



# **Periodismo digital**

Editor: Edgar Jaramillo Salas

Quito - Ecuador

## **PERIODISMO DIGITAL**

© Varios

ISBN 9978-55-051-8

Código de Barras 9789978550519

Registro derecho autoral N° 022571

### **Portada:**

*CIESPAL*

### **Diagramación texto:**

*Fernando Rivadeneira León*

### **Impresión:**

*Editorial "Quipus", CIESPAL*

Quito – Ecuador

Los textos que se publican son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no expresan necesariamente el pensamiento del CIESPAL. Está prohibida la reproducción total o parcial de la obra en cualquier forma o por cualquier medio sin autorización escrita de sus autores.

# CONTENIDO

<b>Presentación</b>	7
<b>El periodismo digital</b> Francisco Sancho	11
<b>La redefinición del periodismo en línea ante el establecimiento de los “blogs”</b> Fernando Gutiérrez	31
<b>Lenguaje periodístico en multimedia</b> Fabio Castro	41
<b>Los Weblogs</b> Paco Olivares	59
<b>Nuevos enfoques en los contenidos periodísticos por Internet</b> Rubén Darío Buitrón	81
<b>Innovaciones tecnológicas para el periodismo</b> Isidro Fernández – Aballi	95

<b>Ocho razones para repensar el periodismo</b>	
José Hernández	121
<b>Periodista multimedia, periodista multimedios</b>	
Eric Samson	135
<b>Libertad, prensa y ética</b>	
Hugo Viladegut	145
<b>El periodismo en Europa y América Latina</b>	
Dominique Schaerer	157
<b>Ética y sensacionalismo en el periodismo digital</b>	
Mauro Cerbino	167

# Innovaciones tecnológicas para el periodismo

*Isidro Fernández-Aballi*

Se calcula que el Homo Sapiens tiene una edad de, aproximadamente, 50.000 años. Su conocimiento y la información asociada al mismo se transmitió solo oralmente durante 45.000 años. Hace 5.000 años aparecieron, al mismo tiempo que la revolución de la agricultura, los primeros vestigios de escritura; por lo tanto, el ser humano empieza a sentir la necesidad de almacenar conocimientos que lo trascendieran, para lo que empezó utilizando tabletas de arcilla, papiros, códices indoamericanos e incunables europeos, hasta que Gutenberg inventó la imprenta, en los inicios de la Revolución Industrial, hace solo 500 años, con lo que el conocimiento comenzó a distribuirse en la geografía planetaria.

La memoria documental de la humanidad, hasta el siglo XX, quedó plasmada principalmente en un único medio o soporte de información: el papel. La información era manejada casi exclusivamente por un solo mundo, *el mundo editorial*.

---

\* Cubano, especialista en física de semiconductores y bibliotecología; Consejero Regional de Comunicación e Información para América Latina y el Caribe (UNESCO)

En los primeros 50 años del siglo XX, conocido como el “siglo de los media de información”, se inventaron la fotografía, las cintas telegráficas, las placas fonográficas, las cintas magnetofónicas, las placas de rayos X y las espectrales, el telégrafo, el teléfono, el magnetófono, el cinematógrafo, la radio y la televisión, los cuales se desarrollaron como mundos independientes, de tal forma que aún hablamos del mundo de la radio, del mundo de la televisión, del mundo de la prensa escrita, del mundo del cine, por mencionar solo los principales.

Sin embargo, en la segunda mitad de ese siglo, el invento de la computadora digital da lugar a un hecho trascendental con relación al manejo de la información, que es la convergencia de los mencionados “mundos” y como afirmación de la evolución dialéctica en espiral. Es el regreso a un solo mundo, pero mucho más complejo, *el mundo digital*.

Para nosotros, el mundo digital se divide en tres partes:

- El mundo A, integrado por el 10 por ciento de la población mundial que podría acceder al Internet;
- El mundo B, integrado por el 30 por ciento de la población mundial que solo podría hablar por teléfono;
- El mundo C, por el 60 por ciento de la población mundial que jamás ha hablado por teléfono ni podría hacerlo.

Así es que, todo parece indicar que en la hipotética aldea global de Mac Luhan vive menos de la quinta parte de la población del planeta.

Por ejemplo, 55 de los 247 países que tiene el mundo generan el 99 por ciento de los gastos en tecnologías de información. Un ciudadano promedio de los Estados Unidos emplea menos de un mes de salario para comprar un PC, mientras que el ciudadano promedio de

Bangladesh necesitaría el salario de ocho años. Cabe decir que estos son indicadores muy limitados, porque las necesidades de los países en desarrollo frente a los retos de la Sociedad de la Información son mucho mayores. No basta tener acceso a una computadora, hacen falta servicios de infraestructura básicos y tener educación, cultura y salud para utilizarlos convenientemente.

Vivimos en una época de cambios, en la cual a velocidades insospechadas se aplican nuevos conocimientos científicos que generan nuevas formas de producción y nuevas relaciones entre los hombres. Por ejemplo, pensemos en el teletrabajo, o en la educación virtual, o en la telemedicina, o en laboratorios virtuales, o en el periodismo virtual, por mencionar solo algunas.

Pensemos también en el llamado *software* libre, que genera el concepto de espacio común, una nueva forma de propiedad, un espacio que no es de nadie sino de todos, tal como el aire que respiramos, y por eso es libre. Pensemos también en que lo virtual rompe con los tradicionales conceptos de espacio y de tiempo, pero que el ser humano, para aprovechar estas ventajas, tiene que adquirir una conciencia planetaria.

Un ser planetario no creería en fronteras políticas, por lo tanto no creería en las guerras; un ser planetario vería la diversidad natural y cultural del planeta como sus más preciadas riquezas; un ser planetario trabajaría por la existencia y plenitud de la raza humana.

