



---

**Universidad de Valladolid**

**CURSO 2013-2014**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Grado en Periodismo**

## **Periodismo de datos**

*Antecedentes, ámbitos de desarrollo y aplicación en medios generalistas: el caso de El Confidencial y El Periódico*

**Alumna: Ana Bueno Plaza**

**Tutora: Eva Campos Domínguez**

**Curso: 2013-2014**

**Primera convocatoria**

# Periodismo de Datos

## ***Antecedentes, ámbitos de desarrollo y aplicación en medios generalistas: el caso de El Confidencial y El Periódico***

### **AUTORA**

Ana Bueno Plaza

### **TUTORA**

Eva Campos Domínguez

### **RESUMEN**

El trabajo periodístico a partir de datos se reinventa en esta era de la información masiva en Internet y surge una disciplina en auge, el Periodismo de Datos. Con ello, aparecen nuevas narrativas que traen consigo un proceso de elaboración de la información influido de forma directa por las nuevas tecnologías. Este trabajo se centra en el estudio del Periodismo de Datos desde los diferentes ámbitos de convergencia del Periodismo, con el fin de describir un perfil completo de trabajo en dicha disciplina, y aplicarlo posteriormente a dos cibermedios nacionales. Se presenta, así, un análisis de las características propias del trabajo con grandes volúmenes de datos en *El Confidencial* y *El Periódico*.

### **PALABRAS CLAVE**

Periodismo de datos, bases de datos, Internet, *El Confidencial*, *El Periódico*

# Data Journalism

## ***Antecedents, stages of development and the application to the general-interest newspapers: The study of El Confidencial and El Periódico***

### **AUTHOR**

Ana Bueno Plaza

### **TUTOR**

Eva Campos Domínguez

### **ABSTRACT**

The Journalism based in data is changing in this age of massive information on the Internet. Nowadays this type of Journalism is turning into a new discipline called Data Journalism. Consequently, new ways of communicate the information appear because of the new technologies that affect the information elaboration. This research work examines the characteristics of the Data Journalism in the base of Journalism convergence points. The aim of this paper is to describe a theoretical profile of this discipline and later apply it to both Spanish online newspapers, El Confidencial and El Periódico.

### **KEYWORDS**

Data Journalism, Data Base, Internet, *El Confidencial*, *El Periódico*

# ÍNDICE

1) INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Justificación.....	5
1.1.1. Periodismo de Datos. Definición y características.....	6
1.1.2. Antecedentes del Periodismo de Datos.....	7
1.1.3. Ámbitos de desarrollo.....	9
1.1.3.1. Ámbito empresarial. Los equipos de trabajo en el Periodismo de Datos.....	9
1.1.3.2. Ámbito profesional. Perfil del Periodista de Datos.....	10
1.1.3.3. Ámbitos tecnológico y de contenido. Fases de trabajo del Periodismo de datos.....	12
1.2. Plan de trabajo.....	17
1.2.1. Objetivos.....	17
1.2.2. Hipótesis y preguntas de investigación.....	18
1.2.3. Metodología.....	19
2) CONTEXTO.....	24
2.1. Periodismo de Datos en <i>El Confidencial</i> .....	24
2.2. Periodismo de Datos en <i>El Periódico</i> .....	29
3) CONCLUSIONES.....	36
4) BIBLIOGRAFÍA.....	41
5) ANEXOS.....	44

# 1) INTRODUCCIÓN

## 1.1. JUSTIFICACIÓN

El Periodismo evoluciona constantemente dando lugar a nuevas formas de trabajo que superan el proceso clásico de producción de información. Una de estas nuevas tendencias es el Periodismo de Datos, una disciplina que se surge gracias al avance de las nuevas tecnologías que influyen, como veremos más adelante, en todos sus ámbitos de desarrollo.

Internet ha supuesto una ampliación de fronteras para el Periodismo. Ahora, los grandes volúmenes de datos en la red<sup>1</sup> y su tratamiento, impulsados por el aumento generalizado de la información en Internet, hacen que el Periodismo de Datos se desarrolle cada vez en mayor medida. Pero esta disciplina parte también del impulso del modelo de Gobierno Abierto que promueve la transparencia mediante la cual se requieren datos abiertos<sup>2</sup> basados en el libre acceso y la gratuidad.

La actualidad que implica este contexto y el aún temprano alcance de las investigaciones en Periodismo de Datos, hace que aparezcan como necesarios estudios que traten de analizar esta disciplina. Este Trabajo Fin de Grado pretende identificar los aspectos propios del Periodismo de Datos en los cuatro ámbitos de convergencia del Periodismo: empresarial, profesional, tecnológico y de contenido.

De esta manera, se pretende analizar cómo las nuevas tecnologías y, por consiguiente, los nuevos medios surgidos de ese cambio tecnológico han hecho que las rutinas de trabajo se hayan modificado, haciendo surgir nuevos equipos de trabajo. Del mismo modo, se analizará si además han surgido nuevos perfiles periodísticos con el fin de aunar capacidades en lo que ahora se tiende a llamar ‘periodista multidisciplinar’. Con el cambio en el equipo humano llegan los cambios al proceso de trabajo, por lo que se tratará de estudiar cómo el Periodismo de Datos se aprovecha de las nuevas herramientas para contar historias y cuáles son las frases del proceso de creación de dichas historias.

---

<sup>1</sup> Los grandes volúmenes de datos en Internet son denominados como *Big Data*.

<sup>2</sup> Los datos abiertos o también denominados *Open Data* son “los datos públicos generados por el Estado para que cualquier ciudadano pueda consultarlos, utilizarlos y evaluarlos” (Campos, 2013:3).

Con toda la información recopilada, se podrá, posteriormente, trasladar el perfil identificado del Periodismo de Datos a dos cibermedios españoles generalistas y determinar qué aspectos de esta disciplina se están desarrollando en ellos, conformando así el trabajo de campo de este estudio.

La motivación de la autora para realizar este estudio se basa en la asistencia a grupos de trabajo en Periodismo de Datos externos a la Universidad de Valladolid y a recomendaciones de autores que consideran el Periodismo de Datos una disciplina con futuro y con grandes oportunidades laborales. Las jornadas que ha llevado a cabo el grupo de Periodismo de Datos de Medialab Prado han supuesto el descubrimiento de una disciplina interesante y cada vez más extendida. La aplicación práctica en medios de comunicación y en proyectos con enfoques novedosos y útiles ha hecho que la autora de dicho trabajo comience a indagar en las herramientas utilizadas con el fin de conocer el tratamiento de los datos desde su extracción desde grandes bases de datos hasta la creación de pequeñas visualizaciones. Por lo tanto, la elección del tema de este Trabajo Fin de Grado responde a un interés personal sobre una disciplina en proceso de crecimiento, con resultados muy beneficiosos para la profesión y con un futuro que augura ser prometedor.

### **1.1.1. Periodismo de Datos: definición y características**

Desde el ámbito académico se trata de una disciplina poco investigada y que se ha desarrollado en mayor medida en el ámbito profesional, por lo que no existe unanimidad entorno al concepto de Periodismo de Datos. Conviene señalar las distintas definiciones halladas del término para comprender su extensión.

La base principal del Periodismo de Datos es, como indica Zafra, la incursión “en los enormes y abundantes yacimientos de información disponible en la Red” (2013:81). Una disciplina que, como completa Bounegru, surge de la unión entre la ya citada ingente cantidad de información disponible en Internet y las nuevas herramientas centradas en el usuario, la autoedición y la colaboración como el *crowdsourcing*, lo que supone una nueva etapa para los profesionales de la información. (Gray, Chambers y Bounegru, 2011).

El Periodismo de Datos también es definido a través de su proceso de producción pero sin olvidar las grandes cantidades de datos necesarias para desarrollarlo. Así, Ferreras sostiene que “consiste, básicamente, en buscar, seleccionar y procesar información en el ingente volumen de datos a los que hoy tenemos acceso y convertirlo en piezas informativas comprensibles para los ciudadanos” (2013:117).

Otra serie de autores entienden el Periodismo de Datos como una forma de Periodismo de investigación que se sirve de la informática para buscar, contrastar, visualizar, combinar y proporcionar información tanto de fuentes de ámbito público como privado (Flores y Cebrián, 2012 a). Este mismo profesor junto a la doctora Cecilia Salinas insisten en que el Periodismo de Datos es la nueva veta del Periodismo de investigación al valerse de herramientas estadísticas y de visualización para volver a contar historias y descubrir otras nuevas que contar (Flores y Salinas, 2012 b).

Una de las definiciones más completas la expone Aron Pilhofer, editor de noticias interactivas de *The New York Times*. Según Pilhofer, el Periodismo de Datos es una disciplina cada vez más amplia de utilizar herramientas, técnicas y enfoques para contar historias, incluyendo las tradicionales técnicas de Periodismo asistido por computadora hasta las novedosas aplicaciones de visualización. El fin último es el de proporcionar información y análisis al público para acercarle los temas diarios más importantes (Pilhofer en Gray, Chambers y Bounegru 2011).

Según Ferreras, las claves del Periodismo de Datos son el “acceso a los datos, su tratamiento y su publicación; cuyo denominador común son las nuevas herramientas y tecnologías” (2013:123).

El Periodismo de Datos, en síntesis, lleva a cabo la tarea de contar historias en base al gran volumen de datos disponibles en la red, que se obtienen a través de las habilidades clásicas en investigación de los periodistas y mediante las nuevas herramientas informáticas que intervienen en todo el proceso de producción de la información.

### **1.1.2. Antecedentes del Periodismo de Datos**

Una vez conocida la definición del término, es necesario describir sus antecedentes y descubrir cómo ha nacido esta modalidad y qué factores han influido en ella para conformar lo que hoy conocemos por Periodismo de Datos.

Para muchos autores, a pesar de que una de las bases del Periodismo de Datos es la tecnología, no es una disciplina novedosa. Para explicar sus antecedentes, se tiende a acudir al Periodismo de Precisión, desarrollado académicamente por Philip Meyer e introducido en España en los años 90 por el profesor José Luis Dader. Dicho autor, define esta corriente como, “la información periodística que se basa en desarrollar e interpretar datos empíricos recolectados, relacionados y verificados mediante métodos científicos de investigación socioestadística o informática” (Dader, 1997:22). Además, este mismo profesor constata que para que se pueda hablar de Periodismo de precisión, se tiene que llevar a cabo un control y una revisión del método, además de una mera transcripción de números (Dader, 1997). El fin de todo trabajo de precisión, según argumenta Dader “no es tanto el haber obtenido una cuantificación estadística, como el haber verificado rigurosamente una relación antes desapercibida ante diversas circunstancias o sucesos aislados” (Dader, 1997:22).

“Saber qué hacer con los datos es la esencia del Periodismo de precisión. El problema puede desglosarse en dos fases: la fase de recepción, cuando los datos son recopilados y analizados, y la fase de emisión, cuando los datos están dispuestos para acceder a la mente del público” (Meyer, 1993:32).

Además, el Periodismo de Datos tiene, también, su origen en el Periodismo Asistido por Computadora o en su término anglosajón Computer-Assisted Journalism (CAJ) o Computer-Assisted Reporting (CAR). Se trata de una disciplina posterior al Periodismo de Precisión y que se enmarca en la evolución desde este último hasta el propio Periodismo de Datos que se lleva a cabo actualmente. Esta corriente periodística fue desarrollada en el momento que, a través de las nuevas tecnologías, fue posible rastrear y analizar bases de datos para aportarle contexto a las realidades sociales y a los hechos informativos (Ferrerías, 2013). Se trata de una “modalidad del Periodismo de Precisión en la que se utilizan los ordenadores para examinar las bases de datos y descubrir nuevas asociaciones o correlaciones estadísticas en listados socioadministrativos y de cruce de datos informativos en todo tipo de documentos informatizados” (Ferrerías, 2013:120).

Del concepto de informatización parte la diferencia entre una y otra disciplina. El Periodismo de Precisión, no necesariamente parte de datos informatizados, sin embargo este es el requisito fundamental del Periodismo Asistido por Computadora. Se produce un salto con la llegada de Internet y se considera Periodismo de Datos a aquel que

trabaja con datos disponibles en la red, por lo que se da un paso más y la informatización de la información se da por hecho.

Como vemos, el Periodismo de Datos surge de disciplinas ya practicadas pero, según el Manual de Periodismo de Datos, “una postura más fructífera sería considerarlo como parte de una tradición más longeva, pero que responde a nuevas circunstancias y condiciones” (Gray, Chambers y Bounegru, 2011).

