

ENSAIO



**Jesus Miguel  
Flores Vivar**

Doctor en Ciencias de la Información (Universidad Complutense de Madrid), Licenciado en Ciencias de la Comunicación (Periodismo) Master en Información y Documentación (Universidad Carlos III de Madrid), Experto en Tecnologías Multimedia y Digitales (ETSIT-Fundetel-Universidad Politécnica de Madrid). Investigador Acreditado (ANECA, ACAP). Profesor Titular de Universidad. Madrid, España.  
E-mail: [jmflores@ccinf.ucm.es](mailto:jmflores@ccinf.ucm.es)

**Ecosistema del  
periodismo de datos**

**Como combinar fuentes, datos,  
contenidos, tecnología y *mashups*  
en el desarrollo del  
data *journalism* en la Red**



## Introducción

Internet nos ha traído un flujo sin precedentes de noticias e información. Pero también ha desestabilizado los viejos modelos de negocios que han sostenido al periodismo de calidad durante décadas. Buenos periodistas a lo largo y ancho del país están perdiendo sus trabajos o se están adaptando a un ambiente de noticias en línea radicalmente nueva.

El presente artículo muestra cómo emerge y se realiza el periodismo de datos en los principales medios de comunicación. Los periodistas de datos son una fuerza creciente del periodismo de investigación que se ha venido practicando desde tiempos remotos. La historia del periodismo de investigación nos hace ver como estos periodistas, en muchos casos, han realizado trabajos que han hecho tambalearse a un gobierno o han desentrañado casos de corrupción que estaban vaciando las arcas del Estado. Ahora los nuevos periodistas de investigación que escudriñan en datos públicos cuentan cómo les ayudan las tecnologías digitales y *online*, por lo que es necesario hacer una reflexión, en el actual contexto de crisis de los medios, el futuro del periódico de papel y las posibilidades que brinda la web.

El objetivo de este trabajo ha sido hacer un seguimiento de la actividad de estos periodistas y ver cómo

en su trabajo les pueden ayudar – o no – las nuevas tecnologías, si en el medio se fomenta su actividad investigadora y demostrar que este periodismo es, como dice Mercado, “higiénico democráticamente”.

La metodología para realizar este artículo se basa en la escasa bibliografía existente que habla del periodismo de datos y, un poco más amplia, de los antecedentes del periodismo de investigación, de su historia en España, de la evolución de los equipos de investigación en los periódicos y del impacto del conocimiento tecnológico que los periodistas tienen cada vez más.

Desde una perspectiva más actual que se basa en el saber hacer del periodismo profesional sumado al conocimiento y habilidades tecnológicas, encontramos el antecedente del *data journalism* en el perfil profesional conocido como *data delivery editor*. Este ha sido –y es– uno de los perfiles profesionales emergentes, cuyo entorno de trabajo se basa fundamentalmente en la construcción de *mashups*, un híbrido que combina contenidos e información más tecnología y que tiene múltiples aplicaciones.

En este artículo no solo se estudia y describe el funcionamiento de este nuevo fenómeno que está causando furor en la red; sino que analizamos su área de influencia en el mundo de la información y sus posibles futuras aplicaciones en la profesión periodística.

La crisis que viven los periódicos impresos actualmente es real y palpable. Hace aproximadamente una década que este proceso comenzó, suponiendo la constante pérdida de lectores a costa de sus versiones *online*. Y es que según la *Newspaper Association of America*, el consumo de los diarios impresos en Estados Unidos bajó en la primera mitad del 2008 un 15% con respecto al 2007. Algo que, sin duda, repercute

y mucho en la publicidad. Ignacio Ramonet (2005) apuntaba en un informe sobre la crisis de los medios, publicado en *Le Monde Diplomatique*, que la prensa a nivel global perdía un 2% de lectores cada año.

La clave frente a esta revolución de las comunicaciones está en la rapidez para adaptarse a los cambios, algo de lo que carecen gran parte de empresas y universidades donde se imparte periodismo. Después están los profesionales en activo, que en vez de afrontar el nuevo panorama tecnológico que se les presenta, así como todas las posibilidades que éste ofrece, prefieren mirar al pasado con nostalgia, aceptando el mínimo de cambios posibles. Por su parte, las empresas periodísticas han decidido huir de la 'inversión', optando por la solución más fácil: recortar gastos.

Sin embargo, como afirma James O'Shea, exdirector de *Los Angeles Times*, nadie puede asegurar que esta estrategia llevada a cabo por los grandes colosos informativos sea la correcta: "incluso en los tiempos más duros, las inversiones sabias y no los recortes son la respuesta a largo plazo de los problemas de la industria".

Y, si observamos con detenimiento, los medios que mejor se están enfrentando a la revolución mediática provocada por la red de redes son, precisamente, aquellos que han sabido realizar inversiones arriesgadas. Por ello, el éxito de nuevos perfiles profesionales como el *data journalism* (o *data delivery editor*) ha dejado claro que hay que adaptarse o morir.

## Datos, tecnología, recursos online = mashups

La Web<sup>1</sup> supone una era de cambios y transformaciones. La profesión periodística y los medios de

---

<sup>1</sup> Utilizamos el término La Web, como una sinonimia para referirnos a todo lo que existe publicado en Internet.

comunicación son los primeros afectados por estos cambios vertiginosos, incluyendo el propio concepto de periodismo. Estamos ante una auténtica globalización de la información.