Se ha escrito profusamente que a la revolución industrial llegaron tarde la mayor parte de los países, o sea que unos pocos países eran productores y la mayor parte, suministradores de materias primas y consumidores. Lamentablemente, esta relación sigue siendo válida en la llamada *revolución de la información* y aun peor por la deuda social acumulada, y que sigue creciendo.

Por lo tanto, los que tenemos el privilegio de ser habitantes del mundo A, de ese 10 por ciento que accede a Internet, enfrentamos una gran

responsabilidad si queremos ayudar en los que quedan fuera de él y que constituyen el 90 por ciento de la población del planeta.

La UNESCO considerara que la libre circulación de la información, gracias a las nuevas tecnologías como Internet, ha abierto nuevos horizontes, llenos de esperanza para el diálogo y entendimiento mutuos, a una educación de calidad a lo largo de la toda la vida y a procesos democráticos más dinámicos y participativos.

Sin embargo, corremos el riesgo de privar de estas oportunidades a regiones enteras del planeta, a causa de la enorme y creciente disparidad entre las naciones info-ricas y las info-pobres. Es lo que se conoce como la *brecha digital*.

Así pues, consciente de las posibilidades que brindan las Tecnologías de Información y Comunicación, TICs, y de los peligros de una creciente marginalización para los que carecen de acceso a ellas, la UNESCO elaboró una estrategia para la reducción de la brecha digital, la misma que fue expuesta en septiembre de 2002 por el Director General de la UNESCO, Koïchiro Matsuura, ante los representantes de los Estados Miembros de la Organización.

Esta estrategia consta de cuatro componentes:

**El primero** está relacionado con la necesidad de definir un conjunto de principios comunes para la futura Sociedad de la Información.

La UNESCO estima que entre esos principios deben figurar:

- La libertad de expresión y su corolario: la libertad de prensa.
- La enseñanza primaria gratuita, obligatoria y universal.
- El reconocimiento de que la educación y los bienes y servicios culturales no pueden ser considerados como meras mercancías.
- La preeminencia de las políticas públicas.

- La promoción de la información de dominio público y de los servicios públicos de radio y televisión.

**El segundo** componente se refiere al acceso de la inmensa mayoría a las posibilidades de aprendizaje que ofrecen las nuevas tecnologías de la información. Esto supone:

- Admitir que la utilización de la informática ha de constituir una competencia elemental en los sistemas educativos, y velar porque en las escuelas y bibliotecas públicas se ofrezca el libre acceso a Internet.
- Aprovechar plenamente las posibilidades que ofrecen las TICs en materia de educación a distancia y de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

**El tercero** está relacionado con el incremento de capacidades para la investigación científica y el aprovechamiento compartido de la información. Como Organización, deseamos que se intensifiquen los intercambios y la cooperación entre los especialistas y los grupos que desarrollan una labor en los ámbitos de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación; y para ello proponemos:

- Alentar la utilización de nuevos métodos de elaboración de contenidos y de acceso a la educación y a la información científica, por ejemplo a universidades y laboratorios virtuales, así como a grupos de investigación. Esos métodos pueden contribuir a reducir la disparidad en el ámbito de la ciencia, facilitando una participación de los investigadores de los países en desarrollo en el trabajo de investigación de nivel internacional y el aprovechamiento compartido de sus resultados.
- Promover actividades centradas en la creación de nexos y sinergias entre la ciencia y los conocimientos locales y autóctonos, especialmente por lo que respecta a las prácticas en materia de gestión del medio ambiente y transmisión de los conocimientos locales entre las generaciones.

**El cuarto** y último componente está encaminado a estimular a los Estados a utilizar las TICs para promover una mayor participación de los ciudadanos en la vida democrática. Esto se puede lograr:

- Utilizando Internet y otras TICs para establecer el diálogo entre los ciudadanos y las autoridades.
- Integrando las tecnologías nuevas y las tradicionales, incluyendo los servicios de biblioteca y los medios comunitarios (telecentros, radios, televisión, etc.); la producción, adaptación, traducción y aprovechamiento compartido de contenidos locales; y el establecimiento de proyectos piloto adaptados a los distintos contextos culturales.
- Dando una máxima prioridad a las necesidades de los grupos desfavorecidos y marginados que actualmente se hallan excluidos, a fin de que las sociedades de la información tengan un carácter abierto e integrador.
- Mejorando el acceso de los jóvenes y de las mujeres a los beneficios de la sociedad de la información. Ampliando, así mismo, la ayuda material a los países que actualmente son incapaces de ofrecer a un amplio número de sus ciudadanos el acceso a las TICs.

Para implementar esta estrategia, la UNESCO viene trabajando para incrementar el acceso a la información, promover el uso de todas las lenguas del planeta en Internet y fomentar la diversidad cultural y el mutuo entendimiento, con vistas a propiciar el desarrollo de las personas y sociedades.

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, celebrada en diciembre de 2003, fue convocada por diversos organismos de las Naciones Unidas entre ellos la UNESCO y la Unión Internacional de Comunicaciones (UIT) coordinadora principal de su organización. La UNESCO está esforzándose por lograr que los jefes de Estado convaliden en la adopción de medidas encaminadas a reducir la

brecha digital, para que la mayoría de la población mundial se vea inmersa en la llamada Sociedad del Conocimiento.

