmente significativo lo escrito en su memoria corporativa correspondiente a 2007 (2007: 10):

“La más reciente e innovadora área de productos del Grupo Planeta está constituida por jóvenes empresas relacionadas con el mundo de Internet, la telefonía móvil y las nuevas formas de acceso que están transformando el entretenimiento y la cultura.

Las pantallas de ordenadores y terminales telefónicos se han convertido en la puerta de entrada a un mundo dinámico y relacional de grandes dimensiones. El comercio electrónico es para un amplio sector de población (sobre todo adolescentes y jóvenes, pero también cada vez más adultos y personas de edad) la forma más habitual de acceso a productos y servicios tangibles e intangibles, donde lo virtual deviene real.

En los últimos meses el Grupo Planeta ha sumado algunas destacadas compañías líderes en sus respectivos segmentos. Es el caso de LaNetro Zed (líder mundial en contenidos para teléfonos móviles), Muchoviaje.com (referente en la comercialización de viajes en la red), DVDgo (líder de ventas de cine, música y videojuegos por internet),

OJGames y OcioJoven (portales que además de venta de productos ofrecen juegos, chats, foros y concursos que crean comunidad). Entre todas suman cerca de dos millones de usuarios”.

3.2. *La Apuesta de Planeta por los Soportes Móviles*

Por motivos operativos, del extenso conjunto de cibermedios con que actualmente cuenta el Grupo Planeta centraremos nuestra atención en relación con los soportes móviles exclusivamente en cuatro de ellos. Los tres primeros son digitales cuya redacción central se ubica en España (La Razón, Avui y ADN) mientras que el cuarto se refiere a un cibermedio de Colombia como es El Tiempo. El análisis de sus semejanzas y diferencias es particularmente útil para el objetivo que nos hemos planteado en este artículo.

En lo que se refiere a La Razón (www.larazon.es), un cibermedio en honda transformación (tanto de diseño como de contenidos) a partir de mayo de 2007, conviene poner de relieve que fue una de las primeras publicaciones que en España apostó por la tecnología de telefonía móvil (en su momento empleando un estándar correspondiente a la generación 2,5 como WAP), para permitir la recepción de titulares en el teléfono móvil. Se trata de un servicio que siempre fue de pago, algo excepcional en un digital con contenidos mayoritariamente gratuitos, cuya financiación se basa prioritariamente en la publicidad *online*.

Sin embargo, esta posición de vanguardia tecnológica en este mercado incipiente no ha sido consolidada con el suficiente vigor conforme se producía el desarrollo de la telefonía móvil en España. Tal circunstancia esté relacionada con dos hechos inherentes a este ciberperiódico: el fuerte peso específico de los contenidos de opinión generados por sus colaboradores, poco aptos para ser “consumidos” a través de un dispositivo como el celular; y la escasa relevancia otorgada a la noción de interactividad, que se advierte en la carencia de *blogs* (con la posible excepción de la autodenominada “Bitácora del director”, en realidad una columna de opinión en la que se deja una dirección de correo electrónico para que los lectores respondan o hagan sus observaciones) o la inexistencia de sindicación de contenidos RSS.

Esta situación ha ocasionado que en la actualidad La Razón vaya con cierto retraso respecto a sus competidores más directos (El País, El Mundo, Abc, La Vanguardia, El Periódico) a la hora de ofrecer sus contenidos a través de tecnologías como i-mode, GPRS o UMTS. No obstante, debe señalarse que a medio plazo es posible que este ciberperiódico comience a beneficiarse de las sinergias que se generarán en el seno del Grupo Planeta como consecuencia de su activa política de apuesta por la movilidad en la Red, claramente puesta de manifiesto en el acuerdo de colaboración suscrito con LaNetro Zed (www.zed.biz/lanetrozed), una multinacional de origen español con presencia en 50 países que desarrolla y comercializa productos y servicios de entretenimiento y comunidad para dispositivos móviles e Internet. En febrero de 2007 LaNetro Zed lanzó

la primera plataforma que integra servicios de comunidad (todo lo que tiene que ver con el entorno web 2.0) en soportes móviles y web.

