

Evolución de la infografía periodística en España (1999-2021).

Análisis teórico y metodología para infografías periodísticas en versión digital.

Tesis doctoral presentada por:
Pedro Jiménez Mayordomo

Dirigida por:
Dra. Nuria Rodríguez Calatayud y Dr. David Heras Evangelio

Universitat Politècnica de València.

Abril 2023



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Evolución de la infografía periodística en España (1999-2021).

Análisis teórico y metodología para infografías periodísticas en versión digital.

Tesis doctoral presentada por:
Pedro Jiménez Mayordomo

Dirigida por:
Dra. Nuria Rodríguez Calatayud y Dr. David Heras Evangelio

Programa de Doctorado en Arte: Producción e Investigación
Universitat Politècnica de València.

Abril 2023



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

*A David, Núria,
María, Adrián y Marc.*

Me gustaría agradecer el apoyo recibido por todos aquellos que me han acompañado a lo largo del proceso de investigación que concluye con la presentación de esta tesis doctoral. Este trabajo no hubiera sido posible sin la generosa implicación de mis directores de tesis sin los que me habría resultado imposible llevar a buen puerto este proyecto. A David Heras por su constante esfuerzo, interés y sobre todo por su incombustible constancia a lo largo de todo este apasionante recorrido, aún incluso cuando a mí me flaqueaba. Y a Núria Rodríguez por su gran ayuda, visión y orientación.

Quisiera agradecer también a mis compañeros de trabajo en la universidad por sus generosas aportaciones y puntos de vista que me han ayudado en multitud de ocasiones.

Dar las gracias también a todos los profesionales que han participado con sus conocimientos y documentación en el desarrollo de este trabajo.

Y por último, pero no por ello menos importante, quisiera agradecer a mis amigos y familia por su apoyo incondicional. En especial a mis padres, a mi hermana, a mi mujer, María, y a mis hijos Adrián y Marc. Os agradezco vuestra infinita paciencia, ánimos y cariño mostrado durante todo el proceso de esta investigación. Me siento afortunado por compartir este camino con vosotros.

SINOPSIS

La destacada evolución tecnológica que ha vivido la sociedad española en las últimas dos décadas ha tenido claras consecuencias en los periódicos españoles. La implantación de internet en todo el territorio nacional junto con la generalización del uso de los teléfonos inteligentes ha obligado a los medios de comunicación a adaptarse a la nueva manera en la que los lectores acceden a la información que tradicionalmente ofrecían en papel. Este cambio también ha supuesto una gran transformación en la estructura de las secciones de los periódicos y en los perfiles de algunos de los profesionales que las componen como es el caso de los creadores de infografías que ahora son más técnicos y se les exige el dominio de múltiples herramientas digitales.

En esta investigación profundizaremos en la evolución que ha vivido la infografía periodística y los propios departamentos de infografía en los principales diarios nacionales. Para ello analizaremos las tipologías, tamaños, y tendencias de los trabajos publicados en el medio impreso durante los últimos 20 años (1999–2019); haremos diferentes entrevistas a profesionales de primer nivel que han vivido en primera persona las diversas transformaciones acaecidas en sus respectivas empresas informativas; haremos un análisis de los premios internacionales Malofiej, (los más prestigiosos a nivel mundial) en su categoría de infografías en versión digital; y también definiremos las características clave que deben contener las infografías periodísticas digitales en la actualidad (2022).

Finalmente, presentaremos una metodología específica para la realización de historias visuales, que contengan infografías periodísticas descriptivas ilustradas, y diseñadas exclusivamente para formato digital. Esta metodología propuesta tendrá como objetivo organizar las fases de trabajo necesarias para este tipo de proyectos, determinar las principales características que deben contener en cuanto a estructura, diseño y enfoque periodístico. En definitiva, servir de punto de referencia para otros profesionales a la hora de trabajar en el ámbito de la infografía digital.