### **1.1.3. Ámbitos de desarrollo del Periodismo de Datos**

Para analizar cómo se integra el Periodismo de Datos en los medios de comunicación, se deben abordar las cuatro esferas de convergencia del Periodismo. La convergencia en dicha profesión, es un proceso multidimensional que afecta al ámbito empresarial, profesional, tecnológico y de contenido. Gracias a la generalización de las tecnologías digitales, dicha convergencia es posible, dando lugar a la coordinación de herramientas, procesos, lenguajes, plataformas y métodos de trabajo que antes se desarrollaban por separado. Ramón Salaverría destaca la importancia de la convergencia periodística al considerarla “una oportunidad para reconvertir la organización de las empresas periodísticas del siglo XX en empresas informativas del siglo XXI” (Salaverría y Negredo, 2008:17)

#### **1.1.3.1 Ámbito empresarial. Los equipos de trabajo en el Periodismo de Datos**

El Periodismo de Datos atraviesa cada ámbito de la profesión periodística ampliando sus características y modificando sus rutinas de trabajo. Dentro del ámbito empresarial, dicha disciplina hace que muchos autores se cuestionen cómo deben los profesionales abordar la información y cuáles son los perfiles necesarios para llevarla a cabo. Según estudiosos en la materia, el Periodismo de Datos requiere de equipos multidisciplinares para completar las diferentes fases necesarias para tratar la información.

Rodríguez Brito y García Chico (2013) consideran que la creación de equipos multidisciplinares en el entorno de la investigación periodística pone de manifiesto el avance del entorno reporteril en el que es cada vez más necesaria una colaboración de diferentes roles.

Flores y Salinas abordan este asunto y señalan las especialidades que debe integrar un equipo de trabajo en Periodismo de Datos. “Para hacer Periodismo de Datos se necesitan personas con habilidades en la investigación tradicional, incluyendo el

Periodismo asistido por computador; periodistas con conocimientos en 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” (Flores y Salinas, 2012 b:13).

La colaboración aparece como necesaria para desarrollar cada una de las fases del Periodismo de Datos que veremos más adelante. Especialmente, y como destacan los autores Weber y Rall, la vinculación entre diferentes grupos profesionales, como son redactores, diseñadores y programadores, es una condición crucial para la elaboración de trabajos que den como resultado visualizaciones de bases de datos (Weber y Rall, 2012).

A través del análisis de Sandra Crucianelli y Michael Zanchelli sobre la integración del Periodismo de datos en las redacciones, se pueden conocer las cuatro características y recomendaciones básicas para la creación de equipos de Periodismo de Datos (Zanchelli y Crucianelli, 2012).

La primera de ellas es la de emplazar al equipo de esta disciplina cerca de la sala de redacción. Dicha ubicación trae consigo una mayor colaboración entre la sala de redacción y el equipo de Periodismo de Datos. En segundo lugar, y como explican ambos autores, es conveniente un trabajo conjunto de periodistas y desarrolladores de software, haciendo que broten más ideas y puntos de vista para reportajes basados en datos. Es también necesario que los periodistas y desarrolladores que formen parte del equipo reúnan habilidades en Periodismo, minería de datos y desarrollo o codificación de los mismos. Con todo ello, podrán conseguir el manejo de datos, la identificación de los hechos noticiosos y de las tendencias que llaman la atención del público. Por último, los miembros del equipo multidisciplinar tienen que ser capaces de explicar los datos y llamar la atención del público sobre ellos, impulsando, en consecuencia, el tráfico web (Zanchelli y Crucianelli, 2012).

### **1.1.3.2. Ámbito profesional. Perfil del Periodista de Datos**

La evolución de la tecnología, como hemos visto, ha dado lugar a nuevas fronteras y nuevos retos que antes no se planteaban. Los profesionales que asumen estos nuevos retos se han sabido adaptar a los cambios y valerse de las nuevas herramientas para seguir haciendo su labor, la de contar historias. En palabras de Chiqui Esteban, “han surgido nuevos perfiles profesionales por la necesidad de aunar capacidades, de analizar

los nuevos ambientes mediáticos, de encontrar nuevas fórmulas de contar historias con las herramientas hoy disponibles y hasta ahora desconocidas” (2012: 19).

La época actual está protagonizada por grandes volúmenes de datos, por esta razón se requiere la modalidad del Periodismo de Datos en la que sus profesionales deben tratar los datos estructurándolos, proporcionándoles contexto, analizando y creando información de calidad (García Chico y Rodríguez Brito, 2013).

Otros autores también consideran el avance como la pieza clave del nuevo periodismo. “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” (Flores y Salinas, 2012b:7).

Expertos como el profesor Flores denominan al Periodista de Datos como “*Data Deliberly Editor*” o también como “creador de *mashups*<sup>3</sup>” que se trata de un profesional que realiza su trabajo periodístico en base a elementos que aparecen en la red, incluyendo tanto aplicaciones tecnológicas como contenidos informativos (Flores y Salinas, 2012b).

Algunos autores se centran en argumentar que las nuevas herramientas estadísticas y de visualización siempre deben ir acompañadas de las habilidades clásicas de un periodista, que son las habilidades investigativas basadas en compilar, filtrar, contextualizar, contrastar, organizar, jerarquizar y contar las historias de forma que atraigan al público (García Chico y Rodríguez Brito, 2013).

“Cabén muchas descripciones en este perfil, pero se trataría principalmente de una persona capaz de tratar y analizar grandes bases de datos y, sobre todo, ser capaz de encontrar historias dentro de ellas. En un mundo en el que el acceso a la información es más sencillo, el reto es saber poner orden, buscar las pepitas de oro y ser capaz de localizar las tendencias y aquellos contenidos que se salen fuera de la norma” (Esteban, 2012: 20).

---

<sup>3</sup> La palabra “*mashup*” proviene originariamente del mundo de la música, al asociarla con la mezcla de diferentes canciones con el fin de crear una nueva. Aplicado al ámbito de la información, “el denominado ‘*Periodismo mashup*’ estaría inspirado en la construcción de engranajes que articulan en un solo producto (en este caso con finalidad estrictamente informativa) diferentes servicios de la red, otorgándoles de este modo un nuevo sentido y una nueva utilidad” (Tejedor, 2007:20).

Un Periodista de Datos es “un profesional que puede estar formado en documentación, Periodismo o cualquier otra disciplina, que posee un aditivo de conocimiento necesario para la gestión de datos y clasificación de información, así como para la búsqueda, procesamiento, interpretaciones concluyentes, análisis de datos y capacidad para crear y publicar información con una narrativa propia que se desprende del propio género utilizado. Deberá manejar grandes cantidades de información, deberá clasificar y después, introducir esos datos en las aplicaciones tecnológicas de uso, por donde considere que su información tendrá más impacto” (Flores, 2012a: 226). Weber y Rall sintetizan las competencias de un Periodista de Datos en competencias matemáticas, visuales, verbales, y además, dicho profesional deberá tener manejo del ámbito multimedia (Weber y Rall, 2012).

García Chico y Rodríguez Brito hacen partir las competencias de un Periodista de Datos de la contextualización, haciendo de esta la pieza clave para llegar a la visualización, es decir, el producto final. “La contextualización, por su parte, está asociada a las competencias profesionales del Periodismo independiente del medio y tiene que ver con el análisis e interpretación de los datos, así como con la búsqueda de nexos entre diferentes acontecimientos; pero también con la investigación y búsqueda de criterios especializados, cuando los saberes acumulados no son suficientes. Por último, para elaborar el producto final es necesario decidir cómo visualizar los resultados. En esta etapa se hace imprescindible trabajar en equipos multidisciplinares” (2013:59).

### **1.1.3.3. Ámbito tecnológico y de contenido. Fases de trabajo del Periodismo de Datos**

Tras reconocer las nuevas habilidades de los profesionales del Periodismo de Datos, se hace necesario abordar cómo esas habilidades se aplican al proceso de producción de la información y a los nuevos formatos de representación de la misma. En este punto, la identificación de las fases de trabajo del Periodismo de Datos se hace esencial para comprender el proceso desde el acceso a los datos hasta el acto de comunicarlos, en los que el contenido y la tecnología se unen.

Philip Meyer ya en 1993 señalaba las fases que había que seguir para trabajar con datos. Según este estudioso había que recopilarlos, almacenarlos, recuperarlos, analizarlos, resumirlos, comunicarlos.

Once años después, el profesor Paul Bradshaw, en su pirámide invertida, define las cinco etapas en el Periodismo de Datos que se basan en las fases que ya puso de manifiesto Meyer: compilar, limpiar, contextualizar, combinar y comunicar (Bradshaw, 2011). La clasificación de Bradshaw se ha establecido como una de las más referidas en el ámbito académico por lo que son muchos los autores que la citan en sus trabajos y la toman como referencia.

Como afirman los profesores Flores y Salinas, “la pirámide invertida del Periodismo de Datos muestra, de forma simple, cómo 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 más claramente posible” (2012b:12).

El fin de desglosar la actividad del Periodismo de Datos en diferentes etapas no es otro que conocer los cambios que trae consigo y lo que, en consecuencia, ha transformado dentro de la profesión. Según las profesoras Eva Campos y Marta Redondo, el Periodismo de Datos supone una transformación en varios aspectos. El primer punto de cambio son las fuentes y la obtención de información ya que, por una parte, los datos abiertos en Internet y las iniciativas ciudadanas se convierten en nuevas fuentes de información. Por otra parte, el acceso a la información pública se ha modificado, facilitando la obtención de la misma. La elaboración y edición de la información es otro de los aspectos de cambio del Periodismo de Datos que se une a nuevas formas de difundir la información, impulsadas por la aparición de nuevos géneros informativos de visualización. Todos estos cambios conducen a una transformación que es consecuencia de todas las demás, un cambio en el perfil profesional del periodista que ahora debe llevar a cabo una correcta interpretación de grandes volúmenes de datos (Campos y Redondo, 2013). A partir de estos cambios, es conveniente conocer las fases de esta disciplina y observar cómo las transformaciones citadas se reflejan en cada una de ellas.

Bradshaw se basa en dos formas de entender el Periodismo de Datos para realizar esta pirámide invertida: una cuestión que necesita ser tratada con datos o unos datos que deben ser interrogados (Flores y Salinas, 2012b).

- **Compilación:** Este apartado, como indica Ferreras, alude a la búsqueda de datos y a las fuentes de información. Existen dos tipos de fuentes, públicas y privadas, y con ello dos formas de acceder a los datos, a través de bases de datos abiertas o

bien a través de peticiones de información. A este respecto, es necesario señalar la importancia que cobra la transparencia en una correcta compilación de datos. Como recuerda Raúl Magallón, “el derecho de acceso a la información permite que surjan disciplinas como el Periodismo de datos. Solo con la publicación de datos públicos por parte de las instituciones, las posibilidades de hacer un control periodístico y favorecer a la rendición de cuentas se incrementan” (2013:6). Así, en diciembre de 2013 se aprobó la Ley de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno<sup>4</sup>. Una ley que, según advierte *Access Info Europe*<sup>5</sup>, no se adapta a los estándares internacionales por la exclusión de muchos tipos de información que no tendrán cabida como datos públicos (Magallón, 2013). Por el momento, periodistas especializados en Periodismo de Datos, declaran que la calidad de los datos de las Administraciones Públicas en España es deficiente ya que es muy común encontrar formatos no reutilizables o fragmentados entre diferentes Administraciones, lo que dificulta en gran manera el trabajo (Cabo y Magallón, 2013).

Una vez encontrados los datos, la técnica más frecuente para su obtención es el *scraping*<sup>6</sup>. Se trata de extraer el contenido estructurado de una web a través de un programa de recuperación de información o a través de una pequeña pieza de software (Gray, Chambers y Bounegru, 2011).

- Limpieza: “Antes de analizar la información obtenida, es necesario limpiarla, encontrar errores, datos mal formateados, en definitiva revisar su calidad y unificar criterios” (Ferrerías, 2013:125). Según Bradshaw, hay dos formas de limpiar los datos: eliminar los errores humanos y traducir los datos a formatos

---

<sup>4</sup> Boletín Oficial del Estado (BOE) del 9 de diciembre de 2013, número 295, página 97922. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12887.pdf>

<sup>5</sup> Access Info Europe es una organización que promueve la protección del derecho al acceso a la información en el mundo. Su cometido consiste en conseguir que la ley ampare el derecho a la información y traducirlo en una mayor transparencia. Disponible en: <http://www.access-info.org/>

<sup>6</sup> En Periodismo de Datos es habitual utilizar técnicas de “*web scraping*” para obtener datos en la red cuando no son accesibles o no es posible su descarga. El programa informático más utilizado para evitar la programación es “Daper”, cuya explicación se puede encontrar en los vídeos del Curso sobre Periodismo de Datos organizado por el grupo Irekia en 2012. Disponible en: <http://www.irekia.euskadi.net/es/news/11898-como-hacer-web-scraping-sin-programar-curso-Periodismo-datos> [Consulta: 20 de abril de 2014]

reutilizables (Bradshaw, 2011). Al abordar los datos, el periodista debe examinar dónde tiene problemas y solucionarlos. Para buscar datos de forma rápida, es recomendable utilizar tablas de frecuencias de variables categóricas, como las que proporciona Excel a través de sus filtros o tablas dinámicas (Gray, Chambers y Bounegru, 2011). Además, una de las herramientas más efectivas es *Google Refine*, ahora conocida como *Open Refine*<sup>7</sup> con la que se lleva a cabo una limpieza y estandarización de los datos de forma rápida.