Ligeramente diferente es el caso de Avui (www.avui.cat), un digital en el que la participación del Grupo Planeta se sitúa únicamente en un cuarenta por ciento, repartiéndose la propiedad del medio con el Grupo Godó (cuarenta por ciento) y la Generalitat de Catalunya a través del Institut Català de Finances (veinte por ciento restante).

Aunque su trayectoria en Internet ha sido tradicionalmente la de un medio en primera línea (de hecho fue el primer diario de información general en España en ser accesible a través de Internet a partir del 1 de abril de 1995), lo cierto es que su interés por las posibilidades de la telefonía móvil ha sido bastante menor que otros medios en su ámbito geopolítico de influencia. Esta tendencia no ha variado y hoy en día apenas plantea ninguna clase de referencia a la posible utilización de soportes móviles para la recepción de sus contenidos (de la misma manera que tampoco se alude a otras posibilidades como televisión a través de IP o utilización de entornos como Youtube y similares).

No obstante sí conviene subrayar que a medio plazo esta situación muy posiblemente cambie de forma tajante, máxime dado el interés que muestra el cibermedio por algunos contenidos interactivos susceptibles de ser soportados y, sobre todo, optimizados por la telefonía celular. Entre ellos cabe destacar la invitación a los internautas a que publiquen sus opiniones y comentarios sobre las noticias de los periodistas (facilitándoles que califiquen la relevancia e interés de las informaciones publicadas), la creciente utilización de vídeos con contenidos informativos, el uso de la encuesta interactiva como manera de atraer la atención de lector ante determinados temas fomentando su complicidad, la puesta en marcha de la sección “El lector informa” que permite a los internautas aportar contenidos (bien en forma textual o en formato multimedia) o la posibilidad brindada de enviar determinadas noticias a sitios de participación comunitaria del estilo de Meneame (o su equivalente catalán La Tafari) o servicios de gestión de marcadores sociales en web como del.icio.us.

Por su parte, ADN (www.adn.es) constituye el ejemplo paradigmático de la apuesta ciberperiodística del Grupo Planeta. Surgido como proyecto verdaderamente interactivo a partir de septiembre de 2007 (aunque el digital había visto la luz en marzo de 2006), durante los primeros meses de su nueva trayectoria se situó al frente del proyecto a Juan Varela, declarado partidario del periodismo 3.0 o periodismo ciudadano en los términos apuntados por él mismo (2005: 127):

“Los partidarios del Periodismo 3.0 parten de dos certezas. Que el público sabe más de las noticias y de las informaciones que los propios periodistas. Es el famoso lema de Dan Gillmor. Que la información debe ser una conversación de muchos a muchos. Los grandes medios han convertido la información en una conferencia. El público puede tomar o dejar los datos, las noticias, pero no construirlas ni participar. El Periodismo

3.0 construye la información a partir de la conversación, donde la participación de la audiencia es fundamental para conducir el discurso y la información”.

Además del portal *online*, e integrado con el mismo, cuenta con un portal de televisión bajo demanda (www.adn.tv), donde el internauta puede seleccionar qué reportajes desea ver, así como los boletines informativos del medio.

En la memoria del Grupo Planeta de 2007 se indican claramente los motivos de este giro estratégico (2007: 118-119):

ADN.es es un nuevo proyecto de comunicación del Grupo Planeta que combina la información de calidad, las tecnologías multimedia y la interactividad con el usuario. Este nuevo medio digital está dirigido a los ciudadanos que no se conforman con ser usuarios pasivos de la información y prefieren vivir en ella.

Las bases de ADN.es son la información de calidad y una apuesta decidida por la participación y la interactividad, el multimedia y la web TV, hasta crear una auténtica televisión informativa en internet a través de ADN.tv.

ADN.es tiene tres grandes puertas de entrada: la informativa (ADN.es), la social (VuestroADN.es) y la audiovisual (ADN.tv). Cada una de ellas supone un modo distinto, pero complementario, de participar en la información.

En el apartado informativo se muestran las noticias más importantes del momento ampliadas con la ayuda de formatos multimedia y con la participación de los lectores. ADN.es integra, además, todos los contenidos de la edición impresa de ADN.

VuestroADN.es recoge los artículos que suscitan mayor aceptación entre los internautas, quienes disponen de una página personal con una dirección de Internet propia para almacenar, valorar y compartir con otros usuarios su información favorita.