En este contexto, preocupados por una perspectiva de constante innovación tecnológica y adquisición de una cibercultura de red que debe implantarse en los medios y empresas de comunicación, grupos de universidades e instituciones trabajan con el objetivo de poner en marcha proyectos que redunden en beneficio, no sólo de la profesión periodística sino también de los profesionales que trabajen en ella, que de manera directa o indirecta se sienten afectados, así como de estudiantes del periodismo y la comunicación.

Nos encontramos en una situación de expectación e incertidumbre. Los medios no saben como desarrollar los nuevos modelos informativos. Los cambios en los que se encuentran inmersos son sólo tentativas de viabilidad. Por ello, algunas voces auguran un futuro incierto de los medios y, en consecuencia, de los profesionales. También, se pone en entredicho la profesión periodística, la publicitaria, la empresarial, etc. Es, por tanto, una crisis estructural del periodismo y la comunicación que afecta a todos los sectores relacionados con los medios de comunicación.

Como antecedente del periodismo de datos, nos situamos en los años 1960 con la consolidación del periodismo de investigación mediante la implantación del *new journalism* o "nuevo periodismo" en EEUU. Esta modalidad permitió desarrollar con fuerza la figura del *muckraker* –ahora *new muckraker*– y se produjo por la toma de conciencia de la libertad y derechos del pueblo frente a los gobernadores, influenciados por

la revolución de mayo del 1968. Los periodistas no se conforman con las versiones oficiales, se vuelven desafiantes y escépticos frente al poder y se convierten en valedores de los intereses ciudadanos.

Desde los revolucionarios años 1960, la situación del periodismo ha cambiado mucho. Tras el escándalo del Caso Watergate, recogido por Carl Bernstein y Bob Woodward, en el *Washington Post* –por el que recibieron el premio Pulitzer en 1973– provocando la dimisión de Richard Nixon en 1974, se han sucedido muchos trabajos de investigación basándose en la recuperación y análisis de datos e información pública como la que hicieron los citados periodistas del *Post* en los archivos de la Biblioteca del Congreso estadounidense. Sin embargo, en la actualidad, so pretexto de la crisis que afecta también a las empresas periodísticas, estas han encontrado la excusa para despedir a media plantilla con lo que la información en los medios es más superficial y de menor calidad. A esto se suma que el desarrollo del periodismo de investigación –y por consiguiente, del periodismo de datos– es demasiado oneroso, puesto que liberar a un periodista para que investigue un tema no está a alcance de cualquier medio de comunicación. Como consecuencia de todo esto se puede decir que el periodismo de datos, aunque es un valor en alza, no suele estar entre los planes de trabajo diario de los medios.

En el seguimiento que he realizado sobre la evolución del periodismo de investigación y su derivación en periodismo de datos, detectamos que el ritmo de evolución y cambio en el mundo tecnológico y, más concretamente, en el informático, es frenético, acelerado y un tanto delirante. Nombres de aplicaciones que hasta el día de hoy desconocíamos, así

como personalidades del mundo de la red que se han hecho un hueco por su afán de superación y su constante trabajo en este campo, nos han demostrado que el cambio es constante.

Para entender el importante e innovador perfil del *data journalism*, ha sido preciso conocer y analizar la figura del *data delivery editor* profesional que crea los *mashups*, como nuevo entorno de información, en donde se cuenta una historia, se proporciona información utilizando diferentes elementos tecnológicos (gráficos, mapas, estadísticas). La expansión de esta modalidad se explica por el gran interés que han mostrado empresas de todo el mundo en esta 'miscelánea de servicios en Internet'. Un interés que además se está desplazando al mundo de la información. *Microsoft*, *eBay*, *Yahoo!* o *Google Maps* se han convertido en los principales proveedores del contenido de *mashups*. En España, los primeros pasos que se están dando con respecto a este nuevo recurso están directamente vinculados a *Google Maps* o a *Wikiloc*, ésta última página web galardonada como el 'mejor sitio español' al emplear las posibilidades que permiten los *mashups*.

En una conferencia, Marshall Kirkpatrick (2009), colaborador de *TechCrunch.com* (página web que examina las novedades web que surgen a diario), aseguraba que 'los *mashups* forman parte de una tendencia mayor dentro de la Web 2.0 y la portabilidad de datos'.

El creador de *mashups* es –cual *dj* que crea una nueva pieza musical o un cocinero que inventa una nueva receta– un profesional que se vale de elementos ya existentes en la red, tanto aplicaciones tecnológicas como contenidos de información (publicados

en sitios Web de acceso público). Coge algunos de ellos, los une y surgen los *mashups*. Estos pueden ser unos mapas de *Google*, una cuantas fotografías de *Flickr*, a las que suma coordenadas GPS y así se solera obtener una nueva página web que ofrece a sus visitantes o usuarios fotos geolocalizadas en distintos puntos de la Tierra. Precisamente la palabra *mashup* (mezclador) que designa a este nuevo fenómeno procede del vocablo *dj*, persona que mezcla diversos estilos de música para crear otros nuevos.

Los *mashups*, como antecedente en la visualización de datos, se han convertido en una aplicación tan utilizada y extendida en la red, que es prácticamente imposible que un usuario habitual de Internet no se haya encontrado con ninguno, en alguna ocasión.

Ante esta evolución del periodismo se cierne un futuro prometedor de los reporteros. Aunque para ello tendrán que pasar por conocer temas como la experiencia en análisis de datos, búsqueda de información, visualización de datos, aplicación de datos en historias periodísticas, manejos de herramientas digitales, entre otros, serán las claves para el periodismo que muchos empiezan a explorar.