- Contextualización: “Los datos brutos nunca bastan por sí mismos. Para que sean útiles e inteligibles han de ser procesados, conceptualizado, integrados en algún tipo de esquema. Hay que insertar el dato material en algún marco de referencia mental que ayude a su interpretación y comprensibilidad” (Meyer, 1993:33). Bradshaw subraya, además, la necesidad de conocer la metodología de la recolección de los datos como fuente de contextualización de los mismos (Bradshaw, 2011).
- Combinación: José Luis Dader, ya con el Periodismo de precisión, recalca la importancia de cruzar listados de información distintos con el fin de identificar asociaciones entre variables comunes como pueden ser personas, hechos, circunstancias o instituciones. De esta manera, estas variables que aparecen aisladas en un documento, cobran sentido al verse reiteradas en otros (Dader, 1997). Bradshaw destaca la combinación de datos con mapas, la más clásica y visual que permite visualizar un dato que en el mapa se ve reflejado en el espacio (Bradshaw, 2011).
- Comunicación. Bradshaw indica seis formas de comunicar y exponer los resultados. La narración se basa en el artículo tradicional que es una de las formas más extendidas para que el público comprenda la historia. La comunicación social es otra de las maneras para comunicar los datos que se sirve de iniciativas como el *Crowdsourcing*<sup>8</sup> o de diseños infográficos para hacer una

---

<sup>7</sup> *Open Refine* es una herramienta que se utiliza en el tratamiento de los datos, ayudando a su limpieza, organización y codificación ya que, las bases de datos en bruto, en muchos casos, pueden presentar problemas de identificación o categorización de la información. Dicha herramienta se puede descargar de forma gratuita en: <https://code.google.com/p/google-refine/> [Consulta: 22 de abril de 2014]

<sup>8</sup> "El *crowdsourcing* es un tipo de actividad en línea participativa en la que una persona, institución, organización sin ánimo de lucro, o empresa, propone a un grupo de individuos, mediante una convocatoria abierta y flexible, la realización libre y voluntaria de una tarea. La realización de la tarea, de

presentación de la información más llamativa. Humanizar es la tercera forma de comunicar los datos, llevarlos a casos de estudios personales con el fin de hacerlos más cercanos a la población. Personalizar los datos es la cuarta forma de comunicación. Se trata de que cada usuario pueda aportar información al conjunto para abarcar un tema general a través de casos particulares. La quinta manera se basa en la utilización, es decir, en la creación de aplicaciones o herramientas que den uso a dicha información (Bradshaw, 2011).

Como sexta forma de comunicación se encuentra la visualización. La visualización de datos es definida como la abstracción de la información de manera esquemática, basándose en atributos o variables de dicha información (Weber y Rall, 2012).

“El objetivo de toda visualización de datos es mostrar información compleja, cuya explicación verbal es complicada, a través de una forma visual” (Weber y Rall, 2012: 349). “Las visualizaciones pueden incorporar una variedad aspectos, incluyendo texto, imágenes y video, y también pueden ser interactivas, lo que permite contar historias cuya narración depende tanto del lector como el autor” (Segel y Heer, 2010:1140).

Pero las visualizaciones han evolucionado a la misma vez que la tecnología y por esta razón, Segel distingue entre visualizaciones clásicas (estáticas) y nuevas visualizaciones (interactivas). Las visualizaciones clásicas son aquellas que aparecen en forma de diagramas o gráficos normalmente introducidos en medio de textos. Sin embargo, surgen nuevas visualizaciones que tratan de combinar la narrativa con los gráficos interactivos (Segel y Heer, 2010).

La gran ventaja de la visualización como forma de plasmación de datos recae en que la comunicación que ofrece es muy efectiva ya que consigue distribuir el mensaje de forma eficaz en mayor medida que cualquier otro tipo de forma de comunicación de datos. La naturaleza instantánea de la visualización, sin embargo, puede suponer tanto una ventaja como un inconveniente ya que el

---

complejidad y modularidad variable, y en la que la multitud debe participar aportando su trabajo, dinero, conocimiento, y/o experiencia, siempre implica un beneficio mutuo. El usuario recibirá la satisfacción de una necesidad concreta, ya sea esa económica, de reconocimiento social, de auto-estima, o de desarrollo de aptitudes personales, mientras que el crowdsourcer obtendrá y utilizará en su beneficio la aportación del usuario, cuya forma dependerá del tipo de actividad realizada" (Estellés, 2012).

tiempo de observación de la misma por parte del lector puede ser muy breve (Bradshaw, 2011).

Como se puede comprobar, la transformación del entorno comunicativo ha afectado a todos los ámbitos de aplicación del mismo, haciendo visible que “la emergencia de una nueva esfera informativa que trasciende al periodista como técnico especializado, afecta al ADN informativo de las sociedades contemporáneas y alcanza a la investigación, producción y difusión informativas” (García Chico y Rodríguez Brito, 2013:1).

## **1.2. PLAN DE TRABAJO**

### **1.2.1. Objetivos**

El objetivo principal del estudio es describir un perfil del trabajo en Periodismo de Datos dentro de la rutina periodística de un medio y visto como una nueva disciplina en desarrollo. Con ello se pretenden observar cómo se ha asentado la disciplina en dos cibermedios españoles y cuáles son sus rasgos más significativos a fin de servir como documento inicial para futuras investigaciones en este ámbito.

Desglosando y desarrollando el objetivo principal, se pueden extraer fines específicos. El estudio, en primer lugar, se centrará en conocer los equipos de trabajo y la sección que desarrolla esta disciplina en los medios de comunicación como características del ámbito empresarial del Periodismo de Datos.

En lo referente al ámbito profesional, se pretende extraer los campos de conocimiento de los periodistas de datos con el fin de realizar una descripción preliminar de las habilidades del profesional del uso de los datos.

Por otra parte, y en lo concerniente al ámbito tecnológico y de contenido, se buscará establecer las rutinas profesionales y las formas de trabajo para poder comprobar si el Periodismo de Datos es una disciplina que cambia o no la forma de trabajar y la manera de manejar información y exponerla ante el público.

La profundización en los aspectos propios de esta disciplina se llevará a cabo a través de los cuatro ámbitos de convergencia del Periodismo como son el ámbito empresarial, profesional, tecnológico y de contenido (Díaz y Salaverría, 2003). Todos ellos serán abordados con una base teórica de estudios precedentes con el fin de conocer su

aplicación en dos medios de comunicación nacionales que ofrecen, entre su propuesta informativa, el Periodismo de Datos: *El Confidencial* y *El Periódico*. De esta manera, se comprobará si los medios elegidos siguen unas pautas establecidas para cada uno de los ámbitos de aplicación para así comprobar cuál es el nivel de desarrollo del Periodismo de Datos en ambos diarios.

### **1.2.2. Hipótesis y preguntas de investigación**

El Periodismo de Datos se sitúa como una de las disciplinas periodísticas más desconocidas en España y es que, a pesar de dar lugar a grandes reportajes y trabajos con las tecnologías más avanzadas en visualización y análisis de datos, aquí son escasos los trabajos resultantes en los grandes medios de comunicación.

A pesar de ello, existen toda una serie de rasgos alrededor del Periodismo de Datos que lo establecen como una rama del Periodismo en auge. El Informe Anual de la Profesión Periodística que publicó la Asociación de Prensa de Madrid (APM) en 2012 indica que esta disciplina va siendo poco a poco más respaldada por los profesionales. El 43,8% de ellos afirma conocer El Periodismo de Datos, y un 5,5% trabaja en ello (APM, 2012). Como se puede observar, aún es reducido el número de profesionales que trabajan esta disciplina, pero a pesar de ser novedosa, es conocida por un número importante de periodistas.

Con el fin de conseguir una descripción completa del estado de la cuestión en ambos medios de comunicación, este trabajo se plantea las siguientes hipótesis:

HIPÓTESIS 1: El Periodismo de Datos está dando lugar al nacimiento de un nuevo perfil profesional como es el Periodista de Datos.

HIPÓTESIS 2: Las tecnologías digitales han modificado las rutinas de producción de información en los medios de comunicación. Por esta razón, en todas las fases del proceso de Periodismo de Datos se aplican novedosas herramientas tecnológicas.

Las hipótesis planteadas serán tratadas a través del estudio de ambos medios de comunicación y serán confirmadas en las conclusiones finales.

Además de estas dos hipótesis, se plantean varias preguntas de investigación que serán respondidas mediante el trabajo de campo y que también ayudan a configurar el perfil del Periodismo de Datos que buscamos concretar. Las preguntas son las siguientes:

- Los medios de comunicación analizados y que trabajan el Periodismo de Datos, ¿disponen de secciones propias para desarrollar dicha labor?
- ¿Dichas secciones están diferenciadas del resto de la redacción y disponen de sus propios equipos de trabajo?
- ¿Son cada vez más amplias las opciones de presentación de la información?
- ¿La forma de visualización de los medios seleccionados se basa en gráficos estáticos insertos en piezas de texto descriptivas o se incluyen de manera habitual gráficos interactivos?
- ¿Qué habilidades deben tener los periodistas que llevan a cabo el Periodismo de Datos? Si es posible, esta pregunta se contestará al confirmar la primera hipótesis planteada.

### **1.2.3. Metodología**

La estrategia metodológica del presente trabajo está sustentada en los casos de estudio de *El Confidencial* y *El Periódico*. Ambos diarios han sido escogidos porque se ha considerado que son dos de los medios de comunicación españoles que incluyen el análisis de datos entre su oferta informativa.

La selección de dichos medios se ha basado en la comprobación de que ambos experimentan esta disciplina por la frecuencia de publicación de piezas realizadas a través del análisis de grandes volúmenes de datos, la autoría de las mismas por parte de un grupo reducido de profesionales y la utilización de herramientas de visualización y las nuevas tecnologías para la comunicación al público.

El trabajo ha sido estructurado partiendo de una base teórica en la que se han definido y fundamentado los conceptos que se aplicarán al caso práctico. La aproximación a lo que se ha escrito ya sobre el Periodismo de Datos se ha basado en informes y libros de expertos en la materia a través de los cuáles se ha llegado a describir qué es el Periodismo de Datos, sus antecedentes como el Periodismo de Precisión y el Periodismo Asistido por Computadora, así como la descripción teórica de los equipos de trabajo, del

perfil de Periodista de Datos y sus conocimientos, y las fases de trabajo de la disciplina y la influencia de la tecnología en cada una de ellas.

Tras este acercamiento a nivel académico sobre la materia tratada, se ha comenzado a trabajar el contexto del trabajo que se basa en análisis de los casos. A este respecto, se ha creado una tabla de análisis que cubre todos los aspectos necesarios para abordar la práctica del Periodismo de Datos en *El Confidencial* y en *El Periódico* desde la base de los ámbitos de convergencia del Periodismo. Dicha tabla contiene tres bloques fundamentales, ámbito empresarial, ámbito profesional, y ámbito tecnológico y de contenido.

En el primero de los bloques, el análisis empresarial, se ha tomado como objeto de estudio el equipo de trabajo que lleva a cabo el Periodismo de Datos en cada diario y a partir de ello, se han analizado la estructura del grupo, el número de integrantes, su labor para obtener los perfiles profesionales de cada uno, si el equipo corresponde o no a una sección propiamente dicha de Periodismo de Datos, dónde está emplazada con respecto al resto de la redacción y si existe o no colaboración con otras secciones del diario para la realización de piezas basadas en datos.

El segundo bloque de la guía de análisis, el referido al ámbito profesional, se ha centrado en analizar los conocimientos y habilidades de los periodistas en lo referente al manejo de datos. Se han descrito los conocimientos de los profesionales en lo que respecta a administración de bases de datos, minería<sup>9</sup> o extracción de datos, descodificación, programación, estadística, aplicaciones basadas en hojas de cálculo y su manejo, recursos multimedia, diseño gráfico y técnicas de investigación.