ADN.tv agrupa los contenidos en vídeo ordenados por canales temáticos, las imágenes enviadas por los usuarios y un noticiero específicamente diseñado para unos espectadores, los internautas, que no quieren estar sujetos a la rigidez de las parrillas televisivas, sino ver las noticias donde, como y cuando quieren.

Con una redacción formada por periodistas digitales con experiencia y un equipo técnico propio, ADN.es apuesta por la transparencia como bandera fundamental de su proyecto. Transparencia en el proceso informativo, con un libro de estilo abierto y participativo, y transparencia en la técnica, por medio del software libre y el código abierto que sostiene el mensaje informativo en la red.

Los artículos se publican bajo licencia Creative Commons, que permite copiar, distribuir y comunicar todos los contenidos creados por la redacción de ADN.es.

En definitiva, se percibe claramente que con este ciberperiódico el Grupo Planeta intenta dirigirse a un público diferenciado del de sus restantes productos periodísticos, cubriendo un nicho de mercado como el del periodismo participativo que puede tener un

peso específico decisivo en la cuenta de pérdidas y ganancias de un holding empresarial periodístico a medio plazo.

La utilización de un soporte como el teléfono celular para acceder a los contenidos de ADN se enmarca dentro de esta misma tendencia. El cibermedio nos anuncia la posible combinación entre televisión, mundo IP y telefonía móvil, un hecho todavía inusual en otros competidores digitales. No obstante, advertimos todavía cautela a la hora de confiar en las posibilidades de la tercera generación UMTS como tecnología móvil predominante.

En el caso de El Tiempo (www.eltiempo.com) observamos que la apuesta por el ciberperiodismo móvil camina con un cierto retraso respecto a lo que ocurre con los tres anteriores digitales analizados. Pese a ello las intenciones de los promotores de este proyecto parecen claras y se sustentan en tres hechos principales. El primero de ellos, de carácter cuantitativo, es la notable penetración de la telefonía móvil en este país. A finales de marzo de 2008 Colombia contaba con 33,5 millones de teléfonos celulares activos, según datos proporcionados el 21 de abril de 2008 en un estudio realizado por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)⁵.

Una segunda circunstancia a tener en cuenta es la capacidad que brinda una tecnología como el móvil para generar sinergias entre El Tiempo y el conjunto de portales transaccionales que su grupo matriz, Casa Editorial El Tiempo, ha ido poniendo en marcha con particular intensidad a partir de 2001, incluyendo los ya referidos metrocuadrado.com, motor.com.co y empleo.com. Además, el celular facilitará la llegada de publicidad online y permitirá, a medio y largo plazo, su integración con el canal local City TV que en la actualidad emite para la ciudad de Bogotá.

Y el tercer y último elemento a considerar radica en que permitirá rentabilizar la infraestructura tecnológica de este medio que, entre otras cosas, cuenta con una formidable red privada vía satélite que permite interconectar las plantas remotas de impresión (ubicadas en Bogotá, Barranquilla y Cali), los semanarios de Casa Editorial El Tiempo y las 22 oficinas principales distribuidas a lo largo de la geografía colombiana.

4. Próximos Retos de Futuro

Es difícil precisar cuál será la senda por la que discurrirán los proyectos de ciberperiodismo de cuarta generación a lo largo de las próximas décadas. No obstante, del

⁵ La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) es un organismo de carácter técnico dependiente del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de Colombia. Su actividad está orientada a fortalecer los procesos de desarrollo empresarial y los niveles de satisfacción del consumidor colombiano. Cfr. <http://www.sic.gov.co>

análisis de los proyectos que se están llevando a cabo dentro del ciberperiodismo móvil cabe apuntar la existencia de tres grandes clases de retos, que también serían plenamente aplicables a una realidad como la del Grupo Planeta anteriormente examinada: la búsqueda de un nuevo modelo de negocio, más complejo de lo que es habitual en un entorno como el ciberperiodismo; la apuesta por un extenso conjunto de servicios, como fórmula estratégica para rentabilizar este tipo de iniciativas; y la formulación de un diseño adaptado a las particularidades del teléfono celular, un soporte muy diferente del ordenador personal.