## El periodismo de datos

El periodismo de datos consiste en usar herramientas estadísticas y de visualización para contar mejor las viejas historias y descubrir nuevas historias que contar. Es la nueva veta del periodismo de investigación.

“En un mundo basado en bases de datos, crece la importancia del periodismo de datos y de visualización de datos.” Con estas palabras y mediante una novedosa presentación en el microblog Twitter, Rosental Calmon Alves, catedrático de la Journalism

School of Texas University, concluía su conferencia de apertura del XIII Congreso de Periodismo Digital, en la ciudad de Huesca, en marzo de 2012.

Y es que el Periodismo de Datos es una disciplina de gran éxito a nivel internacional. Diarios como *The New York Times* o el británico *The Guardian* están promoviendo este tipo de periodismo que se basa en los datos y las visualizaciones como elementos diferenciadores de sus noticias y, sobre todo, como estrategia clave para atraer lectores en un momento difícil para el periodismo.

Pero, ¿Qué es el periodismo de datos? Paul Bradshaw, profesor de la Universidad de Birmingham, RU, investigador y gran impulsor de esta especialidad, afirma que "el periodismo de datos, (*data journalism*, en inglés), es aquel en el que se usa el poder de las computadoras (ordenadores) para encontrar, contrastar, visualizar y combinar información proveniente de varias fuentes". Esta afirmación es corroborada mediante su propuesta de Pirámide Invertida del Periodismo de Datos, que analizamos en los siguientes apartados.

Es evidente que todo el periodismo tiene como base la información, pero al usar la palabra "datos" o "data", implícitamente nos referimos a un tipo de información particular que puede ser procesada por sistemas informáticos y potentes herramientas de computación. Sin embargo, esto es solo una forma de periodismo de investigación ya que el realizado, por ejemplo, en las clásicas entrevistas (cara a cara), o ser testigo de un suceso no entraría dentro de esta forma periodística de datos.

Para Ignacio Ramonet, Director de *Le Monde Diplomatique*, el periodismo de (bases de) datos es otro tipo de periodismo que está prosperando entre los nuevos nichos de Internet. Se le considera un gran logro de la democracia moderna porque permite bus-

car y acceder, de forma inmediata, a bases de información creadas por instituciones públicas o privadas. No obstante, el periodismo de datos se basa en un principio fundamental del periodismo de siempre: "Los hechos son sagrados".

### 1. Concepto y antecedentes

El crecimiento del periodismo de datos, derivado, entre otros, de las nuevas oportunidades que ofrece el desarrollo tecnológico para impulsar la cultura cívica de datos abiertos, lo encontramos en el ejemplo de Wikileaks, que desde su aparición se convirtió en un fenómeno de información.

El periodismo de datos es posible gracias a la evolución tecnológica que ha dado lugar a la digitalización de los hechos que suceden en el mundo y el uso de herramientas de intercambio de conocimientos unidos a la conciencia cívica y la necesidad de transparencia de los periodistas, activistas, administradores y personas que encuentran representación en las filas de la cultura informal del *open data*. Para Andrea Fama (2011)<sup>2</sup> el periodismo de datos es una técnica de acoplamiento fascinante de tecnologías y datos de acceso público, cuyo potencial de desarrollo es inmenso porque se basa en interminables campos de aplicación del periodismo.

Paul Bradshaw (2010) publicó en el periódico *The Guardian* un artículo titulado "Como hacer periodismo de datos"<sup>3</sup>. En concordancia con el artículo de Bradshaw, coincidimos en la afirmación de que las técnicas del periodismo de datos se pueden utilizar en

---

<sup>2</sup> Sitio web de la FNSI, con la presentación del libro *Data journalism*, del periodista italiano Andrea Fama. [http://www.fnsi.it/FNSI\\_international/Pagine/C\\_pag\\_vedivideo.asp?ID=9](http://www.fnsi.it/FNSI_international/Pagine/C_pag_vedivideo.asp?ID=9).

<sup>3</sup> Sitio web del artículo: [http://www.guardian.co.uk/news/datablog/2010/oct/01/data-journalism-how-to-guide?CMP=twf\\_gu](http://www.guardian.co.uk/news/datablog/2010/oct/01/data-journalism-how-to-guide?CMP=twf_gu).

todas las áreas del periodismo –política, deporte, nacional, sucesos, economía, medio ambiente, cultura, etc. – dando por sentado que este tipo de periodismo tenga más repercusión en unas áreas que en otras.

Así, en el periodismo deportivo se aplican estas técnicas y se logran muchas innovaciones, dada la gran cantidad de datos involucrados y muchas personas con conocimiento profundo en interés en esta área. Por supuesto, en el periodismo investigativo es donde más se han logrado grandes innovaciones usando ordenadores (computadoras) para crear enlaces entre informaciones o encontrar historias entre grandes conjuntos de datos. El periodismo de datos también es creciente en la información política, puesto que cada vez más interesan a los ciudadanos los datos acerca del gasto de los gobiernos.

Muchas organizaciones de noticias han empezado a crear unidades de trabajo desarrollando periodismo de datos para cualquier área del medio. Según Bradshaw (2010), muchas publicaciones ya no cuentan con una unidad investigativa “pero podemos decir que las unidades de periodismo de datos deberían adoptar objetivos similares para hacer que la información pública tenga significado y sea más fácil de digerir”.