El último bloque de la tabla se corresponde con el ámbito tecnológico y de contenido. En dicho apartado se ha descrito el proceso de producción de la información basada en análisis de datos de ambos diarios. Se ha definido cómo se eligen las noticias, si son decididas por la sección propia de la temática de la noticia, si son escogidas por el propio interés noticioso y por su conveniente tratamiento a través del análisis de grandes volúmenes de datos o si son elegidas por el propio equipo de Periodismo de Datos.

---

<sup>9</sup> Se denomina “minería de datos” al conjunto de técnicas que van encaminadas a extraer conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos (Hernández Orallo, Ramírez Quintana y Ferri Ramírez, 2004).

Además, se ha analizado cómo se accede a las fuentes, si dichas fuentes son públicas o privadas, qué herramientas utilizan para la extracción de datos, cuáles son las herramientas utilizadas para la limpieza de datos, cómo se contextualiza la noticia, si se recurre a combinación de bases de datos y por último, se ha ahondado en los aspectos propios de la comunicación de dichos datos.

La comunicación de los datos ha sido otro de los asuntos analizados dentro del ámbito tecnológico y de contenido. Se ha observado cómo es la forma de presentación de los resultados, qué tipo de visualización es la más utilizada, si se utilizan gráficos, mapas, infografías, si se mezclan las visualizaciones con textos, se ha analizado la extensión de los textos, si son descriptivos o si añaden más información de la que ofrece la propia visualización.

La tabla de análisis, que consta de todos los elementos de evaluación citados, se ha aplicado a cada periódico mediante el método de la observación participante, es decir, la experiencia propia en la redacción y la observación de una jornada de trabajo de los profesionales que realizan Periodismo de Datos. Además de observar una jornada de trabajo en el medio, se ha podido corroborar de forma personal con los periodistas de los medios, algunos aspectos que no se pueden extraer mediante la mera observación del trabajo. De esta manera, se ha obtenido un perfil completo de ambos medios a través de su día a día y de sus profesionales.

La visita a la redacción de *El Confidencial* se ha realizado el día 5 de mayo de 2014, tras establecer contacto con el periodista Daniele Grasso a través de su dirección de correo electrónico. La autora de este estudio se desplazó a la localidad de Pozuelo de Alarcón en Madrid para conocer el trabajo en Periodismo de Datos en dicho medio. Allí, el primer contacto con el periódico fue a través de la reunión de contenidos con el equipo de la sección Multimedia, en ella el papel fue el de observante mientras los profesionales de la sección junto con los dos Periodistas de Datos y el *Project Manager* organizaban los contenidos que publicarían en el periódico esa semana y los que dejarían para realizarlos a largo plazo.

Tras ello, la presente autora visitó las instalaciones de la redacción junto con Grasso. Luego pudo conocer de primera mano el trabajo del equipo de datos atendiendo a las labores de ambos periodistas durante la mañana, mientras Jesús Escudero pudo

completar la observación con aclaraciones sobre sus habilidades, su formación y su experiencia previa en medios y lo que ha obtenido de cada una de ellas.

La visita continuó por la tarde, momento en el que los profesionales siguieron recopilando información para sus siguientes reportajes y concertaron entrevistas con las fuentes. Además, recopilaron varios trabajos anteriores que mostraron a la autora de este estudio para ilustrar sus observaciones sobre su forma de trabajar y para mostrar las herramientas que utilizan para crear las piezas basadas en Periodismo de Datos.

Para analizar la rutina del Periodismo de Datos de *El Periódico*, la autora de este Trabajo Fin de Grado acudió a la redacción del diario en Barcelona el 26 de mayo de 2014. La visita se concertó a través de correos electrónicos y llamadas telefónicas con Alex Riera y Ricard Gràcia, ambos periodistas de la sección de infografía de este periódico.

Una vez en la redacción, Ricard Gràcia accedió a mostrar la organización de *El Periódico* y a explicar a la autora de este estudio el funcionamiento del diario a través de la perspectiva de su naturaleza y su doble formato, en papel y en web. También presentó el perfil de cada uno de los integrantes de la sección y los conocimientos que han desarrollado y aportan a *El Periódico*.

Tras la charla con Gràcia, los profesionales de la sección de infografía accedieron a que se les pudiese observar mientras realizaban su trabajo. En este momento mostraron a la autora allí presente las herramientas informáticas que utilizan y explicaron por qué se decantan por ellas. Además, recuperaron varias piezas antiguas para ilustrar cómo trabajan, de dónde se obtienen los datos y cómo eligen los formatos de visualización.

También se hizo una visita a la sección de maquetación, donde cada día acuerdan el espacio para las piezas entre dicha sección, el responsable de infografía y el redactor de la sección correspondiente al tema.

Durante toda la tarde se observó la rutina de creación de piezas de los profesionales que trabajan en la sección de infografía, se interactuó con ellos mediante preguntas y conversaciones a cerca de las herramientas de visualización y su aplicación en artículos ya publicados y temas por publicar.

Se aprovechó la visita tanto a *El Confidencial* como a *El Periódico* para comentar con los periodistas la situación del Periodismo de Datos y conocer su perspectiva sobre

dicha disciplina desde el interior de la profesión y sus opiniones sobre las tendencias de futuro del trabajo con grandes bases de datos.

Una vez concluido el análisis y completada la tabla propuesta, se ha llevado a cabo la explicación de la práctica de Periodismo de Datos en cada diario haciendo referencia en epígrafes propios a cada uno de los ámbitos de análisis. El desglose de la observación en los medios se ha incluido de forma completa en la parte final del trabajo correspondiente a los anexos, ya que en el contexto del trabajo se han incluido los resultados de forma organizada y sintetizada.

Tras ello, se ha finalizado el trabajo con unas conclusiones que han tratado de poner de manifiesto los puntos de confluencia del análisis ambos diarios para así poder confirmar las hipótesis planteadas al comienzo del estudio, dar respuesta a las preguntas de investigación y configurar una descripción de la forma de trabajo del Periodismo de Datos en los dos medios españoles.

## 2) CONTEXTO

Una vez analizado el Periodismo de Datos desde su definición y antecedentes hasta su desarrollo en todos los ámbitos de convergencia del Periodismo, se continúa examinando cómo se desarrolla dicha disciplina en dos cibermedios españoles como son *El Confidencial* y *El Periódico*. Este análisis pretende hacer un perfil de la aplicación del Periodismo de Datos en las redacciones de ambos medios. Para ello pretende conocer cómo se estructuran los equipos de trabajo y analizar la hipotética sección de Periodismo de Datos, así como identificar las habilidades de los profesionales de esta disciplina y analizar el proceso que siguen en los medios para la elaboración de piezas basadas en datos, observando cada fase de trabajo y las herramientas que utilizan en ellas.

### 2.1. PERIODISMO DE DATOS EN *EL CONFIDENCIAL*

*El Confidencial* cuenta con dos profesionales para realizar las labores de Periodismo de Datos que desarrolla cada vez con mayor frecuencia. Daniele Grasso y Jesús Escudero, ambos licenciados en Periodismo, conforman el equipo que desarrolla informaciones que parten de bases de datos obtenidas en Internet. La conformación del equipo es reciente ya que los dos periodistas comenzaron su labor a mediados y finales de 2013, respectivamente, en el periódico en secciones convencionales como son “Nacional” en el caso de Grasso y “Kotazalia” en el caso de Escudero, pasando después a encargarse exclusivamente del trabajo de datos.

Se puede considerar que no existe una sección propiamente dicha de Periodismo de Datos en *El Confidencial* ya que el trabajo realizado por estos dos periodistas se considera como un apoyo, tanto en contenido como en logística, a las secciones del periódico y una colaboración con la sección multimedia (también denominada Laboratorio), por lo que la mejor consideración en este caso sería la de “equipo de Periodismo de Datos”. Tanto en el apartado de contenidos de la web de *El Confidencial* como en la parte dedicada a la presentación del equipo del periódico, no existe una diferenciación de una sección de Periodismo de Datos. En el caso de los contenidos de esta disciplina, son distinguidos del resto con la etiqueta de “Periodismo de Datos”, y en el caso del personal, Grasso es incluido en la parte de “Actualidad” como redactor de

investigación, y Escudero aparece en el apartado de “Proyectos y Área audiovisual” como redactor de datos.

La colaboración con otras secciones es constante, como se acaba de apuntar. El equipo de Periodismo de Datos provee de visualizaciones a las secciones del periódico con el fin de incluirlas como un apoyo a las piezas escritas. Además ambos periodistas colaboran activamente con el equipo multimedia conformado por seis personas entre las que se encuentran dos especialistas en vídeo e imagen en movimiento, dos fotógrafos y un diseñador gráfico, todos ellos coordinados por un *Project Manager*. Dichas funciones, junto a la periodística del equipo de datos, conforman proyectos conjuntos en los que la variedad de perfiles profesionales permite trabajos más amplios. La separación, a priori, de estos dos equipos se debe a la dedicación de ambos a los proyectos. De esta manera, el equipo de datos se dedica a piezas a corto plazo distanciándose del “Laboratorio” que trabaja en proyectos a largo plazo.

En cuanto al emplazamiento del equipo en la redacción, al ser únicamente dos los periodistas dedicados al trabajo con datos, se sitúan en un conjunto de mesas que compilan las secciones de “Investigación” e “Internacional”, además de acoger al equipo de Periodismo de Datos.

Como se ha apuntado, el equipo incluye dos profesionales con estudios en Periodismo, pero se puede afirmar que ambos han desarrollado diversas habilidades. Están especializados en la investigación periodística, la base para desarrollar una pieza de Periodismo de Datos. La especialización proviene de la realización previa de un “Master en Periodismo de Investigación, Datos y Visualización” impartido por *El Mundo* y la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, del que fueron alumnos ambos periodistas. Las habilidades investigativas les permiten identificar los temas cuyo desarrollo y tratamiento es necesario, además de proporcionarles conocimientos en manejo de información basada en grandes volúmenes de datos y difusión de la misma.

*El Confidencial* no cuenta con programadores en su plantilla por lo que, se llevan a cabo varias maneras de trabajar para suplir este perfil. Por una parte, los profesionales que trabajan en datos, valiéndose de sus conocimientos en lenguaje HTML, crean las piezas que de otra manera más compleja podría crear un programador, además de, como se explica más adelante, utilizar herramientas de visualización que, sin necesidad de programar, proporcionan resultados profesionales e interactivos. En este sentido, el

equipo de datos y la sección multimedia realizan trabajos conjuntos aportando así mayores recursos a las piezas. Por otra parte, en algunos casos, el trabajo de programación se externaliza, colaborando así con grupos ajenos al periódico que realizan visualizaciones más complejas que requieren de conocimientos avanzados en programación.

Los profesionales en Periodismo de Datos de *El Confidencial* han desarrollado durante su postgrado y durante su trayectoria profesional hasta el momento, habilidades en compilación de datos a través de tablas dinámicas en hojas de cálculo que permiten la organización de los datos para posteriormente contextualizarlos y exponerlos. A este respecto, y a raíz del Master realizado, ambos dos periodistas conocen y trabajan con todos los tipos de gráficos<sup>10</sup> y aplican a la información recopilada el que se adapte de mejor manera a plasmar el objetivo de la presentación de dichos datos. Sin embargo, no han adquirido conocimientos en diseño, a lo que se añade la ausencia de estilo de diseño en el diario, por lo que las visualizaciones son de libre elección del autor.

Los conocimientos y habilidades de los profesionales que trabajan con datos en *El Confidencial* no cuentan con métodos de actualización por parte del propio medio, sino que son los propios periodistas los que, mediante el aprendizaje a través de grupos de trabajo y cursos externos o a través de la experiencia diaria, renuevan sus conocimientos.

El proceso de trabajo del Periodismo de Datos en este diario parte de una bidireccionalidad en la propuesta y desarrollo de temas. La bidireccionalidad se constituye entre el equipo de datos y las secciones del periódico. La propuesta puede partir del propio equipo de datos, que tras encontrar un tema adecuado, lo propone en la sección que corresponda según sea el ámbito temático de la pieza a crear, y se acuerda su elaboración (conjunta o única del equipo de datos) y su posterior publicación. La propuesta puede partir también de cualquier sección del periódico y buscar la colaboración con el equipo de Periodismo de Datos. En este caso, se suele crear una pieza conjunta en la que haya aportaciones tanto del periodista de la sección como de los periodistas de datos en forma de visualizaciones. Las piezas basadas en datos, bien sean propuestas por el equipo de datos o por una sección, se pueden regir o no por la

---

<sup>10</sup> Existen seis clases de gráficos según la clasificación de Jorge Camoes: de comparación, composición, distribución, evolución, relación y perfil. Disponible en: <http://www.excelcharts.com/blog/wp-content/uploads/2013/11/classification-chart-types.png>

actualidad. A este respecto, la sección Multimedia realiza listas de propuestas que contienen temas de actualidad a los que dan prioridad, y temas de variados, que no corresponden con los acontecimientos de actualidad, de los que extraen piezas que publican a largo plazo.