4.1. Un Nuevo Modelo de Negocio

A lo largo de la última década se ha producido un cambio en las audiencias, desde su papel pasivo propio de los medios de comunicación “tradicionales” hasta su rol actual considerablemente más activo en los entornos ciberperiodísticos. Surge lo que un autor como Rosnay (2006) no duda en calificar como “pronetario” (en oposición al “infocapitalista”), considerado como un usuario capaz de producir, difundir y comercializar contenidos a través de la Red.

En gran medida este particular tipo de usuario final marca una tendencia de mercado a considerar: a diferencia de otros modelos de negocio dentro del ciberperiodismo, la implantación del ciberperiodismo móvil implica poner de acuerdo los intereses de cuatro tipos de actores, algunos de ellos con afanes no coincidentes e incluso a veces enfrentados: operadores telefónicos, grandes portales en la Red, las propias empresas de la información y compañías dedicadas al desarrollo de aplicaciones móviles que permitan la interconexión del “saber hacer” de los tres primeros tipos de actores.

Para que se produzca una verdadera confluencia de intereses anteriormente indicada, son cuatro los principales valores añadidos que deben surgir de este conjunto de alianzas estratégicas: movilidad, entendida como la posibilidad que se ofrece a los usuarios de acceder a través de su teléfono celular a los contenidos periodísticos con las mismas funcionalidades y posibilidades que en cualquier infraestructura cableada, con la gran ventaja de poder seguir desplazándose; elevados niveles de calidad, cobertura y fiabilidad, reduciéndose el número de conexiones fallidas que tanto exasperan a internautas y usuarios telefónicos; interactividad, superándose ese rol de pasividad atribuido a las audiencias al que nos referíamos con anterioridad, dado que en la capacidad de intervenir de dichos receptores radica la posibilidad de rentabilizar el negocio expuesto; y, como corolario de todo ello, poner a disposición de los usuarios (tanto domésticos como profesionales) un extenso conjunto de posibilidades y servicios que van más allá de los estrictamente periodísticos.

La situación hasta ahora descrita implica una pluralidad de fuentes de ingresos desconocida en otros modelos de negocio ciberperiodísticos. Frente a las vacilaciones

entre productos gratuitos o de pago propias de otras generaciones, el planteamiento que realiza el ciberperiodismo móvil es claro, advirtiéndose desde el primer momento un modelo dual, con dos clases de ingresos: por una parte, los procedentes de la publicidad y el patrocinio de contenidos; y, por otro lado, los que corresponden a la venta de contenidos.

Tal hecho es posible gracias a algunas características inherentes a la telefonía móvil que podemos considerar como ventajas competitivas respecto a otros soportes de comunicación: unos envidiables niveles de implantación social, por encima de los de Internet y muy superiores a los de lectura de prensa (además estos usuarios se han habituado a su uso en todo momento: trabajo, domicilio particular, viajes, eventos...); permanente localización, puesto que los mensajes siempre le llegan al usuario (incluso aunque en ese momento su teléfono esté apagado lo recibirá al encender el terminal); carácter personal, que ocasiona que el efecto que causa la recepción de un mensaje sea de intriga e incluso de interés si procede de alguien conocido (a lo que hay que añadir el elevado grado de atención con que se lee su contenido); los usuarios del móvil están acostumbrados a pagar por su uso, a diferencia de lo que ocurre con Internet donde reina la noción del “todo gratis”; y permite llegar a todo tipo de públicos, puesto que su uso trasciende las barreras sociales, de edad o formación intelectual.

Por supuesto, frente a todas estas ventajas existen algunos hipotéticos inconvenientes que será imprescindible superar si se quiere un ciberperiodismo móvil auténticamente sólido y consolidado. De todos ellos el coste de transmisión de los contenidos y, sobre todo, la necesidad de disponer de un ancho de banda que hoy por hoy todavía está bastante lejos de ser eficaz, parecen ser los más relevantes. Al mismo tiempo, los responsables de esta clase de publicaciones deberán respetar unas normas básicas de comportamiento comunes al empleo comercial de los teléfonos móviles, tales como la confidencialidad de los números de teléfono y demás información de los usuarios, la no saturación por alto número de mensajes enviados a cada persona, conseguir que el contenido sea de interés para el usuario, así como independencia y simplicidad para alcanzar al público objetivo cualquiera que sea su operador, marca de terminal o tipo de contrato que tenga.