Respecto al tipo de formación que debe tener un periodista de datos, algunos expertos no dudan en afirmar que las escuelas y facultades de periodismo, no han formado a profesionales para desarrollar este tipo de tareas. En una unidad de profesionales dedicada al periodismo de datos, el perfil de los periodistas debe ser personas con habilidades para la investigación tradicional, incluyendo el periodismo asistido por computador (CAR); periodistas con conocimientos de estadísticas; diseñadores de informa-

ción y programadores que puedan crear secuencias de comandos para facilitarle a los periodistas y a los usuarios obtener y aprovechar la información.

En cualquier caso, es importante saber que los profesionales que deseen enfocar su trayectoria hacia el periodismo de datos deben asumir unos conocimientos básicos de programación, diseño y manejo de bases de datos, sin que esto sea una especie de kit en la formación. Tanto Fama (2011) como Bradshaw (2010) coinciden en que hacen falta habilidades para practicar el periodismo de datos. No obstante, lo más importante es que el periodista sea capaz de encontrar información, entenderla y hacerla inteligible para el público. Sin ese factor, la programación, el diseño y otros conocimientos no tendrán ninguna utilidad. Esto nos lleva a pensar que antes de empezar a trabajar con aplicaciones y describir habilidades concretas, el periodista debe partir desde una amplia comprensión de lo que puede hacer y, en segundo término, adquirir aquellos conocimientos que sean necesarios para lograr un proyecto informativo en particular.

Otro tema de grandes debates es sobre los géneros y los formatos narrativos que surgen a partir del periodismo de datos a través de plataformas digitales. Las macroempresas del mundo de las tecnologías ven en el periodismo de datos una oportunidad para desarrollar y crear aplicaciones que puedan ser utilizadas por profesionales y usuarios. El ejemplo lo tenemos en Google Corp. Los mapas se han convertido en una forma de periodismo nativa de la web, éxito derivado en parte por el lanzamiento de la aplicación de Google Maps en 2005. Otro ejemplo lo encontramos en el tipo de periodismo que permite a los usuarios profundizar en los detalles de algún asunto utilizando bases de

datos tipo Access. A todo esto se suman emergentes formatos narrativos que permiten explorar los asuntos públicos a través de juegos (por ejemplo: retar a un usuario a que maneje un presupuesto para que tenga una visión de los retos que asumen un gobierno y las implicaciones de sus decisiones); el *crowdsourcing* (formato de trabajo colectivo) ahora más viables con el poder de los ordenadores para trabajar en red (computadores para hacer conexiones). También están los *mashups*, que permiten combinar distintas fuentes de información y proporcionan al usuario la opción de usar a su antojo el producto informativo.

## 2. El proceso de Infomorfosis y la pirámide invertida del periodismo de datos

En el periodismo de datos es importante reconocer el cambio que están teniendo los lectores con el acceso a las fuentes de información. Los lectores desean y buscan participar, de ahí que muchos medios enfoquen su estrategia con intentar ayudarles. Por ello, muchas organizaciones periodísticas con presencia en la Web, incluyen enlaces a correos electrónicos en las historias noticiosas para facilitar a los lectores establecer contacto con los periodistas y formular preguntas o comentarios sobre las historias.

Algunos medios permiten, además, a los lectores comentar directamente en la historia publicada en línea, de forma tal que todos lo vean. Y esta característica crece con el periodismo de datos, aupado por la transformación en como se presentan, se desarrollan y se producen las noticias, lo que ha dado lugar a la teoría, cada vez más consolidada, denominada *Infomorfosis*<sup>4</sup>. Para Flores,

<sup>4</sup> Flores, 2009. *Revista Comunicar* n. 33. <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=33&articulo=33-2009-09&mostrar=comocitar#comocitar>.

la *infomorfosis* es el proceso de cambio que están teniendo los mensajes informativos u otro tipo de contenidos de información, independientemente del soporte (web, podcast, blogs, telefonía, etc.) por donde se emiten dichos mensajes. De ahí que las tecnologías no sólo afectan a las formas del periodismo, sino además a los contenidos. (2009. p.78)

El siguiente esquema (Figura 1) muestra cómo se vienen configurando las noticias en el actual contexto.

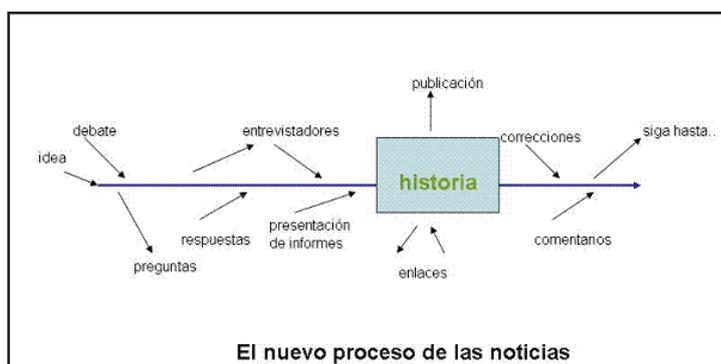


Figura 1

Fuente: Flores (2009) Revista Comunicar n. 33

El proceso de *infomorfosis* guarda una estrecha relación con la teoría de la pirámide invertida propuesta por Paul Bradshaw (2011). La **pirámide invertida del periodismo de datos** (Figura 2) muestra, de forma simple, como se avanza desde una gran cantidad de información incrementada exponencialmente y que la misma se va concretando hasta llegar al punto de proporcionar a la audiencia unos resultados lo más claramente posible. La apuesta de Bradshaw en el modelo de pirámide invertida, atraviesa cuatro etapas en el proceso del periodismo de datos: compilar, filtrar, contextualizar, combinar y comunicar.