En este marco, uno de los ejes promovidos por la Organización es que todo ser humano pueda comunicarse en su propio idioma en Internet y cuando busque información también pueda hallar contenidos en su lengua, así como crear contenidos que sean convenientes para ellos mismos y sus comunidades, fortaleciendo, de esta manera, la libertad de expresión y el libre acceso a la información, buscando, como señala la UNESCO, darle voz a quienes no la tienen. De esta manera, busca promover, además, la participación activa de la sociedad civil en el diseño de actividades o acciones propias basadas en sus prioridades y no solo en las del Sistema de las Naciones Unidas, es decir, mediante el desarrollo de propuestas de ustedes y para ustedes.

La UNESCO tiene la convicción de que la diversidad cultural debe estar presente en la red mundial, no solo para que las personas puedan saber más sobre los miembros de otras culturas, saber más sobre sí mismos, guardar memoria de su legado, sino también para luchar contra los recelos y temores con respecto a culturas que se desconocen, y para fomentar la comprensión mutua.

Por otra parte, en lo referido a la preservación del Patrimonio Digital, la UNESCO y el Programa Memoria del Mundo<sup>1</sup> tienen por meta colaborar con los Estados miembros para que preparen políticas nacionales, encaminadas a facilitar el acceso a los materiales producidos con medios digitales y a preservarlos, habida cuenta que son especialmente vulnerables por la celeridad con que se pueden borrar y la rapidez con que quedan obsoletos el equipamiento y los programas informáticos utilizados para acceder a ellos y conservarlos.

Esto, basado en que la información científica, los datos de investigaciones, los productos de los media y el arte digital son algunos de los elementos que plantean nuevos problemas de

---

1 [http://www.unesco.org/webworld/mdm/en/index\\_mdm.html](http://www.unesco.org/webworld/mdm/en/index_mdm.html)

conservación, y en el hecho de que no solo es preciso preservar los archivos digitales que contienen esos materiales, sino que además se necesita conservar el material y los programas informáticos originales o compatibles que permiten acceder a ellos.

Según un estudio realizado en 2001 por la *School of Information Management and Systems*, de la Universidad de California, Berkeley, del total de la información producida en el mundo en 1999, el 93 por ciento está en formato digital. Otra parte del propio informe plantea que la producción mundial anual de contenidos originales impresos en papel, en película y en formatos ópticos o magnéticos requeriría aproximadamente de 1.500 millones de gigabytes de almacenamiento, de los cuales el 90 por ciento está en formato digital y menos del 0.003 por ciento corresponde a originales impresos. Ante tales cifras, ¿quién podría cuestionarse el fenómeno de la digitalización?

Para ejemplificar la evolución del *poder de los datos digitales*, de ese lenguaje de representación de la información legible por la computadora, que ha acompañado el acelerado desarrollo de la informática y, consecuentemente, el proceso de interpretación digital del mundo, veamos los siguientes ejemplos:

- 10 bytes son una palabra
- 2 Kilobytes (103), una página mecanografiada
- 10 Kilobytes, una página Web estática
- 50 Kilobytes, la imagen comprimida de una página de un documento
- 1 Megabyte (106 bytes) es una novela pequeña
- 5 Megabytes son toda la obra de Shakespeare
- 100 Megabytes, un estante de libros de tamaño estándar
- 500 Megabytes, CD-ROM
- 50 Gigabytes (109 bytes), un piso de libros de una torre de almacenamiento de una biblioteca nacional estándar.
- 1 Terabyte (1012 bytes) es la información que cabría en 50.000 árboles hechos papel

- 2 Terabyte son una excelente biblioteca académica
- 10 Terabytes, la colección impresa de la Library of Congress
- 2 Petabytes (10<sup>15</sup> bytes) son todas las bibliotecas académicas de los Estados Unidos
- 8 Petabytes, toda la información actual en la Web
- 200 Petabytes, toda la producción impresa de 1995
- 2 Exabytes (10<sup>18</sup> bytes), toda la información producida en 2002
- 5 Exabytes, todo lo hablado por los humanos

Y todavía nos quedan por usar los Zettabytes (10<sup>21</sup> bytes) y los Yottabytes (10<sup>24</sup> bytes).

Por lo tanto, en términos jocosos podríamos decir que todo el conocimiento actual de la humanidad podría caber en un circuito de memoria del tamaño de **un granito de arroz**.

Las nuevas tecnologías han transformado el oficio de periodista. Ahora, las capacidades del profesional de los medios para recabar, transformar y producir información se han multiplicado. Como consecuencia, se exige al profesional de los medios que conozca y domine las nuevas potencialidades que le ofrece la tecnología: convocatorias a ruedas de prensa por correo electrónico, consulta de documentación por Internet, diarios de campo, manipulación de audio y video desde el ordenador de la redacción, producción de diversos productos digitales para diversos soportes, etcétera.

*“El periodista en red rompe con la comunicación lineal y unidireccional de un emisor a un receptor. El periodista en red está inmerso en un mar de información y está interconectado a fuentes, periodistas, receptores, interactores, etc.”*<sup>2</sup> Lo que implica una serie de cambios fundamentales respecto a las rutinas del periodismo tradicional. Por ejemplo, el periódico tiene una diferencia clara con el periódico on line, de entrada, no hay el estrés de la hora de cierre.

---

2 GIL, Q. **Diseñando al periodista digital**. Fecha de consulta (19 de abril 2003). [www.saladeprensa.org/](http://www.saladeprensa.org/) (Art. 13, Noviembre 1999. Año II, Vol. 2.)

La tarea es mucho más rápida, lo que ayuda, por ejemplo, a corregir errores de inmediato, si es que los hay. Además, si uno tiene la noticia caliente, puede subirle un párrafo y luego ir ampliándola a medida que ocurra y realizar actualizaciones continuas.