4.2. Un Amplio Portafolio de Servicios

Por motivaciones de viabilidad económica el ciberperiodismo móvil exige aportar al usuario final más servicios que los propiamente periodísticos, siempre distinguiendo las potenciales necesidades de los usuarios profesionales y las de los particulares, tal y como pone de relieve García de Diego (2007: 261):

“Además, la cuarta generación ocasiona que nos adentremos en un nuevo modelo de comunicación, cuya auténtica estructura y viabilidad están todavía por ver, en el que se prevé la tendencia a la focalización en dos segmentos definidos por sus propias

necesidades: el del profesional y el del usuario doméstico. Mientras éste necesita servicios globales, con portales que den soporte a muchos idiomas y multitud de servicios tales como información, entretenimiento, etc., y todo ello de manera integrada, el usuario profesional precisa otras soluciones de portales capaces de combinar la tecnología, el contenido y las facilidades de hosting, mejorándose así su posicionamiento global de mercado”.

Si nos atenemos a ésto podemos aludir a cinco principales tipos de servicios que se perciben actualmente en este emergente nicho de mercado, si bien el panorama descrito dista mucho de ser homogéneo, advirtiéndose notables diferencias en función de los grupos periodísticos examinados: servicios de información (además de los contenidos ciberperiodísticos este grupo también incluye elementos como guías y páginas amarillas electrónicas, planos y mapas y partes meteorológicos); servicios de comunicación, tales como mensajes cortos SMS, mensajes multimedia MMS, fax, acceso a *intranets* y *extranets* y correo electrónico; comercio móvil, distinguiéndose aplicaciones de banca inalámbrica, reserva de hoteles y restaurantes, adquisición de entradas para películas y teatros, así como subastas *online*; servicios de ocio y entretenimiento, entre los cuales destacan los referidos a chats, horóscopo, juegos y apuestas de todo tipo; y soportes de plataformas que sean capaces de interrelacionar todos estos servicios entre sí y con los usuarios finales (de todos ellos, quizá los sistemas de envío de contenidos XML y los portales de ASP sean los más relevantes⁶).

La realidad parece demostrarnos que las publicaciones que opten por esta vía (en solitario o, lo que parece más lógico, simultaneándola con otras) podrán ofrecer a sus lectores un auténtico servicio de *marketing* móvil, lo que facilitará el grado de comunicación con todos ellos. La idealidad de un ciberperiódico móvil a la carta, susceptible de ser consultado desde cualquier lugar del mundo en cualquier vicisitud, queda tecnológicamente plasmada en este nuevo entorno, en los términos señalados por Fernández Morales (2003: 79):

“La mayor parte de los expertos aseguran que la telefonía móvil será el modelo dominante a la hora de conectarse a la Internet del futuro. Además, este terminal conseguirá lo que no ha logrado el PC: que los usuarios paguen por los contenidos que se descargan. Los diarios y revistas que atraviesan dificultades para generar ingresos

⁶ XML (lenguaje de marca extensible) es un estándar esencialmente concebido para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Por tanto, se puede usar en bases de datos, editores de texto y hojas de cálculo, entre otros elementos. Por su parte un ASP (proveedor de servicios de aplicaciones) es una empresa que ofrece software en modalidad de alquiler a terceros. El cliente final no es dueño de la aplicación sino que accede a la misma en modo remoto vía Internet u otros procedimientos *online* predeterminados.

directos procedentes de los visitantes de sus sitios web tendrán oportunidad de cobrar por contenidos en móviles”.

4.3. Un Diseño Adhoc

Junto a los anteriores desafíos hay otro que no debemos dejar de considerar. Se trata de la adaptación del diseño periodístico a un nuevo soporte como el móvil, con características bastante diferentes a las del ordenador, considerado como el soporte habitual del ciberperiódico desde sus inicios. Si la adaptación del papel a la pantalla del ordenador fue trabajosa no menos puede ser la adecuación de la pantalla del ordenador a la del teléfono móvil, lo que plantea dos complicaciones adicionales: en primer lugar, unas dimensiones mucho menores; y, en segundo término, un interfaz notablemente más complicado, tal y como indica Pelta (2004: 136):

“Por otro lado estamos siendo testigos de la aparición de medios, como los móviles y las agendas electrónicas, que plantean nuevos problemas a los diseñadores de tipos, porque han de crear alfabetos que puedan leerse en el ámbito de una reducidísima pantalla, cuya resolución (baja) es similar a la de los imperfectos primeros monitores. Marcados por las limitaciones de estos medios, los tipógrafos han creado fuentes en *bitmap* que, a su vez, han dado lugar a un estilo gráfico propio de los inicios del ordenador, pues utilizan el píxel como expresión formal de su lenguaje básico. Lo que surgió como una constrictión se transforma en una opción de diseño para quienes buscan un lenguaje menos sofisticado, más sencillo, menos perfecto, más de ‘baja tecnología’”.