Las fuentes a las que acude el equipo de datos de *El Confidencial* provienen de bases de datos abiertas ya que consideran que las peticiones de información son un proceso lento que no garantiza el acceso a los datos, o al menos no de forma inmediata. Además, cuentan con bases de datos propias que actualizan constantemente. Las fuentes habituales de consulta del equipo de datos del periódico son fuentes públicas, entre ellas las más consultadas son el Instituto Nacional de Estadística (INE), Eurostat, Encuesta de Población Activa (EPA), Índice de Precios al Consumo (IPC) o el catálogo de información pública del sector público<sup>11</sup>. Para la extracción de la información, no realizan técnicas de *scraping*, es decir, copian (“pican”, en el lenguaje propio de esta disciplina) los datos a mano desde la base de datos a una hoja de cálculo, siempre que estos no se presenten desde un principio en este formato.

En el tratamiento de los datos utilizan varias herramientas que les ayudan a organizarlos y a través de ello, comprender el significado de los mismos. Dichas herramientas son las hojas de cálculo de *Excel* o las hojas de cálculo de *Google*, el ya mencionado *Google Refine*, o el programa *Tabula*, cuya función recae en extraer los datos de los documentos *PDF*, al cual se le considera como formato “no reutilizable”, lo que hace que el manejo de los datos sea más costoso.

La manera de comunicar los datos en *El Confidencial* se lleva a cabo a través de visualizaciones que pueden ser propias tanto del equipo de datos como de la sección multimedia, o pueden ser colaboraciones con grupos o personas ajenas al diario.

La tecnología, como se puede observar, interviene desde el inicio de la búsqueda de los datos, y es en la fase de visualización en la que incide en mayor medida y de forma muy variada. En el caso de *El Confidencial*, el equipo de datos se sirve de distintos tipos de herramientas con el fin de adecuar cada forma de presentar la información para que el entendimiento del público sea el adecuado. En el uso y selección de las herramientas,

---

<sup>11</sup> Datos.gob.es es un portal que, según la propia web, “pretende estimular la apertura y reutilización de la información del sector público y hacerlo, además, con la participación creativa de sus usuarios”. Disponible en: <http://datos.gob.es/>

interviene en gran medida la ausencia de programador en plantilla, lo que lleva al equipo de datos a escoger herramientas que cumplan la función de crear visualizaciones profesionales pero sin necesidad de programar para crearlas. De esta manera, una de las más utilizadas por el equipo y que permite crear varios tipos de gráficos es *Tableau*, una herramienta completa que requiere cierta habilidad para su manejo, y que proporciona gráficos dinámicos y totalmente personalizables. *El Confidencial* y en concreto el equipo de datos, elabora piezas que combinan varios tipos de gráficos creados con esta herramienta. En esta línea, utilizan también los servicios de *Infogram*, una herramienta online y gratuita que permite crear gráficos dinámicos, aunque menos personalizables que los creados a través de *Tableau*. Los programas de *Adobe*, concretamente *PhotoShop* e *Illustrator* también forman parte del proceso de visualización de los datos ya tratados y organizados. Estas herramientas permiten la elaboración de gráficos y su edición, haciendo de la creación de los mismos un proceso más abierto y libre al poder añadir todo tipo de efectos y retoques a los gráficos. Además, estos programas son habitualmente utilizados por el equipo de datos de *El Confidencial* para crear infografías con imágenes vectoriales.

Las herramientas de comunicación citadas hasta ahora son utilizadas por el equipo de datos con el fin de crear varios tipos de visualizaciones. Pero además de las mismas, los profesionales de los datos en este diario acuden a herramientas específicas que se distinguen por permitir la creación de un único tipo de visualización. A este respecto, y para la creación de líneas del tiempo, utilizan *Timeline.js*, un programa abierto y gratuito mediante el cual se crean líneas del tiempo interactivas en las que se introducen elementos de diversas fuentes como pueden ser vídeos, mapas, imágenes, informaciones de diversas webs o audios. Se trata de una herramienta creada por el grupo de innovación de la *Northwestern University Knight Lab* en Chicago, que ha llevado a cabo otras aplicaciones para la visualización de datos y de las que también se sirve el equipo de datos de *El Confidencial*. Se trata de *Storymap.js*, una herramienta de creación de mapas pero con la ventaja que contenía la herramienta anterior, la posibilidad de introducir recursos de diferentes fuentes con el fin de crear una visualización interactiva y con la máxima información posible.

Las dos herramientas de creación de mapas más utilizadas por el equipo de datos del diario son *CartoDB* y *Google Fushion Tables*. Ambas trabajan combinando tablas con localización de puntos geográficos y tablas de datos para crear mapas fácilmente

insertables en web a través de su código fuente. No necesitan de conocimientos en programación, aunque el equipo de datos de dicho periódico trabaja con el lenguaje HTML de los mismos para hacer pequeñas modificaciones de estilo.

Además de todos los tipos de gráficos, los mapas, las líneas del tiempo y las infografías, utilizan, en algunos casos, recursos a través de imágenes. Se trata de otra manera de presentar la información sin necesidad de programar. Algunos de estos recursos son las galerías de imágenes, que pueden contener tanto simples fotografías, como una combinación de infografías en formato de imagen. También introducen recursos como el *Gigapan*, también conocido como imágenes panorámicas, o recursos de vídeo como la técnica del *Timelapse*, que consiste en la grabación fija y continua de una imagen a lo largo de un espacio de tiempo determinado que se presenta posteriormente acelerada con el fin de observar una evolución en la misma.

Sea cual sea el modo de visualización de los datos, siempre se presenta acompañado de texto que apoya la visualización y la complementa con una explicación, aunque en todo momento el protagonismo de la pieza recae en parte visual.

El manejo de la interactividad del trabajo en Periodismo de Datos en El Confidencial se realiza buscando fórmulas alternativas a la programación. De esta manera, muchas de las herramientas utilizadas permiten la creación de gráficos dinámicos que aportan esa interactividad deseada. No ocurre lo mismo con las infografías o gráficos creados a partir de los citados programas de *Adobe*. En este caso, el equipo de datos, crea visualizaciones estáticas a las que añade el recurso que proporciona la herramienta *ThinkLink*. Con ello, se crean puntos en la imagen que se enlazan con contenidos externos o a los que se les añade cajas de información para que el usuario pueda interactuar con la imagen. De esta manera, y con la cantidad de recursos disponibles en la red, el equipo de datos de El Confidencial consigue trabajar sin conocimientos en programación pero crear visualizaciones profesionales e interactivas.

## **2.2. PERIODISMO DE DATOS EN *EL PERIÓDICO***

*El Periódico* tomó un primer contacto con el Periodismo de Datos a mediados de 2013 a través de una de sus periodistas de plantilla, Elisa Vivas, que junto con los también

periodistas Francisco J. Moya y Michele Catanzaro, crearon el proyecto Fuga2<sup>12</sup>. Se trata de un mapa colaborativo que muestra la emigración de investigadores de España a otros países. El proyecto resultó ser uno de los ganadores del concurso *InnovaData* promovido por la Fundación BBVA. Al cabo de un tiempo, un periodista, Eduard Martín-Borregón y un geólogo, Martín Massot Vila, ambos becarios de *El Periódico*, propusieron crear piezas basadas en análisis de datos. Desde finales de 2013 hasta febrero de 2014, ambos profesionales han creado contenidos en la web bajo la etiqueta “Periodismo de Datos”.

Actualmente, la sección de infografía lleva a cabo trabajos con grandes volúmenes de datos disponibles en la red, además de crear visualizaciones que ilustran informaciones pero no se basan en tratamiento y análisis de datos. Dicha sección está constituida por ocho personas que, mediante turnos, cubren el volumen de trabajo exigido. Existen varios perfiles profesionales dentro de este equipo que abarcan el Periodismo, la arquitectura, la ilustración y el diseño gráfico. Además de sus funciones, la sección, por la propia naturaleza del diario, debe desempeñar dos tareas más. Al ser un medio híbrido, los contenidos tienen dos soportes, por lo que los contenidos creados para la edición de papel deben aparecer en la web, pero de manera adaptada, lo que supone el planteamiento añadido de un cambio en el punto de vista para crear una doble visión sobre el mismo tema adaptándose a las exigencias de cada soporte. Asimismo, *El Periódico* publica dos ediciones impresas, una en castellano y otra en catalán. La traducción de los textos se hace electrónicamente, pero en el caso de las visualizaciones, son los propios creadores los que tienen que traducirlas a mano. Estos dos factores son un factor añadido al tratamiento y visualización de datos que, de esta manera, resulta más complejo.

Se puede considerar que no existe sección de Periodismo de Datos en *El Periódico*. Los trabajos basados en tratamiento de amplios volúmenes de datos están integrados dentro de la sección de Infografía del diario. Todos los profesionales dentro de dicha sección se encargan de crear piezas de Periodismo de Datos pero no se les denomina “equipo de Periodismo de Datos”. En la web, aparece distinguida la sección de Infografía, a la que consideran crucial por la naturaleza visual de *El Periódico*. Además, existe un

---

<sup>12</sup> Los datos que utiliza este proyecto parten de un formulario enviado a asociaciones de investigadores españoles. La actualización es constante y que el proyecto sigue desarrollándose. Disponible en: <http://data.elperiodico.com/>

repositorio de infografías en dicha web que contiene todos los trabajos de la sección. En este caso, solo aparece la parte visual creada por este departamento, prescindiendo del texto que lo acompaña en la pieza completa que aparece en su respectiva sección.

Como apunta este hecho, existe una colaboración entre la sección de infografía y el resto de las secciones del diario a la hora de crear contenidos basados en grandes volúmenes de datos. El papel del infografista en las piezas suele reducirse a la parte visual de las mismas, mientras que el redactor de la sección que corresponda a la temática elegida se ocupa de elaborar el texto que acompaña a la infografía o el gráfico. En ocasiones, el infografista también escribe la pieza, aunque no suele ser lo habitual. Por esta razón, ambos profesionales tienen que estar en contacto permanente para que la búsqueda y el tratamiento de datos sea colaborativo y la parte textual y la visual se complementen correctamente. Todas las secciones colaboran con Infografía, por lo que se emplaza en el centro de la redacción, estableciéndose en el espacio como una sección central y accesible.

Los profesionales en el tratamiento y comunicación de grandes volúmenes de datos en *El Periódico*, como hemos visto, proceden de diversas ramas del conocimiento, por lo que desarrollan un amplio espectro de habilidades. Todos ellos tienen la capacidad de análisis y de síntesis de un tema, del que conocen su importancia y su interés para ser desarrollado e investigado. Los conocimientos en la rama de comunicación proporcionan la capacidad de comprensión de las historias y del significado de los datos, pero además, al completar dichas capacidades con estudios en diseño e ilustración, el profesional obtiene una visión espacial y sensibilidad estética. Además, los profesionales en datos de este diario, tienen conocimientos en edición fotográfica y tipografía, y las habilidades en ilustración hacen que todos los miembros de la sección lleve a cabo dibujos a mano alzada.

El libro de estilo de diseño de *El Periódico* marca ciertas pautas como el establecimiento de letras de tipo fijo o la fijación de unos colores tasados, pero a partir de estos parámetros, el creador de la pieza periodística tiene autonomía en su elaboración. Cada profesional aporta su estilo a la visualización, de manera que el enriquecimiento visual del diario es notable.

El manejo de datos, la detección de patrones y de tendencias en la información a través de su tratamiento y organización con hojas de cálculo, es un aspecto fundamental que

controla el equipo de infografía. Además, en lo referente al uso informático, el equipo tiene conocimientos básicos en lenguaje HTML y manejo de CSS<sup>13</sup> para el trabajo con tipografías y colores. Dichos profesionales han desarrollado durante su formación y experiencia previa, destrezas en representación tridimensional y sistemas de información geográfica.

*El Periódico* no cuenta con programadores en su plantilla, por lo que busca fórmulas alternativas para elaborar las visualizaciones sin que se note la ausencia de este perfil profesional. Los conocimientos básicos en lenguaje de programación de los integrantes de la sección superan la ausencia de programador. Además, en algunas ocasiones, colaboran con los encargados de la parte técnica y logística de la web del diario para realizar ciertas visualizaciones que requieren de conocimiento en programación.