## The Inverted Pyramid of Data Journalism

Paul Bradshaw, [OnlineJournalismBlog.com](http://OnlineJournalismBlog.com)

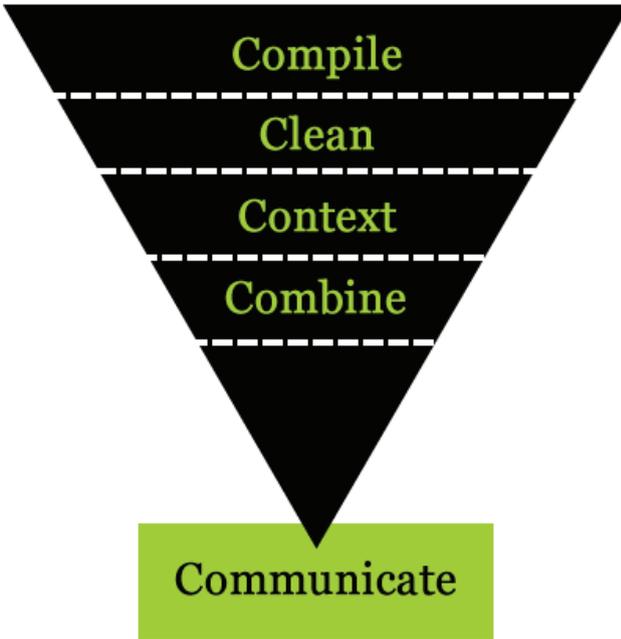


Figura 2

Fuente: Bradshaw (2011)

### A. *Compilar*

Bradshaw considera que el periodismo de datos empieza en una de las dos formas: o tienes una pregunta que necesita datos o tienes un set de datos que necesitan ser interrogados. En este sentido, la compilación de información es lo que lo define como un acto de periodismo de datos y puede tener varias formas:

1. datos propuestos directamente por una organización;
2. datos encontrados usando técnicas de búsqueda avanzada para surcar en las profundidades de sitios web (p.e., de gobiernos);
3. al hacer *scraping* (rascar) de bases de datos escondidas *online* usando herramientas como OutWit Hub y Scraperwiki;
4. convertir documentos en algo que pueda ser analizado usando herramientas como DocumentCloud;
5. tomando información de APIs;
6. recolectando los datos por el propio periodista a través de la observación, encuestas, formularios *online* o *crowdsourcing*.

### *B. Limpiar*

Tener información es sólo el comienzo. Estar confiado en las historias escondidas dentro de las bases de datos significa poder confiar en la calidad de los datos y eso significa limpiarla. Limpiar en general tiene dos formas: remover el error humano y convertir el dato en un formato que es consistente con otro dato que el periodista esté usando. Hay formas simples, como buscar y reemplazar, de limpiar los datos en Excel o Google Docs, clasificando los datos y usando filtros para que sólo se muestren entradas duplicadas.

### *C. Contextualizar*

Como cualquier fuente, la información no puede siempre ser confiable. Viene con sus propias historias, prejuicios y objetivos. Por ello, como con cualquier fuente, se necesita hacer preguntas, tales como: quien recolectó los datos, cuando, y por qué motivos.

¿Cómo fue recolectada? (la metodología). También es necesario entender la jerga como códigos que representan categorías, clasificaciones o ubicaciones y terminología de especialistas. Todo esto, probablemente nos lleve a compilar más información. Por ejemplo, conocer el número de crímenes en una ciudad es interesante, pero sólo se vuelve relevante cuando se contextualiza junto con la población, número de policías, niveles de los crímenes de los últimos cinco años, percepción del crimen, niveles de desempleo y demás. El alfabetismo estadístico es una obligación en este nivel.

#### D. Combinar

Las buenas historias se pueden encontrar en un solo *set* de datos, pero a menudo es necesario combinar dos juntos. La combinación clásica en este apartado es el *mashup* de mapas: tomar un *set* de datos y combinarlo con datos de mapas para proveer una visualización instantánea de cómo algo está distribuido en el espacio. Esto se ha convertido en una acción común (sobre todo, gracias a la API de Google Maps que ha sido de gran utilidad para el periodismo). Una combinación más trivial es fusionar dos o más *sets* de datos con un punto de información común (por ejemplo, el nombre de un político, una escuela o una ubicación). Eso usualmente significa asegurarse que el punto particular de data está formateado con el mismo nombre a través de cada uno de los *sets* de datos.

#### E. Comunicar

En el periodismo de datos necesitamos visualizar los resultados. Esta visualización puede hacerse en un mapa, cuadro, infografía o animación. Sin embargo,

a esto debemos sumar que hablamos de periodismo por lo que hay mucho más a considerar (desde la clásica narrativa, las aplicaciones de noticias, casos de estudio y personalización).