Teniendo en cuenta que todavía nos hallamos en los primeros momentos “de tanteo” de esta nueva realidad cabe hacerse la pregunta acerca de qué valores añadidos debe aportar el diseño dentro del ámbito del ciberperiodismo móvil. El análisis de los proyectos que se están desarrollando hoy en día pone de manifiesto la existencia de tres contribuciones a realizar. La primera de ellas consistirá en una simplificación de las interfaces incorporadas a los dispositivos móviles, hasta conseguir entornos tan amigables como los que hoy podemos tener en nuestras pantallas del ordenador. Tal hecho va a suponer, de manera adicional, el desarrollo de una nueva generación de familias tipográficas adaptadas a esta nueva realidad distinta de cualquier otro soporte, según pone de manifiesto un autor como Meso (2006: 108):

“Los medios digitales que han comenzado a experimentar con este formato han podido constatar resultados muy buenos en estas etapas iniciales. No obstante, para que el producto cuaje será preciso entender bien el nuevo canal, ya que se trata de otro tipo de soporte distinto del periódico, la televisión, la radio e, incluso, Internet, que requiere un lenguaje distinto”.

Un segundo aspecto a considerar es el referido a la flexibilidad. Con esto queremos aludir a que el nuevo tratamiento formal debe tener en cuenta que el ciberperiódico móvil es un producto con unos extraordinarios niveles de versatilidad y que, si se quiere hacer viable un proyecto de esta naturaleza, debe dar cabida también en lo que a diseño se refiere a muy distintos tipos de servicios, tanto periodísticos como extraperiodísticos, conforme poníamos de manifiesto en el anterior de los desafíos.

Y el tercero de los grandes valores añadidos a tener en cuenta es que debe continuar profundizándose en la noción de interactividad, algo aparentemente evidente dado que la nueva tecnología móvil surgió desde el primer momento como una innovación supeditada a las posibilidades de intervención de los usuarios. En el nuevo modelo de negocio que se plantea, la interactividad se encuentra en estrecha interacción con la versatilidad del producto, puesto que es una fórmula estratégica para rentabilizar esa extensa gama de servicios a la que anteriormente aludíamos, en una cierta suerte de interaccionismo simbólico conforme a los postulados definidos por Blumer y sintetizados en la convicción de que “el individuo es a la vez sujeto y objeto de la comunicación, en tanto que la personalidad se forma en el proceso de socialización por la acción recíproca de elementos objetivos y subjetivos de la comunicación” (Rizo 2006: 57).

Aunar todas estas realidades de tan variada índole y hacerlo de manera que se garantice el máximo nivel de disponibilidad para los usuarios finales y de rentabilidad para los propietarios de esta clase de proyectos empresariales será, sin duda alguna, uno de los grandes retos del diseño durante los próximos años, como también lo será adaptarse a las novedades que genere el mercado a medio y largo plazo.

5. Conclusiones

El ciberperiodismo móvil es un fenómeno en ciernes que se encuadra dentro de la cuarta generación del ciberperiodismo. Desde el punto de vista tecnológico su existencia y, sobre todo, su expansión, implica la consolidación de los estándares de telefonía móvil de tercera generación, que permiten el acceso a todo tipo de contenidos de Internet con las mismas prestaciones que si dicho acceso se realizara desde un ordenador conectado a una red cableada o a una infraestructura inalámbrica.

Un ejemplo paradigmático dentro de este emergente mercado es el del Grupo Planeta, verdadero *holding* de comunicación multimedia presente tanto en Europa como en Latinoamérica, quien está impulsando proyectos de ciberperiodismo móvil ligados con los distintos digitales de los que es propietario. La búsqueda de nuevas oportunidades de negocio constituye la base estratégica de esta apuesta.