El periodista para Internet tiene a su alcance nuevas formas de comunicación que, de ser utilizadas correctamente, pueden generar a su medio de comunicación gran aceptación a todo nivel. Tiene la oportunidad de saber qué es lo que su público necesita, interactuando mediante chats, foros, debates o correo electrónico. La información que entrega cada vez es más individualizada, porque el lector de Internet sabe perfectamente qué busca y dónde lo busca.

Según Liliana Anchundia: “un periodista que se acostumbra a planificar las coberturas para Internet tiene ventajas sobre los demás. Es un periodista que piensa en el texto, pero también en la foto, en la infografía explicativa, en audio; sabe la importancia de la inmediatez y de la jerarquía de la información. Y además está consciente de la competencia mundial a la que se somete su información; por ello, debe estar actualizado, ser rápido y su material debe ser de calidad, porque si un usuario invierte tiempo y conexión para leer su producto informativo y no le gusta, se cambiará a otro sitio web con solo un clic.”<sup>3</sup>

Debe conocer sobre los diferentes recursos que tiene a su alcance, como software y herramientas multimedia (sonido, texto e imágenes). La diferencia entre un periodista que trabaja en Internet y uno tradicional es la herramienta de trabajo. Un medio de comunicación no debe sobrecargar su página con muchos elementos y colores, porque distrae la atención del usuario, quien finalmente se satura de mucha información y decide buscar una página más concreta, sin tantos adornos ni colores que confunden.

Además de conocer sus herramientas de trabajo, el periodista debe

---

3 ANCHUDIA, Liliana. **Editora de Internet Diario El Universo**. Entrevista realizada el 10 de julio 2003.

tener en cuenta que está trabajando para un público mundial y cuidar las palabras que utiliza. En el país hay nombres conocidos como alcaldes, diputados, personajes públicos, que en otros países están en el anonimato. Es necesario especificar de quién se está hablando para que el público extranjero entienda el mensaje.

Es muy importante que el periodista digital verifique que sus contenidos sean reales. En Internet suelen aparecer datos inventados o falsos para confundir a las personas. La labor del periodista es brindar a su público información confiable, para esto es necesario que compruebe sus datos con bases fiables para no tener ningún problema a la hora de dar a conocer las noticias.

Muchos periodistas son amigos de Google y similares; es bueno saber que los 16 buscadores más visitados tan solo rastrean el 20 por ciento de la Red; o buscadores como yahoo, que tan solo tienen información de un 1.3 por ciento del total de la que existe en Internet.

Es interesante el trabajo de un periodista para Internet, porque nunca antes se había logrado tanta interactividad entre usuarios y medios de comunicación. El usuario tiene la facilidad de elegir lo que desea leer en cualquier medio del mundo. Aquí es donde la habilidad del periodista debe aparecer para retener a su público.

Según *Armañanzas, Díaz y Koldo*, en su libro *El Periodismo Electrónico*: "el nuevo periodista va a ser un profesional con conocimientos multimedia (de informática, imagen y sonido, diseño, etc) que va a tener que evolucionar hacia el acceso a bancos de datos y hacia fuentes informativas de diversa procedencia, que van a ir ampliándose y renovándose cada día. Incluyendo el correo electrónico, tanto para ponerse en contacto con los corresponsales y colaboradores del periódico en el extranjero como con el público."<sup>4</sup>

---

4 ARMAÑANZAS, E. DÍAZ, J. KOLDO, M. (1996). **El periodismo electrónico**. España. Editorial Ariel. Pág. 48

¿Cómo puede un periodista contemporáneo explotar la Internet?  
¿Cómo puede este periodista investigar y descubrir hechos noticiosos, trascendentales, inmersos en montañas de datos digitales? La respuesta podría encontrarse en la llamada Minería de Datos (*Data Mining*).

La Minería de Datos es una actividad de extracción de información cuyo objetivo es descubrir hechos contenidos en las bases de datos. Las dimensiones de las base de datos grandes (montañas) y sus velocidades de crecimiento hacen muy difícil para un humano su análisis y la extracción de alguna información importante (oro). Aún con el uso de herramientas estadísticas clásicas esta tarea es casi imposible.

El descubrimiento de conocimiento en base de datos (*Knowledge Database Discovery*) combina las técnicas tradicionales con numerosos recursos desarrollados en el área de la inteligencia artificial.

¿Puede el periodismo beneficiarse de la Minería de Datos?

Según Raymond Colle, la respuesta es positiva: “como gran consumidor y difusor de información, el periodismo no debería quedar al margen de los aportes que estas técnicas podrían significar para sus analistas y comentaristas; al contrario, estimamos que no puede ignorar la importancia de éstas para su labor, de ahora en adelante nadie mejor que un medio de comunicación puede auscultar la vida de la sociedad y descubrir los hilos que unen los hechos y explican los éxitos y fracasos en múltiples campos.”

La minería de datos ha sido exitosa, entre otras, en las siguientes áreas:

- Detección de fraudes
- Análisis de riesgos en créditos

- **Minería de texto**

Con billones de páginas en la red, se requiere de nuevas tecnologías para encontrar, clasificar y detectar particulares patrones en la información disponible. La esencia de los métodos de la minería de datos aplicados a los datos numéricos, puede también ser aplicada a datos de texto.

La minería de datos utiliza las más avanzadas herramientas de inteligencia artificial, tales como las redes neuronales, los mapas característicos de Kohonen, reconocimiento de patrones, algoritmo genético. Las herramientas presentes en la Minería de Datos están basadas en el uso intensivo de la computación, en consecuencia, convenientes equipos y software eficientes aumentarán el desempeño del proceso, el cual a veces debe vérselas con producciones de datos del orden de los Gbytes/hora.