## Ecosistema de los mashups o información híbrida

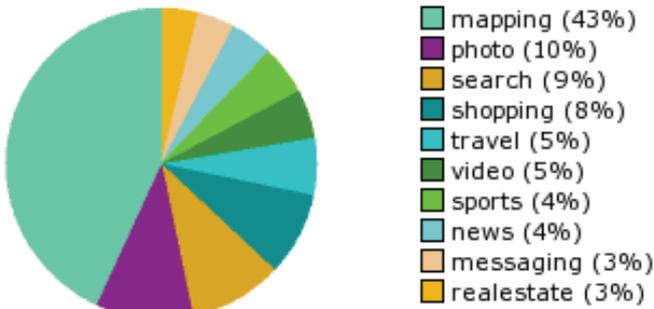
La primera vez que escuché hablar de *mashups* fue en 2007, a raíz del mapa publicado por el *Washington Post* realizado por un entonces desconocido periodista Adrian Holovaty. Al año siguiente, dentro de la reestructuración de contenidos del plan de estudios del Master de Periodismo ABC (en convenio con la Universidad Complutense), propuse la asignatura de ciberperiodismo, con especial incidencia práctica en el desarrollo de mapeo de la información o creación de *mashups*. A partir de aquí no he dejado de profundizar cada vez más en el estudio, análisis y, sobre todo, en la aplicación práctica de los *mashups* como nueva forma de dar una información periodística, en suma, de contar una historia con una narrativa propia, híbrida.

Pero ¿Qué es un *mashup*?. Según la Wikipedia, un *mashup* consiste en una aplicación web que utiliza recursos de más de una fuente para crear un servicio completo. Por analogía, sería algo así como cocinar: simplemente tienes que coger los diferentes ingredientes (servicios) que tienes a tu disposición y combinarlos de forma apropiada para crear un plato delicioso (el *mashup*). Las empresas de medios están empezando a darse cuenta de la importancia de los *mashups*, siendo su máximo exponente Google con la liberación de las APIs de Google Maps (la aplicación que más *mashups* tiene).

La idea es simple. Google ha puesto a disposición de la comunidad de Internet un servicio de mapas *online* (Google Maps) y lo ha abierto a través de APIs para que cualquiera pueda desarrollar aplicaciones sobre él. Y lo ha hecho sabiendo que millones de desarrolladores de todo el mundo son capaces de idear servicios que ni siquiera la gente de Google podía imaginar.

Pero no solo Google apuesta por los *mashups*, hay muchas más empresas de Internet que apuestan por esta filosofía, como eBay, Microsoft con Windows Live, Yahoo!, YouTube, Flickr o Amazon.com, por poner algunos ejemplos. Existen *mashups* de múltiples servicios, de mapas (Google Maps), de fotos (Flickr), de compras (Amazon), de videos (YouTube).

En el siguiente gráfico se puede ver la distribución aproximada de los *mashups*, donde se puede observar como desde 2007, casi la mitad de los *mashups* eran sobre mapas, estando el resto de categorías bastante lejos de acercarse.



ProgrammableWeb.com 03/25/07

Figura 3

La potencia de los *mashups* radica en dos pilares básicos. Primero, en la facilidad de utilizar los recursos

de las fuentes originales a través de una API (sencilla y bien documentada) o una fuente RSS. Y, segundo, la imaginación de los usuarios llevada hasta límites insospechados, lo que permite darle una vuelta de tuerca más a los servicios originales sin tener que reinventar la rueda. En el sitio web de ProgrammableWeb<sup>5</sup> hay listados miles de *mashups* diferentes.

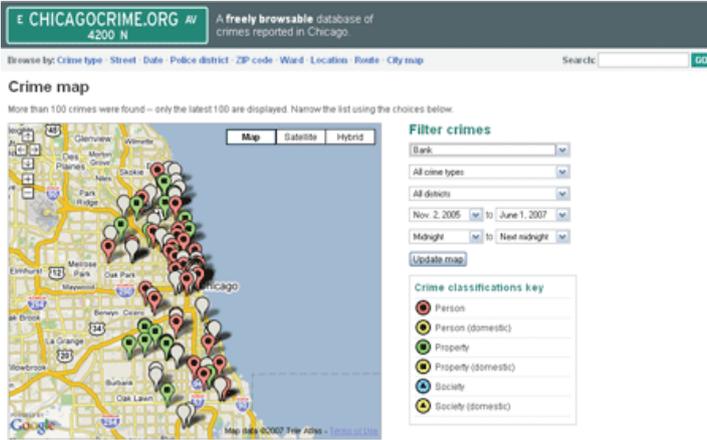
Respecto a los antecedentes de esta nueva forma de proporcionar información que crece en los medios, nos encontramos con la figura del periodista y programador, Adrian Holovaty. Este ha sido, sin duda, uno de los colonizadores de los *mashups* hiperlocales con su proyecto Chicago Crime Maps (escogido, por cierto, por *The New York Times* como una de las mejores ideas del 2005) donde mezclaba los datos relativos al tipo, frecuencia y localización de crímenes en la ciudad, obtenidos de las bases de datos públicas de la policía de Chicago con los mapas de Google Maps. Fue una de las primeras manifestaciones del enorme valor de las bases de datos públicas cuando se utilizan lúcidamente generando visualizaciones que permiten a los ciudadanos obtener información detallada y precisa sobre su entorno urbano.

### Tecnologías y aplicaciones transformadoras para la visualización del periodismo de datos

Internet, sus recursos subyacentes y otras tecnologías han fagocitado un tipo de periodismo que sin ser nuevo ayuda al periodismo en la construcción de la noticia. Así, para Alain Joannês, periodista francés experto en nuevos medios,

---

<sup>5</sup> Programmable web: <http://www.programmableweb.com/mashups>.