El objetivo final de la aplicación de las habilidades de los profesionales que trabajan con grandes volúmenes de datos es, en base a la filosofía del diario, interpretar la información, filtrarla con el fin de proponer un punto de vista al autor.

El proceso de trabajo del Periodismo de Datos comienza con la búsqueda de temas. A este respecto, en este diario llevan a cabo varias vías de establecimiento de temáticas a tratar. En muchos casos, son los propios infografistas los que encuentran un tema para analizar, en ocasiones gracias a fuentes externas que les ponen sobre aviso a cerca de asuntos, a veces a raíz de noticias o debates públicos que suscitan temas de interés para ser tratados. Como se puede ver, en muchos casos es una fuente externa la que origina un tema, que posteriormente desarrolla y analiza el periodista, pero siempre está presente una simbiosis entre el redactor y el visualizador. Ambos pueden proponer ideas que posteriormente se convertirán en trabajo con bases de datos por parte de dichos profesionales. El criterio para la elección y tratamiento del tema proviene de ellos mismos, pero en muchas ocasiones se rigen por temas de actualidad, aunque también tratan asuntos que, aunque no tengan relevancia en el momento, se relacionan por contexto con algún acontecimiento actual.

---

<sup>13</sup> CSS (Cascading Style Sheets) o su traducción en castellano como Hojas de Estilo en Cascada “es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas” (Eguíluz, 2008:5).

En la fase de compilación de la información, los redactores e infografistas que llevan a cabo piezas basadas en datos, suelen acudir normalmente a fuentes oficiales, reclamando los datos a través de sus servicios de prensa. En ocasiones, acuden también a previsiones o estadísticas fijas como son los datos difundidos por la EPA o la información del Servicio Público de Empleo Estatal (EPE). Las bases de datos a las que recurren en el diario son, habitualmente bases de datos abiertas, aunque en ocasiones han realizado peticiones de información a *Open Data Barcelona*<sup>14</sup>, ya que este diario es de carácter autonómico y se centra mayoritariamente en informaciones sobre Cataluña y de su capital.

Algunos de los profesionales de la sección de infografía que trabajan con datos realizan técnicas de *scraping* para la obtención de la información presentada en formatos difícilmente tratables. La aplicación o no de dicha técnica en este diario depende en gran medida de la forma de trabajar de cada profesional. Además, el volumen de datos a extraer es también otro factor que determina el uso del *scraping* ya que en muchas ocasiones, las bases de datos que utilizan se pueden extraer a mano. La inmediatez en la creación y publicación de las piezas lleva al infografista a prescindir del *scraping* ya que consideran que el trabajo a mano en este sentido es mucho más rápido.

Los datos que obtienen cada cierto período sobre aspectos como las fluctuaciones de la bolsa, niveles de paro o el IPC, los almacenan en bases de datos propias que son visualizadas en *El Periódico*, por lo que se actualizan periódicamente para que no se conviertan en contenidos estancos.

El proceso de trabajo con datos en *El Periódico* requiere de inmediatez. Las piezas las publican el mismo día que las crean, por lo que el trabajo tiene que ser eficaz a la vez que conseguir transmitir el mensaje deseado. No se realizan proyectos a medio plazo, pero sí que se refrescan contenidos anteriores y se actualizan. Las hojas de cálculo que utilizan para la organización y reconocimiento de patrones son las proporcionadas por *Excel* o las de *Google* que permiten trabajar online. También recurren a herramientas

---

<sup>14</sup> Open Data Barcelona es un servicio de datos abiertos del Ayuntamiento de Barcelona, cuyo objetivo, según se explica en su propia web, es “abrir aquellos datos públicos (que no están sujetos a ninguna restricción legal) para que puedan ser útiles a la sociedad, respetando siempre las condiciones de uso”. Disponible en: <http://opendata.bcn.cat/opendata/es/>

como *Tabula* para tratar archivos no reutilizables y convertirlos a formatos cuyo tratamiento resulte fácil y rápido.

Al no existir una sección de Periodismo de Datos como tal en *El Periódico*, y recaer dicho trabajo sobre la sección de Infografía, se puede observar que se realizan todos los pasos necesarios en el trabajo con datos, pero que en este caso cobra más importancia la parte de visualización de los mismos. El objetivo de los profesionales de esta sección al comunicar los datos es conseguir ser didácticos y que el lector comprenda el enfoque y la presentación con el fin de conducirlo a unas conclusiones.

En la mayoría de las ocasiones, es el equipo de Infografía en solitario el que elabora todas las visualizaciones, tanto las de papel como las que aparecen en la web, pero en ocasiones, la visualización es realizada con la colaboración de programadores externos, aunque no suele ser lo habitual ya que, el equipo de infografía supe este perfil con herramientas de resultados profesionales para ambos soportes.

Para realizar las visualizaciones, esta sección apuesta por la máxima personalización de las mismas, por lo que no utilizan ciertas herramientas. Para la elaboración de mapas, descartan el programa *CartoDB*, y para la creación de todo tipo de gráficos, no utilizan *Tableau*, al considerar que dichas herramientas no ofrecen el nivel de personalización que requieren para *El Periódico*.

Para la realización de mapas, utilizan *Google Fushion Tables* o *Google Maps* que obtienen una localización de los puntos geográficos precisa y ofrecen la posibilidad de personalizar los elementos del mapa. Además, en muchos casos, elaboran mapas, sobre todo para web, con la herramienta *Leaflet*. Se trata de un paquete de *JavaScript* que permite crear mapas interactivos. Es una herramienta avanzada que requiere de ciertos conocimientos en lenguaje HTML pero que proporciona resultados muy profesionales y totalmente personalizados.

Como se ha explicado anteriormente, los profesionales de dicha sección tienen conocimientos en representación tridimensional. Se sirven de la herramienta *Cinema* para crear animaciones en tres dimensiones. Además, muchos de los gráficos que elaboran en Infografía, se crean a partir de la herramienta *High Chats*. Con ella, crean todo tipo de gráficos interactivos con facilidad para integrarlos en la web.

Para gráficos estáticos que se incluyen en la versión impresa de El Periódico, utilizan la el programa *Adobe Illustrator*. Aunque se utiliza para el soporte papel, en la sección de Infografía del diario lo consideran el elemento central de todas las herramientas que utilizan, ya que algunos gráficos y casi todas las infografías para web las elaboran con este programa. También utilizan otra herramienta de *Adobe* como es *Photoshop*, para el retoque de imágenes.

Al no ser un medio nativo digital y compatibilizar el soporte papel con la web, el trabajo se duplica, y las visualizaciones deben ser adaptadas. Apuestan mucho por el gráfico estático, pero en algunas ocasiones, introducen la interactividad en las visualizaciones de su web, una manera de adaptarse a las necesidades del soporte y diferenciarlo del papel. Para ello, se sirven de las herramientas para gráficos dinámicos que se han citado anteriormente, además de acudir a distintos paquetes de *JavaScript* como puede ser *Jquery* que permite elaborar visualizaciones interactivas y de gran calidad.

Las visualizaciones cobran una importancia mayor en este periódico al considerarse como parte fundamental y protagonista de muchas piezas. Se trata de un diario muy visual que apuesta por una publicación constante de gráficos e infografías para ilustrar los textos. Tanto en la versión impresa como en la web, las visualizaciones suelen aparecer acompañadas de texto. Por una parte se busca la unión en una pieza visual y con texto para aportar el máximo de información posible, y por otra parte, se busca que nunca se pueda confundir una visualización con la publicidad, por lo que siempre se publican con referentes de texto que reflejan que es una pieza periodística.

En *El Periódico*, entienden las visualizaciones de datos como un enriquecimiento de las narrativas que cambian por necesidad.

### 3) CONCLUSIONES

Atendiendo al análisis realizado en *El Confidencial* y en *El Periódico*, y acorde con los datos obtenidos, se puede observar que los resultados del estudio de ambos diarios distan en algunos aspectos. La causa de estas diferencias reside en dos factores que afectan a los medios. El primero de ellos es la naturaleza de cada diario. *El Confidencial* es un medio nativo digital, mientras que *El Periódico* es un medio híbrido, nacido en papel, adaptado para la web, y que mantiene ambas versiones en funcionamiento. El segundo factor que puede ser causa de esta diferencia de resultados es la antigüedad del medio. *El Confidencial* nació en 2001, veintitrés años después del nacimiento de *El Periódico* (1978). En la confirmación de las hipótesis y la respuesta de las preguntas de investigación se mostrará cómo estas dos causas afectan a sus diferencias.

Se ha logrado el objetivo de detectar el perfil de trabajo en Periodismo de Datos en ambos medios. Se ha conseguido conocer los equipos de trabajo y su organización dentro de los diarios, se han descrito las habilidades de los profesionales en el manejo de datos y se han establecido las rutinas de trabajo que se realizan en la creación de piezas de Periodismo de Datos.

Atendiendo a las hipótesis planteadas antes de realizar el análisis, se presentan las siguientes conclusiones:

Se confirma la primera hipótesis que planteaba que el Periodismo de Datos da lugar al nacimiento de un nuevo perfil profesional que es el Periodista de Datos. En ambos diarios se observa que el profesional que se encarga del tratamiento y visualización de datos tiene unas habilidades y conocimientos que le permiten desempeñar dicha labor. El perfil de Periodista de Datos que surge del análisis de ambos medios tiene habilidades en investigación. Además, tiene capacidades para recuperar información de la red, ordenarla y detectar patrones y tendencias. Tiene manejo en herramientas de visualización, tanto de gráficos, imágenes estáticas, como de herramientas de localización geográfica. No es un programador, pero tiene conocimiento en lenguaje HTML y hojas de estilo.

La problemática a este respecto reside en que no todos los profesionales que desempeñan la labor del Periodismo de Datos son Periodistas. En lo referente a este

asunto, queda presente, por lo que se ha podido observar durante las visitas a los medios, que esta disciplina requiere en muchos casos no solo de un periodista con numerosas habilidades, sino de un equipo multidisciplinar que abarque distintos perfiles que se complementen a la hora de crear una pieza de Periodismo de Datos. Se puede optar por ambas opciones, en este caso *El Confidencial* opta por Periodista de Datos que concentran todas las habilidades necesarias en la misma persona, aunque también realizan colaboraciones. En el caso de *El Periódico*, se apuesta por un equipo multidisciplinar que, aunque integra Periodistas de Datos, también alberga otros perfiles como el de diseñador gráfico o el de arquitecto.

Esta diferencia se ha podido ver afectada, como se indica al comienzo de este apartado, en la antigüedad de los medios analizados. *El Confidencial* es un medio de reciente creación que apuesta por un equipo de Periodistas de Datos, en el momento del auge y desarrollo del mismo, sin tener previamente ninguna sección dedicada a ello. *El Periódico*, sin embargo, alberga una sección de infografía que es la que siempre ha llevado el peso de las visualizaciones y que ahora ha integrado entre su trabajo el Periodismo de Datos, manteniendo sus perfiles profesionales.

Además de ello, otra diferencia entre los dos periódicos que se ha podido observar a este respecto recae en la denominación de Periodista de Datos de los profesionales que trabajan esta disciplina. En *El Confidencial*, los dos periodistas del equipo de datos se consideran Periodistas de Datos, mientras que los profesionales de *El Periódico*, además de no ser todos ellos periodistas, no se consideran Periodistas de Datos, sino infografistas, aun siendo ellos los que acuden a las fuentes, manejen y organicen los datos y posteriormente los visualicen.

Los resultados también confirman la segunda hipótesis que apuntaba que las tecnologías digitales han modificado las rutinas de producción de la información afectando así a todas las fases del proceso del Periodismo de Datos, quedando presente en cada una de ellas la incidencia de las nuevas herramientas tecnológicas.

Se comienza aplicando herramientas de extracción de la información y *scraping*, cuando se requiera. Las hojas de cálculo que permiten la creación de tablas dinámicas son el elemento esencial de las herramientas aplicadas al tratamiento de la información. Todos los datos manejados aparecen organizados en hojas de cálculo sea cual sea su procedencia y su forma de visualización posterior. Una vez tratados, filtrados y

contextualizados, deben ser comunicados, la fase en la que afecta en mayor medida el uso de las nuevas herramientas. Se elaboran visualizaciones a partir de programas de creación de gráficos online o a través de programas de Adobe, y mapas a partir de las herramientas proporcionadas por *Google* o paquetes de *JavaScript*. Diversos son los programas aplicados en la creación de piezas de Periodismo de Datos, el uso de unos u otros depende del nivel de personalización buscado y de los gustos personales del profesional que lo lleve a cabo.