¿Qué aplicaciones tiene el correo electrónico en el mundo del periodismo? Es un elemento básico. En primer lugar, porque a él llegan las principales convocatorias a ruedas de prensa de los gabinetes de comunicación. Actualmente, las convocatorias enviadas por fax han pasado a la historia. Además de la propia comunicación interna dentro del periódico o dentro de la radio, el correo interno se utiliza para hacer llegar ficheros de audio, video o de texto de cualquier tipo. Al recibir documentos de manera electrónica, las búsquedas de una palabra clave son casi instantáneas, lo que facilita la labor de análisis del periodista. Sin embargo, conviene recalcar que el profesional de los medios deberá tener especial cuidado para archivar todo convenientemente. De algún modo, el periodista cada vez asume más tareas de documentalista y de técnico de imagen y sonido.

No hay reglas que establezcan cómo debe ser un periodista para Internet. Simplemente, debe tener conocimientos en informática para que su trabajo sea más sencillo, no limitarse a copiar lo que su medio de comunicación hace en papel. Debe existir creatividad en

contenidos e imágenes. Aprovechar los recursos que Internet brinda para mejorar su edición y, finalmente, enfocarse en lo que quiere el público, porque es a quien va dirigido todo su trabajo y la aceptación del medio de comunicación depende totalmente de los usuarios que ingresan día a día al mismo.

Teniendo en cuenta que la aldea global de Mac Luhan alcanza con datos optimistas solo al 10 por ciento de la población mundial, el trabajo periodístico en la red se enfrenta a un público muy limitado.

No basta con saber leer y tener la educación necesaria para interpretar las noticias, sino que hace falta tener una PC, adecuadamente conectada a Internet, lo que quiere decir una calidad de conexión para navegar sin naufragar en el ciberespacio. El llamado ancho de banda, que determina el volumen de tráfico de datos que podemos recibir por determinado tiempo, resulta, por razones de índole tecnológica y económica, una limitante adicional para la difusión de información en la Red. Para llenar este vacío, la ciencia y la tecnología buscan con afán soluciones masivas y económicas. Queremos llamar la atención sobre el llamado proyecto Teledesic y los satélites de comunicación de Órbita Terrestre Cercana (LEOs)

Teledesic se sitúa dentro de los proyectos de banda ancha, que pretende establecer, mediante una constelación de satélites, una red de alta capacidad de transmisión equivalente a los enlaces de fibra óptica existentes en la actualidad. La constelación de satélites propuesta para poder ofrecer los servicios de banda ancha pretendidos constará de 288 satélites colocados en órbita baja, en 12 planos con 24 satélites cada uno. Éstos podrán comunicarse con las estaciones terrenas, realizar conmutación y enlazar con otros satélites próximos, lo que dota al sistema global de una gran flexibilidad, si bien, la complejidad también es elevada.

La principal ventaja de un sistema de estas características es que, gracias a la baja altura con la que navegan estos satélites en

comparación con los satélites geoestacionarios tradicionales (20 veces menos), se requiere menos energía y en consecuencia un equipo más sencillo y económico para acceder a los mismos. Además, el número de satélites de este tipo, planteados por el proyecto, hace que sea posible llegar a ellos independientemente del lugar del planeta donde nos encontremos. Esto es interesante para zonas poco pobladas, o zonas donde la infraestructura de comunicaciones es precaria, proporcionándose por lo tanto un acceso universal e igualitario.

Otra tecnología sobre la cual queremos llamar la atención, que ha emergido recientemente y gana rápidamente en popularidad por su bajo costo, facilidad de puesta en práctica y enorme flexibilidad, es la conocida como Wi-Fi, abreviatura del término Wireless Fidelity, que permite la interconexión inalámbrica entre computadores y a la Internet.

En otras palabras, Wi-Fi permitiría crear una Intranet en área de 30 kilómetros cuadrados, para conectar un número indeterminado de computadores a un costo de instalación y equipo inferior a los 150.000 dólares, lo cual no resulta despreciable si lo comparamos con el costo de un servicio celular, con la misma capacidad de cobertura, que sería de 10 millones de dólares.

Además, la banda de frecuencia en la cual opera Wi-Fi es una banda doméstica, la misma en la que funcionan los teléfonos inalámbricos de nuestros domicilios o el horno microondas, lo cual permite su rápida penetración sin restricciones por parte de los entes reguladores. Wi-Fi posibilitaría la producción y distribución del periódico electrónico local más barato del mundo.

Hablando de periódicos, las compañías Xerox y 3Com firmaron un contrato para la producción y comercialización de papel electrónico. A pesar de tener un espesor mínimo –similar al papel– y gran flexibilidad, el papel electrónico se asemeja más bien a una pantalla de computadora, con la posibilidad de actualizar sus contenidos

constantemente. Más importante aún, una vez actualizado, no precisa estar conectado a una fuente de energía.

La tecnología empleada se basa en la ilusión óptica creada mediante el uso de diminutas esferas, cuyos hemisferios están coloreados de blanco y negro, respectivamente. Al recibir impulsos eléctricos, las esferas giran, mostrando uno de los colores al lector, lo que permite generar texto e imágenes. De igual modo, es posible actualizar los contenidos con nuevos impulsos electrónicos, permitiendo así reciclar instantáneamente el papel. La tecnología fue exhibida hace unos meses mediante un cartel electrónico, que mostraba publicidad actualizada para un supermercado estadounidense. Sin embargo, Xerox precisa que el producto no será lanzado comercialmente sino hasta dentro de uno o dos años más.<sup>5</sup>

Y hablando de papel, Cypak, una pequeña compañía sueca, presentó su computadora desechable fabricada en papel. El diminuto dispositivo registra eventos y realiza otras tareas de computación.