*El Chicagocrime.org, en sus inicios. El sitio actual es EveryBlock<sup>6</sup>*

no se trata ni de una revolución ni de un nuevo periodismo, sino, simplemente, de una búsqueda y tratamiento de información mediante las herramientas que disponemos hoy en día y para la audiencia actual. Es una metodología de investigación a partir de cifras, estadísticas, fondos cartográficos, con el fin de presentar sus resultados, una herramienta para poner de relieve hechos y aportar pruebas. (JOANNÊS, 2010, p. 56)

Bill Kovach y Tom Rosenstiel, en su libro, *Los elementos del periodismo*, afirman que, en el periodismo de investigación moderno, el poder de análisis que permite la informática sustituye a menudo a la observación personal del reportero. La serie de reportajes titulada “The Color of Money”, con la que el redactor Bill Dedman, del *Atlanta Journal and Constitution*, obtuvo un premio Pulitzer en 1989, constituye uno de los primeros ejemplos de esta modalidad. Para los

<sup>6</sup> <http://chicago.everyblock.com/crime/>.

autores, la informática empleada del modo adecuado puede modificar la capacidad del periodismo de investigación, porque tiene el potencial de trascender las tradicionales anécdotas y entrevistas y amasar una cantidad abrumadora de pruebas documentales.

Esta afirmación corrobora el hecho de que la innovación es real en el desarrollo de este tipo de periodismo. Dentro de esa innovación corresponde hacer referencia a diferentes recursos tecnológicos de fácil acceso como son los que proporciona toda la factoría de Google. Aplicaciones como Google Refine, Maps, Google Fusion Tables, Earth, Hojas de cálculo, Docs, Dipity, Mapas cartográficos (para geoposicionamiento) son sólo algunas de las herramientas que se necesitan para hacer periodismo de datos.

De ahí que, hablar de mapas para narrar historias o crear reportajes es una forma de presentar la información en formatos que se conocen como *mashups*. Para algunos investigadores de la comunicación, los mapas se han convertido en una forma de periodismo nativo de la Web, cuyo nacimiento y expansión se debe, en gran parte, al lanzamiento de la aplicación Google Maps, en 2005.

Existen muchos ejemplos de estos modelos periodísticos basados en mapas. Aunque con un matiz de innovación que es aquel que permite a los usuarios profundizar en los detalles de algún asunto utilizando bases de datos. También están los formatos narrativos que permiten explorar los asuntos públicos a través de juegos. En todo caso, la combinación de datos y tecnologías que dan origen a los *mashups* permite combinar distintas fuentes de información y da al usuario la posibilidad de tratar a su antojo el producto informativo.

## El perfil del data journalist: entornos de trabajo y formación

Para hacer periodismo de datos se necesitan personas con habilidades en la investigación tradicional, incluyendo el periodismo asistido por computador; periodistas con conocimientos de estadísticas; buenos diseñadores de información y programadores que puedan crear secuencias de comandos para facilitarle a los periodistas y a los usuarios obtener y aprovechar la información. Es decir, un equipo de trabajo multidisciplinar que aun no se asimilan en las redacciones de los medios.

En este sentido, los profesionales tienen que asumir nuevos roles que van surgiendo, como ya lo vienen haciendo diversos periodistas de la talla de Aron Pilhofer, editor del área interactiva de *The New York Times*, quien dirige un equipo de periodistas y desarrolladores que crean aplicaciones basadas en datos para mejorar los tiempos de presentación de los informes *online*; o el caso de Simon Rogers, responsable del datablog del periódico británico *The Guardian*. Sin embargo, la opinión generalizada es que todavía es difícil convencer a los periodistas de que el periodismo de datos es una forma eficaz para contar una historia.

Se trata, pues, de un asunto de mentalidad y de habilidades. Para muchos periodistas aún es difícil comprender las posibilidades que ofrece esta forma de periodismo. En palabras de Bradshaw (2010),

los periodistas están acostumbrados a contar historias desde una perspectiva particular para una gran masa. Permitirle al usuario contar su propia historia haciendo clic en un mapa o profundizando en un tema específico, significa renunciar un poco al poder como periodista, y eso requiere algo de humildad.

Para Pilhofer, el valor del periodismo de datos radica en el hecho de permitir generar historias que antes era muy difícil de hacer.

La evolución de los contenidos y la tecnología lleva a transitar por caminos profesionales que empiezan a encontrar un punto de convergencia. Una convergencia que empieza a ser real y necesaria. La idea de juntar periodistas y programadores de *software* proviene de mediados de 2000. Empezó a llevarse a cabo cuando Richard Gordon y Aron Pilhofer, del *The New York Times*, que decidieron promover encuentros entre periodistas y programadores de *software*, coincidieron en San Francisco con Burt Herman, un periodista emprendedor fundador de Storify. Entre los tres, no sólo tuvieron la misma idea, sino que coincidieron en el nombre a esos encuentros denominándoles, "Hacks/Hackers", hacks –recortar– que es lo que hacen los periodistas y hacker que es, en definitiva, programar. Hoy, esos tipos de encuentros vienen replicándose en diversas ciudades estadounidenses, latinoamericanas y europeas, incluida España.

Pese a estas iniciativas, la cultura del periodista tradicional sumada a otras razones, como la falta de recursos para la capacitación, hace que existan (aun) muy pocas personas que dediquen tiempo a desarrollar sus habilidades para este tipo de periodismo. De ahí que muchas de las innovaciones en periodismo de datos se están realizando o se hayan iniciado fuera de los medios, como por ejemplo el realizado por el mencionado Adrian Holovaty, en Estados Unidos.