A este respecto, *El Periódico* tiene una peculiaridad asociada a su naturaleza. Al albergar la edición en papel y la edición online, la adaptación de las visualizaciones a ambos soportes tiene que ser constante, por lo que, aunque utilice las mismas herramientas en la extracción y tratamiento de los datos, debe utilizar programas distintos a la hora de crear visualizaciones. Un aspecto que no tiene asociado *El Confidencial* por ser un medio nacido de Internet.

Por la ausencia de un programador en plantilla, ambos diarios coinciden en utilizar programas que no requieran altos conocimientos en lenguaje de programación o en realizar colaboraciones externas que les proporcionen resultados más interactivos por la intervención de un programador ajeno al periódico.

El análisis de ambos diarios también lleva a responder a las preguntas de investigación planteadas:

En primer lugar, se puede afirmar que no existen secciones propias de Periodismo de Datos en los medios analizados. En el caso de *El Confidencial*, los dos periodistas que realizan piezas en base a grandes bases de datos se unen en lo que se puede denominar como “equipo de datos”. En *El Periódico*, el trabajo de datos es llevado a cabo por la sección de infografía, que no se identifica con el nombre de Periodismo de Datos. En la web de ambos diarios no existe una sección propia de esta disciplina, pero sí se ha creado, en los dos casos, una etiqueta que agrupa los trabajos realizados en Periodismo de Datos. Aunque es destacable apuntar, que la etiqueta creada por *El Periódico* no ha tenido continuidad en el tiempo, y ahora todos los trabajos de Periodismo de Datos se insertan en distintas secciones.

En segundo lugar, en cuanto a la ubicación en el espacio de los profesionales de datos, en ambos casos se sitúan todos juntos en un conjunto de mesas. En este aspecto también influye la antigüedad de los medios. *El Confidencial*, al ser un medio de reciente

creación y contener un equipo de datos aún en desarrollo y crecimiento, lo ubica junto a dos secciones más. Sin embargo, *El Periódico* ya tiene una sección de infografía consolidada, por lo que tiene el espacio propio en la redacción.

En tercer lugar, se puede afirmar que son amplias las opciones de presentación de la información en ambos medios. Se adaptan a las opciones que incorpora cada tema y se exponen a través de distintas formas de visualización. Las más comunes son los gráficos y los mapas de localización de puntos, pero además, se utilizan recursos como las galerías de imágenes o las infografías estáticas que presentan un alto grado de diseño y cuidado estético.

En cuarto lugar, la forma de visualizar la información no siempre responde a una interactividad. En *El Confidencial*, apuestan por la interactividad a partir de herramientas aplicadas a gráficos estáticos, un recurso que hace de las visualizaciones recursos dinámicos y más llamativos a los ojos del lector. En *El Periódico*, sin embargo, trabajan en la mayoría de los casos con visualizaciones estáticas. Su carácter híbrido, hace que las visualizaciones estáticas sean insertables tanto en la versión en papel como en la versión online. Utilizan la interactividad y el dinamismo en gráficos para web y en contenidos que quieren distinguir de los estáticos del formato impreso.

Tras confirmar las hipótesis y dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, se concluye que, aunque los perfiles extraídos del análisis aporten distintos modos de organización y distintos perfiles, ambos diarios convergen en ser dos de los medios españoles que más contenidos en Periodismo de Datos elaboran. Apuestan por esta nueva narrativa que consideran enriquecedora para el lector y un paso más para la profesión.

La realización de este trabajo y sus resultados confirman que todavía existe, en el ámbito académico, un campo de estudio muy amplio por investigar. En cuanto al mercado laboral, según se ha podido comprobar en los medios, que son muchos los conocimientos y habilidades que se pueden obtener a través de la especialización en Periodismo de Datos. El profesional de los datos tiene cabida en los medios de comunicación como *El Confidencial* o *El Periódico* ya que es un perfil cada vez más demandado.

El análisis de los medios advierte de una tendencia de futuro en torno a esta disciplina. Por una parte, las redacciones de los periódicos, tanto antiguos como de reciente

creación, están adaptando sus espacios a crear secciones o equipos de datos, pero solo supone el principio de una larga evolución que puede, según lo analizado hasta ahora, dar lugar a grandes secciones de trabajo como está sucediendo en medios extranjeros que poco a poco han potenciado el Periodismo de Datos dado su éxito y su buena acogida por el público. Por otra parte, cada vez son mayores las herramientas a disposición de los profesionales y cada vez mayor el nivel de interactividad que albergan las mismas. El reto está en aprovechar todas estas opciones que ofrecen las nuevas tecnologías y aplicarlas a la profesión periodística como hace el Periodismo de Datos para adaptar las narrativas a las nuevas necesidades del público, que cada vez dispone de mayor información, por lo que el valor añadido está en muchos casos en el tratamiento y la comunicación de la misma de forma diferente.

El Periodismo de Datos es, según indican los resultados del análisis, una disciplina en auge con grandes perspectivas de futuro y que tiene cabida en los medios de comunicación y en los planes de estudio del Periodismo.

## 4) BIBLIOGRAFÍA

Asociación de la Prensa de Madrid / APM (2013). *Informe Anual de la Profesión Periodística 2012*. Madrid: APM. Recuperado de: [http://www.apmadrid.es/images/stories/INFORME%20ANUAL%20DE%20LA%20PROFESION%20PERIODISTICA%202012%2019,5%20%20megas%20sin%20pag\\_%20blancas.pdf](http://www.apmadrid.es/images/stories/INFORME%20ANUAL%20DE%20LA%20PROFESION%20PERIODISTICA%202012%2019,5%20%20megas%20sin%20pag_%20blancas.pdf)

Bradshaw, P. (2011). The inverted pyramid of data journalism. *Online Journalism Blog*. Recuperado de: <http://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>

Cabo, D. & Magallón Rosa, R. (2013). Datos, cultura cuantitativa y calidad democrática. *Revista Telos*, 95, pp.77-86. Recuperado de [http://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1266&idioma=es\\_ES&id=2013070309540001&activo=6.do](http://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1266&idioma=es_ES&id=2013070309540001&activo=6.do)

Camoës, J. (2013). A Classification of Chart Types. *Excel Charts*. Recuperado de: <http://www.excelcharts.com/blog/classification-chart-types/>

Campos, E. & Redondo, M. (2013). El Gobierno abierto en Castilla y León. Análisis de sus posibilidades para el desarrollo del Periodismo de datos en la comunidad. En Ibáñez Pascual, A. (Coord), *IV Congreso Internacional en Gobierno, Administración y Políticas Públicas GIGAPP-IUIOG*. Madrid: GIGAPP- IUIOG. Recuperado de: [http://gigapp.org/administrator/components/com\\_jresearch/files/publications/A10-CAMPOS\\_DOMINGUEZ-2013.pdf](http://gigapp.org/administrator/components/com_jresearch/files/publications/A10-CAMPOS_DOMINGUEZ-2013.pdf)

Dader, J.L. (1997). *Periodismo de precisión: la vía socioinformática de descubrir noticias*. Madrid: Síntesis.

Díaz, J & Salaverría, R (2003). *Manual de redacción ciberperiodística*. Barcelona: Ariel.

Eguíluz Pérez, J. (2008). *Introducción a CSS*. Librosweb.es. Recuperado de: <http://librosweb.es/css/>

Esteban, C. (2012). Las nuevas profesiones del Periodismo. *Cuadernos Evoca*, 7, pp.17-23. Recuperado de: <http://www.evocaimagen.com/cuadernos/cuadernos7.pdf>

Bueno Plaza, Ana (2014). *Periodismo de Datos*. Trabajo Fin de Grado en Periodismo. Universidad de Valladolid

Estellés Arolas, E. & González Ladrón de Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, 38 (2), pp.189-200.

Recuperado de: <http://www.crowdsourcing-blog.org/wp-content/uploads/2012/02/Towards-an-integrated-crowdsourcing-definition-Estelles-Gonzalez.pdf>

Ferreras Rodríguez, E.M. (2013). Aproximación teórica al perfil profesional del 'Periodista de datos', *Icono 14*, 11 (2), pp. 115-140. Recuperado de: <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/viewFile/573/420>

Flores, J. & Cebrián, M. (2012a). El Data Journalism en la construcción de mashups para medios digitales. En Sabes, F. & Verón, J.J. (Coords), *El Periodismo digital analizado desde la investigación procedente del ámbito académico* (pp. 215-230). Zaragoza: Asociación de Prensa de Aragón. Recuperado de: [http://www.academia.edu/3209145/La\\_prensa\\_digital\\_en\\_Espana\\_un\\_negocio\\_viable\\_para\\_emprendedores](http://www.academia.edu/3209145/La_prensa_digital_en_Espana_un_negocio_viable_para_emprendedores)

Flores, J. & Salinas, C. (2012b) Sinergias en la construcción del Nuevo Periodismo derivadas del Data Journalism y el Transmedia Journalism. En Ortega, F. & Cardeñosa, L. (Eds), *III Congreso Internacional Comunicación 3.0* (pp.476-487). Recuperado de: [http://www.2ip.es/wpcontent/uploads/2013/01/sinergias\\_construccion\\_nuevoPeriodismo.pdf](http://www.2ip.es/wpcontent/uploads/2013/01/sinergias_construccion_nuevoPeriodismo.pdf)

García Chico, L & Rodríguez Brito, A (2013). Big Data y Periodismo en el continente americano. Cinco casos de estudio. *Revista Telos*, 95 pp.57-65. Recuperado de [http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/SOBRETELOS/Numerosanteriores/DetalleAnteriores\\_95TELOS\\_DOSSIER2/seccion=1268&idioma=es\\_ES&id=2013062110110002&activo=6.do](http://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/SOBRETELOS/Numerosanteriores/DetalleAnteriores_95TELOS_DOSSIER2/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2013062110110002&activo=6.do)

Gray, J. , Chambers, L. & Bounegru, L. (2011). *The Data Journalism Handbook*. Reino Unido: Open Knowledge Foundation. Recuperado de: <http://datajournalismhandbook.org/1.0/en/>

Hernández Orallo, J., Ramírez Quintana, M.J. & Ferri Ramírez, C. (2004). *Introducción a la minería de datos*. Valencia: Pearson Education.

Bueno Plaza, Ana (2014). *Periodismo de Datos*. Trabajo Fin de Grado en Periodismo. Universidad de Valladolid

Magallón Rosa, R. (2013). *¿Por qué es importante una buena ley de transparencia para el Periodismo y para los periodistas?*. Madrid: Instituto para la Innovación Periodística. Recuperado de [http://www.2ip.es/wp-content/uploads/2013/01/Ley\\_transparencia.pdf](http://www.2ip.es/wp-content/uploads/2013/01/Ley_transparencia.pdf)

Meyer, P. (1993). *Periodismo de precisión. Nuevas fronteras para la investigación periodística*. Barcelona: Bosch.

Salaverría, R. & Negro, S. (2008). *Periodismo integrado: convergencia de medios y reorganización de redacciones*. Barcelona: Sol 9.

Segel, E. & Heer, J. (2010). Narrative Visualization: Telling Stories with Data. *IEEE Transactions on visualization and computer graphics*, 16 (6), pp. 1139-1148. Recuperado de <http://vis.stanford.edu/files/2010-Narrative-InfoVis.pdf>

Tejedor, S. (2007). Periodismo “mashup”: Combinación de recursos de la web social con una finalidad ciberperiodística. *Revista Análisi: Cuaderns de comunicació i cultura*, 35, pp. 17-26. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2386497>

Weber, W. & Rall, H. (2012). Data Visualization in Online Journalism and its Implications for the Production Process. En E. Banissi, S. Bertsch, C. Forsell, J. Johansson, S. Kenderdine, F. T. Marchese, M. Sarfraz, L. J. Stuart, A. Ursyn, T. G. Wyeld, H. Azzag, M. Lebbah & G. Venturini (eds.), *16<sup>th</sup> International Conference on Information Visualisation* (pp.349-356). Montpellier: IEEE Computer Society.