La tecnología de Cypak emplea un microprocesador montado como una calcomanía, que está conectada a tinta conductora mediante sus circuitos. El chip vigila el estado de los circuitos y detecta cuando alguno está roto y simula un teclado y una pequeñísima computadora.

La computadora de papel, cuyo costo de fabricación es de alrededor de dos dólares americanos, tiene administración de energía, 32K en memoria flash, 32 entradas analógicas y un sensor de temperatura.

Una de sus aplicaciones es en un paquete de píldoras, que está en el mercado desde principios de 2003. El paquete emite un sonido cuando llega el momento de tomar una de las 32 píldoras, y otro sonido para recordarle que debe presionar un botón de papel en la caja para reportar cómo funcionó el medicamento. Cuando la caja queda vacía, debe colocarla en un pequeño escáner conectado a un

---

5 <http://www.diarioti.com/noticias/1999/jul99/15192197.htm>

PC, que envía las horas y las reacciones al medicamento a una base de datos central que supervisa el historial del medicamento. En forma alternativa, es posible entregar la caja vacía a un médico, quien la coloca en un escáner y lee los datos reciclados sobre las experiencias del paciente.

Otra aplicación es una tarjeta inteligente que se puede registrar en cuentas en línea con un PIN integrado.

El director de mercadotecnia de Cypak, Stina Ehrensvard, proyecta que las aplicaciones futuras de esta computadora incluirán la detección de etiquetas, documentos, que es posible leer electrónicamente, pasaportes, boletas de calificaciones, loterías interactivas, libros y juegos.

A propósito de computadores y microprocesadores, se ha creado un transistor del tamaño de una molécula, desarrollado por investigadores de la Universidad de Copenhague. Es del tamaño de una milmillonésima parte de un metro, cien veces más pequeño que uno tradicional y sus aplicaciones incluyen desde los computadores a los teléfonos móviles.

Con este transistor se podría introducir un millón más de unidades en una computadora, lo que aumentaría su rapidez y potencia, así como la reducción de su tamaño. También abre la posibilidad de que en el futuro se pueda construir computadores de una forma completamente nueva.

Sobre el mismo tema de pequeñas cosas que nos simplifican el trabajo, hablemos de *Bluetooth*, un chip concebido en 1998 por Ericsson, con la finalidad de suprimir los numerosos cables que se requieren para unir un computador con sus periféricos. Pero sus aplicaciones son mucho más numerosas, ya que permite comunicar y sincronizar, sin hilos, todos los aparatos electrónicos en escalas próximas: entrelaza aparatos que estén entre 10 y 100 metros de alcance. Por ejemplo, comunica un teclado con su computador; o la

agenda telefónica de un celular con la de un Palm o, eventualmente, su tubo de pasta de dientes (si tiene dicho chip) con su libreta de compromisos, para que cuando vaya al supermercado, la libreta avise: compre su dentífrico.

Bluetooth suprime los cables. El teclado y el mouse se comunican entre sí sin que se los conecte con hilos. Si en un escritorio todos los aparatos están equipados con el chip *Bluetooth*, en cuanto entra el dueño con alguno de ellos a la pieza se reconocen entre sí. Automáticamente se conectan, se saludan y se sincronizan.

La agenda de teléfonos del portátil se equipara con la del PC de escritorio y con la libreta de teléfonos del celular, les transfiere información por ondas de radio (en la banda de 2.4 Ghz ISM), automáticamente, sin necesidad de encender nada, sin necesidad de dar órdenes. Basta que se les programe una vez.

Esto cambia muchas cosas. Permite, primero, construir aparatos híbridos (computadores con cámaras de video adheridas, grabadoras de sonido con reproductoras de CD y todas las imaginativas combinaciones que se dan en las tiendas de electrónica). Por ejemplo, Sony ya tiene en el mercado la cámara de video DCR-PC 120, mediante la cual se puede acceder a Internet y enviar una imagen o un video digital y navegar en Internet mediante una conexión inalámbrica con el dispositivo *Bluetooth*.

¿Hasta qué punto el periodista debe convertirse en un informático?

Todo depende de las aptitudes de cada uno. Pero del mismo modo que hace 40 años, el periodista que dominaba mejor la máquina de escribir o la cámara era capaz de extraer mejor la información, en la actualidad el conocimiento profundo de las herramientas informáticas proporciona un mayor control y capacidad en la producción de información o comunicación.

En las cadenas de radio y de televisión, los técnicos de imagen y

sonido están adaptando sus conocimientos al mundo digital, pero el periodista debe conocer también sus herramientas. En algunos casos, incluso se está creando una figura nueva, profesional, que es el periodista que sabe mucho de informática, que es capaz de hacer de puente entre la sala de redacción y los programadores de aplicaciones, informáticos o técnicos.

Citando otra vez a Armañanzas, Díaz y Koldo: “al igual que el medio electrónico (cuyo futuro aún desconocemos), la figura del nuevo profesional está por crearse; los periodistas tendrán que aprender a trabajar para un sistema multimedia, porque van a recibir y emitir información de diferente modo.”<sup>6</sup>

El periodista para Internet está naciendo y desarrollándose con las nuevas tecnologías. Poco a poco, lo que ahora parece imposible de aprender será el pan de cada día de futuras generaciones que están creciendo con este “cuarto medio de comunicación,” que promete seguir uniendo países y culturas a través de una computadora.

Las ventajas que tiene un usuario en Internet es que puede dar sus puntos de vista, instantáneamente, sobre los distintos temas que se presentan y recibir respuestas inmediatamente. También puede conseguir, fácilmente, información del día y fecha que desee con solo poner los requisitos en la barra de búsqueda de los temas. La mezcla de sonidos, imágenes y texto refuerzan el mensaje y hacen que la lectura se torne amena para los usuarios. Hasta los usuarios se han convertido en reporteros con solo dirigir su observación a un medio **en línea**.