Por todo esto, con el fin de promover este entorno investigativo del periodismo, diferentes organizaciones, como Global Editors Network (GEN) y Google, han lanzado en este año el Premio Periodismo de Da-

tos ([datajournalismawards.org](http://datajournalismawards.org)). Los Premios de Periodismo de Datos (DJA) constituyen el primer concurso internacional que reconoce la destacada labor en el campo del periodismo de datos en todo el mundo. Con estos premios, en donde el DJA reconoce la excelencia editorial en el campo del periodismo de datos, se busca contribuir al establecimiento de normas y poner de relieve las mejores prácticas del periodismo de datos, así como demostrar el valor de datos entre los editores y ejecutivos de los medios.

### El proceso formativo del periodismo de datos desde la universidad

Una de las conclusiones del XIII Congreso de Periodismo Digital de Huesca, destaca que los periodistas comienzan a diseñar su propio futuro, ilusionados con proyectos que permiten que la profesión siga existiendo más allá de los grandes medios. En este contexto, la universidad juega un papel fundamental y de vital importancia en la formación de los periodistas de nuevo cuño, con un tipo de conocimiento que obliga a una revisión permanente de los planes de estudio.

Pero, ¿Cuáles son los contenidos de esos planes de estudio? Como referencia cabe citar a instituciones de prestigio como la Columbia University de Nueva York, la City University New York (CUNY), el Poynter Institute de Florida, la City University de Londres o la University of Birmingham (GB), que han incorporado una asignatura sobre *data journalism* (periodismo de datos) en sus cursos de grado y postgrado. Más aun, algunas escuelas han convertido el entorno del periodismo de datos en una titulación de master. Los contenidos en los planes de estudios que imparten estos centros cubren todos los aspectos del periodismo de

datos, que rebasan, principalmente, en la visualización de datos, uso de aplicaciones y el tratamiento estadístico, además de las propias técnicas del periodismo de investigación.

Vemos, pues, que las proliferaciones de materias y cursos referidas al periodismo de datos se dan, en mayor medida, en las universidades anglosajonas (Estados Unidos y Reino Unido) y en menor medida en universidades europeas y escasa presencia en los centros españoles.

No obstante, en España empiezan a generarse algunas iniciativas en esta materia. Como referencia mencionamos el propio Congreso de Periodismo Digital de Huesca, de 2012, en donde se desarrolló una mesa de trabajo titulada: Periodismo de datos, nuevas historias y nuevas formas de contar historias.

También se destaca el curso de Periodismo de Datos en los Cursos de Verano El Escorial de la Universidad Complutense, previsto para julio de 2012 y cuyo objetivo es que los periodistas –y estudiantes de periodismo– adquieran los principios básicos de cómo transformar datos en poderosos recursos visuales que implican la comunicación y narrativa multimedia.

La Universidad Pompeu Fabrá (de Barcelona) viene ofertando, para el curso 2012-2013, el Programa de Postgrado de Visualización de la Información. El curso pretende dotar de los conocimientos conceptuales, tanto básicos como avanzados, ligados a la disciplina del periodismo de datos, en tres áreas principales: Minería de datos (*data mining*), Visualización de la información y la Utilización de gráficos.

A estas iniciativas se suma el Magíster universitario de Periodismo profesional ABC-UCM, que imparte una asignatura relacionada con el periodismo de datos

y el Máster Universitario de Periodismo Multimedia Profesional de la Universidad Complutense, que ha incorporado, para el curso 2012-2013, una asignatura sobre periodismo de datos y redes sociales.

Estas innovaciones que impulsan algunas facultades de Comunicación evidencian que los contenidos de cualquier curso sobre periodismo de datos debe ayudar a estudiantes carentes de conocimientos de ingeniería informática (o programación) a construir las competencias necesarias para diseñar, desarrollar y evaluar visualizaciones complejas. En este sentido, un curso de estas características debe cumplir con los objetivos de despejar las dudas sobre ¿Cómo adaptar las características de la cultura de datos a la nueva realidad mediática?, ¿Cómo transformar los datos en formatos reutilizables y que permitan hacer investigaciones poderosas? y ¿Cómo visualizar los datos, incluyendo tablas, gráficos y mapas?

Por todo esto, no es descabellado incluir dentro de los nuevos planes de formación periodística, el aprendizaje de técnicas para el manejo de herramientas informáticas y de métodos de acceso al gran laboratorio de Internet.

## Referencias

BRADSHAW, P. **Data journalism**. 2011. Disponible en: <http://www.datajournalismblog.com/tag/paul-bradshaw/>. (Visto: 22-ene-2011 <http://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/> )

FAMA, A. **Open data e data journalism**. Roma: Narccisa Lsdi, 2011.

FLORES, J. C. M. El *datajournalism* en la construcción de *mashups* para medios digitales. In: CONGRESO PERIODISMO DIGITAL EDIT, 13., **Anales...** Zaragoza: APA, 2012.

FLORES, J. M. Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. **Comunicar**, v. 33, p. 73-81, 2009. (DOI: 10.3916/c33-2009-02-007).

JOANNÉS, A. **Data journalisme**: Bases de données et visualisation de l'information. Ed. CFPJ, Canadá, 2010

KOVACH, B.; ROSENSTIEL, T. **Los elementos del periodismo**. Madrid: Aguilar, 2003.

OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. **The data journalism handbook**. European Journalism Centre and the O'Reilly Media. R.U., 2010.

RAMONET, I. **La explosión del periodismo**. Argentina: Clave intelectual, 2011.

### *Sitios web*

Hacks-Hackers Journalism & Techonology. Disponible en: <http://hackshackers.com/>

Premio Datajournalism de Google. 2012. Disponible en: <http://data-journalismawards.org/>

Storify. Disponible en: <http://storify.com/>