Zafra, J. (2013). ¿Cómo puede cambiar el panorama mediático con una ley de transparencia? *Revista Telos*, 94, pp.81-83. Recuperado de: <http://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2013021317590001&idioma=es>

Zanchelli, M. & Crucianelli, S. (2012). *Integrating Data Journalism into Newsrooms*. Washington: International Center for Journalists. Recuperado de [http://www.icfj.org/sites/default/files/integrating%20data%20journalism-english\\_0.pdf](http://www.icfj.org/sites/default/files/integrating%20data%20journalism-english_0.pdf)

## 5) ANEXOS

La autora de este Trabajo Fin de Grado, como se ha señalado en el apartado correspondiente a la metodología, ha realizado una visita a cada medio de comunicación propuesto con el fin de poder analizar su trabajo en Periodismo de Datos a través del método de la observación participante. Los datos recopilados se muestran en las siguientes tablas (diarios de trabajo de campo):

<b>Nombre del medio</b>	<i>El Confidencial</i>
<b>Fecha de la visita</b>	5 de mayo de 2014
<b>Metodología</b>	Enfoque: Cualitativo Método: Observación participante Instrumento: Diario de Campo
11.30h	Llegada a <i>El Confidencial</i> y recepción por parte del redactor Daniele Grasso
11.35h	Acceso a la sección Multimedia, también denominada “Laboratorio”, para observar la reunión de contenidos de los profesionales de la sección con el equipo de datos y el <i>Project Manager</i> .  Aspectos destacados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de gráficos interactivos a través de la herramienta <i>ThinkLink</i> que tiene mucho éxito entre los lectores.</li><li>• Utilización del programa <i>Indesign</i> para creación de infografías.</li><li>• Elección de temas encaminados y que proponen para realización a corto plazo, y temas que dejan en un segundo plano por falta de elementos en el proceso de producción de la pieza (fuentes, datos, tiempo, etc.)</li><li>• Indican fuentes de datos a las que acuden con frecuencia por su interés como son las estadísticas del INE o <i>Google Trends</i>.</li><li>• Proponen la creación de aplicaciones para comunicar ciertos temas.</li><li>• Recalcan la importancia de la interactividad y el dinamismo de las piezas de Periodismo de Datos a través de visualizaciones estáticas añadiendo la herramienta <i>ThinLink</i> o a través de recursos como la galería de imágenes o el vídeo.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se eligen tanto temas de actualidad como temas pasados pero que se recuperan por el contexto.</li><li>• Se proponen recursos multimedia para apoyar textos escritos como son el <i>Gigapan</i> o el <i>Timelapse</i>, ambos dos recursos multimedia pueden o no incluir datos.</li><li>• Proponen un tema general y lo desglosan en subtemas que pueden ser de interés para el público.</li><li>• La sección Multimedia elabora proyectos a largo plazo.</li><li>• Mientras se lleva a cabo la reunión, varios de los profesionales allí presentes realizan piezas con herramientas como <i>Lighthouse</i>, <i>Indesign</i> o <i>PhotoShop</i>.</li></ul>
13.00h	<p>Salida de la reunión de contenidos y visita de la redacción con Daniele Grasso. Explicación de la distribución de la secciones y más concretamente de la ubicación en el espacio del equipo de Periodismo de Datos.</p> <p>El equipo de datos se encuentra ubicado en mesas compartidas con la sección de Internacional e Investigación, ambas secciones con un solo periodista en cada una de ellas. El esquema gráfico de emplazamiento del equipo de datos es el siguiente:</p>  <p>Tras conocer la redacción, Daniele comenta los perfiles profesionales de cada uno de ellos incluyendo los profesionales de la sección Multimedia, con la que colaboran:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Periodistas: Daniele Grasso y Jesús Escudero. Licenciados en Periodismo. Jesús en España y Daniele en Italia. Ambos hicieron el Master en Periodismo de Investigación, Datos y Visualización de El Mundo y la Universidad Rey Juan Carlos en Madrid. Ambos se forman a través de talleres y cursos externos como los que organiza el equipo de Periodismo de Datos de Medialab Prado. Daniele Grasso entró en el diario en la sección de "Nacional" y Jesús Escudero en "Kotizalia".</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos profesionales expertos en vídeo e imagen en movimiento (Luis y Javier)</li> <li>• Dos fotógrafos (Pablo y Enrique)</li> <li>• Periodista y experto en diseño gráfico (David).</li> </ul>
13.15h	<p>Observación del trabajo de Jesús Escudero mientras Daniele acude a la reunión de contenidos semanal con los responsables de cada sección y con el director del diario.</p> <p>Observación del trabajo de Jesús. Puntos clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de consulta diaria: INE, Eurostat, EPA, Calendario de estadísticas del INE (para previsiones), datos.gob.es.</li> <li>• Existe una bidireccionalidad a la hora de proponer los temas. Tanto los redactores de las secciones acuden al equipo de datos como los propios profesionales de los datos proponen un tema a la sección correspondiente. El texto y la infografía correspondiente en muchos casos las elabora el equipo de datos, en cada caso el periodista que cree la pieza. En otras ocasiones, el equipo de datos solo lleva a cabo la pieza visual y el texto corre a cargo del redactor de la sección donde se publique la pieza.</li> <li>• El equipo de datos depende de la sección nacional pero da apoyo a todas las secciones, se trata de apoyo tanto logístico como en contenido.</li> <li>• No son programadores ni tienen conocimientos en programación. Para no programar utilizan plantillas HTML o gráficos estáticos más herramientas de interactividad.</li> <li>• No tienen libro de estilo diseño en El Confidencial.</li> </ul> <p>Herramientas que utilizan en el proceso de trabajo con grandes volúmenes de datos: <i>Excel, PhotoShop, Infogram, Tableau, CartoDB, Fushion Tables, ThinkLink, Illustrator, Tabula, Google Refine, Timeline.js, Storymap.</i></p>
14.45h	Tiempo de comida (el tiempo de comida lo gestiona cada redactor, no hay horarios estipulados)
15.15h	<p>Vuelta a la redacción y continúa la observación del trabajo en Periodismo de Datos, interactuando en todo momento a través de preguntas con los dos Periodistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La visualización cobra el protagonismo en las piezas de Periodismo de Datos pero siempre va</li> </ul>

	<p>acompañada de texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el campo de la extracción de la información, no utilizan técnicas de <i>scraping</i>. Acuden en muchas ocasiones a informes y o suelen hacer peticiones de información porque no suele haber respuesta. Acuden en casi todos los casos a fuentes públicas.</li> <li>• Cuando una información implica el trabajo de un programador, el trabajo se externaliza hacen colaboraciones con programadores externos a camino de publicidad o reconocimiento.</li> <li>• Tienen bases de datos para actualizar y refrescar noticias.</li> <li>• No publican las piezas en un solo día, la elaboración de cada artículo puede durar varios días.</li> </ul>
18.00h	Fin de la visita

<b>Nombre del medio</b>	<i>El Periódico</i>
<b>Fecha de la visita</b>	26 de mayo de 2014
<b>Metodología</b>	<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Método: Observación participante</p> <p>Instrumento: Diario de Campo</p>
12.30h	Llegada a <i>El Periódico</i> y recepción por parte del Ricard Gràcia.
12.35h	Visita por la redacción para conocer las secciones y en especial la sección de infografía, donde se desarrolla el trabajo en Periodismo de Datos.
12.45h	<p>Conversación con Ricard Gràcia que explica el funcionamiento del diario desde la perspectiva de su doble formato y comenta cómo se comenzó a impulsar el Periodismo de Datos desde El Periódico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El objetivo es filtrar la información para proponer un punto de vista al público. La información es interpretada.</li> <li>• Lo más difícil para esta sección es cambiar el luto de vista desde el papel a la web. Se debe dar una doble versión para plantear un mismo tema.</li> <li>• Primer contacto con el Periodismo de Datos a través de un proyecto de una de sus redactoras, Elisa Vivas.</li> </ul>

	<p>El proyecto fue Fuga2 y ganó uno de los premios Innovadata promovidos por la Fundación BBVA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Después de un tiempo Eduard Martín Borregón (periodista) y Martí Massot Vila, ambos becarios, propusieron al diario la creación de piezas de Periodismo de Datos. Ambos crearon contenidos e esta disciplina desde finales de 2013 hasta febrero de 2014 bajo la etiqueta de “Periodismo de Datos”.</li><li>• Siempre se ha llevado a cabo trabajo con datos con su correspondiente análisis en El Periódico, ahora se aplican las nuevas herramientas tecnológicas.</li><li>• En la web aparece un repositorio de infografías con los gráficos para web y para papel.</li><li>• En la sección de infografía son ocho personas que hacen turnos.</li><li>• Al existir una versión en catalán y otra en castellano, hay que traducir todos los textos. La dificultad está en la traducción de las infografías, ya que los textos los traducen con una herramienta electrónica, pero los gráficos y demás visualizaciones deben traducirlas a mano, lo que lleva más tiempo de la producción de las piezas.</li><li>• Los perfiles de los profesionales de la sección de infografía son: diseñadores, periodistas, arquitectos e ilustradores. Todos ellos trabajan con pieza de Periodismo de Datos. Se trata de un departamento único, por lo que todos trabajan para papel y web. Todos ellos saben dibujar y tienen conocimientos en tratamiento de datos a través de hojas de cálculo, en herramientas 3D, herramientas GIS, HTML básico y en CSS.</li><li>• No tienen programadores en plantilla, por lo que en algunas ocasiones colaboran con programadores de equipo de “técnica”, los que llevan el sistema informático del diario.</li><li>• El 80% de los gráficos son estáticos.</li><li>• El criterio para la elección del tema lo tienen los propios profesionales de infografía.</li><li>• Las piezas se crean de un día para otro y a veces recuperan noticias anteriores.</li><li>• Con las piezas visuales tienen el objetivo de ser muy didácticos.</li></ul>
--	---

14.15h	Tiempo de comida (el tiempo de comida, al igual que en <i>El Confidencial</i> , lo gestiona cada redactor, no hay horarios estipulados)
15.30h	<p>Vuelta a la redacción, visita a la sección de maquetación para acordar espacios en páginas y posterior observación del trabajo de la sección de infografía con interacción en todo momento con el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La colaboración con las demás secciones es constante. La proposición de temas puede partir tanto de la sección de infografía como el resto de secciones. Lo más habitual es el que el redactor de la sección correspondiente al tema elabore el texto y el profesional de la sección de infografía elabore la pieza visual, aunque en ocasiones toda la pieza la elabora el profesional de la sección de infografía.</li><li>• También extraen temas a tratar mediante un comentario de una fuente que hace que el redactor analice los datos y vea si son interesantes.</li><li>• La actualidad está presente en la mayoría de las piezas de Periodismo de Datos que crean.</li><li>• A raíz de las noticias y de los debates públicos, trabajan unos u otros temas.</li><li>• En cuanto a la fase de obtención de la información, habitualmente acuden a fuentes oficiales a través de sus servicios de prensa. Suelen hacer peticiones de información a Open Barcelona. Acuden a ciertos datos periódicamente como son los ofrecidos por la EPA o el SEPE. Dependiendo del profesional que realiza la pieza y su forma de trabajo, acuden a técnicas de <i>scraping</i> o no. Muchos prefieren “picar” los datos a manos porque la creación de piezas es un proceso muy inmediato en este diario. Tienen bases de datos propias (bolsa, paro, IPC).</li><li>• Tiene libro de estilo de diseño y parten de él pero cada redactor e ilustrador personaliza sus piezas. En el libro aparecen indicaciones sobre colores tasados previamente o letras de tipo fijo.</li><li>• Las visualizaciones nunca aparecen solas en la pieza ya que en <i>El Periódico</i> consideran que se pueden confundir con publicidad en algunos casos. Siempre introducen referentes que den a entender al lector que es una pieza periodística (título o pequeña entradilla).</li><li>• Las visualizaciones para este diario son entendidas como un enriquecimiento, como unas nuevas</li></ul>

	<p>narrativas por necesidad. Herramientas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hojas de cálculo de <i>Google</i> (prefieren utilizar estas porque trabajan con sistema operativo IOS).</li><li>✓ <i>Tabula</i></li><li>✓ <i>Illusrator</i> como núcleo de sus herramientas de visualización.</li><li>✓ Photoshop para retoque de imagen</li><li>✓ Cinema como herramienta generadora de visualizaciones en 3D.</li><li>✓ Apuestan por la personalización, por lo que no utilizan herramientas como <i>CartoDB</i> o <i>Tableau</i>, porque no permiten el nivel de visualización deseado.</li><li>✓ Utilizan <i>Fusión Tables</i> y Google Mapa para la realización de mapas, además de la herramienta de <i>Javascript</i>, <i>Leaflet</i> (a través de la base <i>Open Street Map</i>).</li><li>✓ Otro paquete de <i>Javascript</i> como <i>Jquery</i> les permite realizar gráficos dinámicos. Dichos gráficos también son realizados con la herramienta High Charts.</li></ul>
19.00h	Fin de la visita