El monopolio de los medios en este sentido se ha terminado y el usuario puede elaborar sus propias noticias, publicarlas, contrastar informaciones o acceder solamente a la información que desee, pues

---

6 ARMAÑANZAS, E. DÍAZ, J. KOLDO, M. (1996). **El periodismo electrónico**. España. Editorial Ariel. Pág. 46

el potencial del medio es ilimitado, y, por primera vez, todo está al alcance de todos de un modo tan sencillo y económico.

“Desde que numerosos periódicos y revistas han adoptado el formato del *World Wide Web*, muchos ciudadanos se dedican a ojear la prensa en el telekiosco. El ordenador multimedia hace posible que esos paseos por la ciudad vayan acompañados por la audición de un programa de radio o de un concierto. Los jóvenes son particularmente aficionados a circular por la telecalle mayor, como siempre sucedió en las ciudades. En resumen, Internet ofrece toda la pluralidad de formas de interacción humana que han caracterizado a la sociedad civil, incluidas las formas privadas e íntimas de interrelación.”<sup>7</sup> Dice Echeverría, en su libro Internet y Periodismo Electrónico.

El **texto digital**, esa materia extraordinariamente fluida, puede viajar por todo el mundo; tiene un coste de duplicación prácticamente de cero y además permite una asombrosa adaptación al lector: Éste puede imprimirlo o hacer que un sintetizador de voz se lo lea en voz alta, o leerlo en la pantalla del ordenador, o en dispositivos dedicados a la lectura, como los llamados “*e-books*”. Estos son cada día de mejor calidad y se pueden leer en la playa o en la cama, con luz propia, por cierto, para no turbar al acompañante de lecho. Los medios electrónicos permiten que el lector agrande la letra (cosa que, con una población progresivamente envejecida, pronto no será una anécdota), o que consulte inmediatamente una duda en uno o varios diccionarios incorporados al dispositivo de lectura.

Para fines de consulta o investigación, el texto electrónico sencillamente no tiene rival, por la posibilidad de búsqueda de palabras o frases a lo largo de millones de páginas.

Una dilatada controversia parece haberse instalado en el mundo de

---

7 ECHEVERRÍA, J. Internet y Periodismo Electrónico. Fecha de consulta (19 de abril 2003). <http://www.saladeprensa.org/> (Primera Época 1998 Año I, Vol. 1)

los editores con la implantación masiva de las nuevas tecnologías. Nunca hasta ahora, editar cualquier clase de contenidos a escala planetaria había sido tan fácil, tan barato y sobre todo había estado de modo masivo al alcance de cualquiera. A veces podemos toparnos con la sensación de que a los propios periodistas se les ha escapado la noticia más importante de los últimos tiempos: **la llegada del periodismo digital**.

Internet, sobre todo, ofrece la posibilidad de pasarse del umbral de los 20 segundos que normalmente se asignan a cualquier tema en televisión. Ni la extensión, ni el tiempo, ni la profundidad están limitados en Internet. ¿A cuántos periodistas nos les ha dolido en el alma tener que reducir reportajes o recortar entrevistas, sometidos a la dictadura del espacio y el tiempo?

El éxito de los media en Internet está relacionado con el tiempo. Por ello les preocupa, sobre todo, el peso de las páginas web. Gran parte del éxito de yahoo se atribuye al escaso peso de sus páginas, magnitud directamente relacionada con el poco tiempo que tardan en bajar. Han sacrificado diseño por tiempo de respuesta y funcionalidad.

Actualmente, Internet es un medio básicamente textual, y los lectores no esperan a que las páginas se carguen. Si tardan demasiado, se van a otro sitio a buscar la información. El tiempo es un bien escaso y el lector ha de tener lo más rápido posible la respuesta a su petición.

La gigantesca transformación medial de lo que podríamos calificar como la “Era *World Wide Web*” o “triple W”, ha implicado la desmonopolización del conocimiento de las grandes bibliotecas para facilitar su libre flujo en la red, y ha propiciado el cambio del esquema tradicional de comunicación unidireccional por una comunicación mediada por computadoras de muchos-a-muchos.

La generación de lenguajes de códigos de marcas como el HTML (*Hyper Text Markup Language*) y el DHTML (*Dynamic Hyper Text*

*Markup language*) le dieron vida a la Web pasando por generaciones de lenguajes de programación, hasta llegar a los desarrollos dinámicos que hoy mueven la red, el ASP y el PHP, en conjunto todo esto constituye la gran revolución del procesamiento de información de las llamadas “sociedades del conocimiento”. Según Raúl Alesanco, en la lista Semioticians, “el hipertexto no representa una continuidad de la imprenta, sino que no reemplaza nada, lo crea todo.”

Como última generación de estos lenguajes Web, podemos mencionar el llamado *Human Markup Language (HumanML)* el cual tiene por objeto la codificación de emociones, intenciones, gestos y otros rasgos humanos, con el fin de facilitar la comunicación humana a través de medios como Internet. Por ejemplo, el lenguaje XML, en conjunto con determinadas técnicas de la semántica de la web, también puede ayudar a la mejor comunicación entre humanos.

En agosto de 2003, el consorcio OASIS anunció la creación de un comité para promover la especificación de un lenguaje que permita incluir propiedades de la comunicación humana en XML. El propósito de este comité, liderado por Ranjeet Kumar Thunga, incluirá “características culturales, sociales, de movimiento, psicológicas e intencionales del contexto humano” en la información.

El objetivo es reducir las posibilidades de mala interpretación y permitir la comunicación entre humanos a través de Internet con una profundidad mayor, salvando en lo posible las barreras culturales y la falta de información sobre las emociones, intencionalidades e incluso movimientos corporales, gestos y aspectos sutiles del comportamiento humano, tales como la comunicación no verbal.