La consolidación de los proyectos empresariales de ciberperiodismo móvil pasa por la definición de un nuevo modelo de negocio, distinto del modelo actual, que sea capaz

de integrar y aunar los intereses del conjunto de agentes de muy variada naturaleza que desarrollan su actividad en este ámbito de actuación.

La complejidad del nuevo modelo expuesto plantea una inevitable tendencia al incremento exponencial de los costes económicos. Por consiguiente será imprescindible presentar a los usuarios finales un amplio portafolio de servicios, buena parte de los cuales son de carácter extraperiodístico, para rentabilizar esta clase de proyectos.

Un nuevo soporte como el teléfono celular implica la necesidad de un nuevo diseño del ciberperiódico, que aproveche las posibilidades del móvil y tenga en cuenta sus diferencias con el ordenador personal, hasta ahora el medio de acceso paradigmático a los contenidos ciberperiodísticos.

Bibliografía

- Castells, M.: "La Era de la Información". Alianza Editorial, Madrid, 1998.
- Díaz Noci, J. y Salaverría, R., coords.: "Manual de Redacción Ciberperiodística". Ariel, Barcelona, 2003.
- Fernández Morales, I.: "Herramientas del Periodista Digital". Guía de Internet para Periodistas. Ed. Pareja, V.M. Madrid: CSIC. 59-105. 2003.
- Flores, J. y Aguado, G.: "Modelos de Negocio en El Ciberperiodismo". Fragua, Madrid, 2005.
- Fundación Telefónica.: "La Sociedad de La Información en España 2004". Fundación Telefónica, Madrid, 2004.
- García de Diego, A., Parra, D. y Rojo, P.: "Tecnologías de La Información en La Producción Periodística". Universitas, Madrid, 2007.
- Grupo Planeta.: "Memoria Corporativa 2007". Grupo Planeta, Barcelona, 2007.
- Maciá, P.: "Televisión Hora Cero". Erisa, Madrid, 1981.
- Masuda, Y.: "An Introduction to The Information Society". Perikan-Sha, Tokio, 1968.
- Meso, K.: "Introducción al Ciberperiodismo". Universidad del País Vasco, Bilbao, 2006.
- Parra, D. y Álvarez Marcos, J.: "Ciberperiodismo". Síntesis, Madrid, 2004.
- Pelta, R.: "Diseñar Hoy". Paidós, Barcelona, 2004.
- Rizo, M.: "La Interacción y La Comunicación desde Los Enfoques de La Psicología Social y La Sociología Fenomenológica. Breve Exploración Teórica". *Andlisis* 33: 45-62. 2006.

- Rojas, O., Alonso, J., Antúnez, J.L., Orihuela, J.L. y Varela, J.: “Blogs. La Conversación en Internet que Está Revolucionando Medios, Empresas y Ciudadanos”. Madrid: ESIC. 2005
- Rosnay, J.: “La Révolte du Pronétariat. Des Mass Media aux Media des Masses”. Fayard, París, 2006.
- Ruano, S.: “Cultura y Medios. De La Escuela de Frankfurt a La Convergencia Multimedia”. *Ámbitos* 15: 59-74. 2006.
- Salaverría, R.: “Redacción Periodística en Internet”. Eunsa, Pamplona, 2005.
- <http://www.antena3.es> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.adn.es> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.avui.cat> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.casaeditorialeltiempo.com> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.congresoperiodismo.com> [Consulta: 16 de abril 2008]
- <http://www.eltiempo.com> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.europafm.com> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.zed.biz/lanetrozed> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.larazon.es> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.ondacero.es> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.radiodigitalterrestre.com> [Consulta: 22 de abril 2008]
- <http://www.sic.gov.co> [Consulta: 23 de abril 2008]
- <http://www.wireless-world-research.org> [Consulta: 31 de marzo de 2008]
- <http://del.icio.us> [Consulta: 18 de abril 2008]
- <http://latafanera.cat> [Consulta: 18 de abril 2008]
- http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/2963619.stm [Consulta: 8 de abril de 2008]
- <http://v3.espacenet.com/textdoc?DB=EPODOC&IDX=US3906166&F=0> [Consulta: 1 de abril 2008]