Hasta el momento, la información emotiva ha sido escurridiza para las máquinas y, a veces, hasta para los seres humanos. La inclusión de este tipo de información en la Web abre nuevas posibilidades de visualización, en su sentido más amplio, el de formar una imagen mental.

Las imágenes mentales que nos formamos los seres humanos tienen componentes visuales y no visuales, como los olfativos, táctiles y de percepción en general. No cabe duda que tener en cuenta todos estos aspectos puede ayudar a una mejor comprensión de la información y también a una más potente desinformación.

Como se puede apreciar, las habilidades necesarias para trabajar en un medio digital son muchas. El problema radica en que muchos creen que el meollo del asunto es la técnica. Quienes piensan de esta forma están condenados a quedar a la zaga, a que el día a día del medio los supere, porque el avance tecnológico es muy rápido. Los equipos quedan obsoletos, en promedio, después de doce meses, y el software, cada seis. Y a veces más rápido.

Por lo tanto, más que enseñar una tecnología específica, es necesario que en las escuelas de periodismo se prepare a los estudiantes en las mecánicas de los programas, y cómo enfrentarlos. En suma, **enseñar a aprender**.

Este desplazamiento de las herramientas técnicas a las capacidades mentales marca la gran diferencia. Se deben asumir nuevas funciones y **estar abiertos al cambio de mentalidad que exige el estar permanentemente expuesto a la renovación y a la crítica de los usuarios**. Es por eso que la digitalización de los medios convencionales no convierte automáticamente a los periodistas, habituados a las rutinas tradicionales, en periodistas digitales. Y tampoco es necesario que todos los periodistas cambien sus formas de trabajo. “Muchas rutinas y perfiles periodísticos tradicionales continúan en plena vigencia y pueden ponerse al día y evolucionar dentro de unos parámetros de periodismo unidireccional, lineal y de masas”.

Según Claudio Navarro, cuyos planteamientos compartimos, el perfil del periodista debe basarse en seis ideas:

- Mantenerse a flote en un mar de datos.
- Manejo de ciertas destrezas técnicas variables.

- Creciente interdependencia y, paradójicamente, independencia.
- Pensamiento no lineal, capacidad de contextualización.
- Capacidad para diseñar flujos de información.
- Actitud abierta al usuario.

Esto se traduce en un conjunto de recomendaciones o reglas que pueden servir de guía para hacer un catastro de las técnicas y conocimientos que necesitan los periodistas que trabajan en la red:

- Verificar y contra-verificar. “La red contiene mucha información, pero puede ser falsa.”
- Capacidad de localizar y gestionar recursos electrónicos con un estilo narrativo coherente.
- Conocimiento y versatilidad. Actualizarse permanentemente, porque el medio cambia a cada momento. Y, no menos importante, anticiparse a los cambios.
- Mente abierta. “Flexible, capaz de integrarse en un grupo de trabajo heterogéneo, desde diseñadores hasta ingenieros, pasando por vendedores, y crear un producto en conjunto, a distancia si es necesario.”
- Disposición a ser corregidos por los usuarios, y a integrarlos en la elaboración de los contenidos. Manejo de herramientas tecnológicas básicas: procesador de textos, editores Web, funcionamiento de Internet, ftp, uso de cámaras de video y fotográficas (análogas y digitales), escaneo y tratamiento de imágenes, correo electrónico, software específico que se utilice en el medio y apertura para aprenderlo.
- Entender cómo se almacena la información. Esto permitirá crear los contenidos tomando en cuenta cómo podrán ser recuperados o enlazados. Utilizar y comprender el funcionamiento de los buscadores para optimizar los tiempos de recuperación de información.
- No olvidar que la Red no contiene toda la información, sino que hay más información fuera de ella.
- Periodista-bibliotecario. Está obligado a buscar y a filtrar la información. “Aprenderá como nadie a buscar y sobre todo a

encontrar y destilar la información para que sea más útil a quien la necesita. Su nuevo trabajo será el de guía, cicerone, organizador, administrador de recursos.”

- Previsor de tendencias. “Los comunicadores, los que tengan aptitud para hacerlo, van a ser personas que van a poder prever situaciones colectivas con mentes individuales.”
- Saber al menos dos idiomas. Muchas fuentes no están en español.

Y no hay que olvidar que estas recomendaciones se suman a los amplios requerimientos que se piden a los periodistas. El manejo de las fuentes, la rigurosidad, el apego a un marco ético y demás materias enseñadas en las universidades, además de aquellas aprendidas en el fragor de las redacciones, siguen teniendo tanta o más validez.

Aunque algunos tecnócratas han hablado de la disparatada idea de que la profesión del periodista peligraría con la irrupción de la información electrónica y de los medios virtuales, con las cuales las actividades tradicionales efectuadas por los periodistas quedarían sin sentido, afirmamos que la cultura digital y la cultura análoga coexistirán, no importa que la información esté en papel hecho de pulpa, de madera o de silicio, no se vislumbra una separación radical de entre soportes de información, sino todo lo contrario, lo que prevalece es la confluencia de los mismos y, consecuentemente, esta confluencia debe darse en el nuevo rol del periodismo y las competencias de los propios periodistas.

Es imperativo mantener las insustituibles cualidades tradicionales del periodismo, y a la vez incorporar a las mismas el manejo de las nuevas tecnologías de información y de comunicación. Es esta la única manera de responder eficazmente a los requerimientos de la sociedad moderna, es esta la única forma para que los medios de comunicación puedan jugar el rol que le corresponde en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Un Zetabyte de gracias por su atención.