SINOPSI

La destacada evolució tecnològica que ha viscut la societat espanyola en les últimes dues dècades ha tingut clares conseqüències en els periòdics espanyols. La implantació d'internet en tot el territori nacional juntament amb la generalització de l'ús dels telèfons intel·ligents ha obligat els mitjans de comunicació a adaptar-se a la nova manera en la qual els lectors accedeixen a la informació que tradicionalment oferien en paper. Aquest canvi també ha suposat una gran transformació en l'estructura de les seccions dels periòdics i en els perfils d'alguns dels professionals que les componen com és el cas dels creadors d'infografies que ara són més tècnics i se'ls exigeix el domini de múltiples eines digitals.

En aquesta investigació aprofundirem en l'evolució que ha viscut la infografia periodística i els propis departaments d'infografia en els principals diaris nacionals. Per a això analitzarem les tipologies, grandàries, i tendències dels treballs publicats en el mitjà imprès durant els últims 20 anys (1999-2019); farem diferents entrevistes a professionals de primer nivell que han viscut en primera persona les diverses transformacions esdevingudes en les seues respectives empreses informatives; farem una anàlisi dels premis internacionals Malofiej, (els més prestigiosos a nivell mundial) en la seua categoria d'infografies en versió digital; i també definirem les característiques clau que han de contindre les infografies periodístiques digitals en l'actualitat (2022).

Finalment, presentarem una metodologia específica per a la realització d'històries visuals, que continguen infografies periodístiques descriptives il·lustrades, i dissenyades exclusivament per a format digital. Aquesta metodologia proposada tindrà com a objectiu organitzar les fases de treball necessàries per a aquesta mena de projectes, determinar les principals característiques que han de contindre quant a estructura, disseny i enfocament periodístic. En definitiva, servir de punt de referència per a altres professionals a l'hora de treballar en l'àmbit de la infografia digital.

ABSTRACT

The remarkable technological evolution that Spanish society has undergone in the last two decades has had clear consequences for Spanish newspapers. The implementation of the Internet throughout the country, together with the widespread use of smartphones, has forced the media to adapt to the new way in which readers access the information they traditionally offered on paper. This change has also meant a great transformation in the structure of newspaper sections and in the profiles of some of the professionals who compose them, as is the case of infographics creators, who are now more technical and are required to master multiple digital tools.

In this research we will delve into the evolution of journalistic infographics and the infographics departments themselves in the main national newspapers. To do so, we will analyze the typologies, sizes, and trends of the works published in the print media during the last 20 years (1999–2019); we will conduct different interviews with top professionals who have experienced first-hand the various transformations that have occurred in their respective news companies; we will analyze the international Malofiej awards (the most prestigious worldwide) in the category of digital infographics; and we will also define the key characteristics that digital journalistic infographics should contain today (2022).

Finally, we will present a specific methodology for the realization of visual stories, containing illustrated descriptive journalistic infographics, and designed exclusively for digital format. This proposed methodology will aim to organize the necessary work phases for this type of projects, determine the main characteristics that they should contain in terms of structure, design and journalistic approach. In short, to serve as a point of reference for other professionals when working in the field of digital infographics.

**“Si no puedo dibujarlo,
es que no lo entiendo”**

Albert Einstein

ÍNDICE

0. Introducción	14
0.1. Descripción de la tesis y planteamiento de la hipótesis	15
0.2. Motivaciones	22
0.3. Estructura de la investigación y acotación metodológica y bibliográfica	23
0.3.1 Estructura de la investigación	23
0.3.2 Acotación metodológica y bibliográfica	23
PARTE 1. ANTECEDENTES Y TIPOLOGÍA	
1. Antecedentes del concepto infografía y su área	26
1.1. Definición de infografía	27
1.2. Antecedentes y contexto histórico	32
1.3. Estructuras y tipologías	52
1.4. Modos generales de representación	62
2. La infografía periodística	76
2.1. Definición de infografía periodística	77
2.2. Características de la infografía periodística	83
3. Tipologías de infografía periodística	90
3.1. Categorización de tipos de infografía para estudio de caso propio	95
3.2. Infografías comparativas	100

3.3. Infografías Cartográficas	103
3.4. Representaciones de datos	106
3.5. Infografías descriptivas / explicativas	
	112
PARTE 2. ANÁLISIS DE LA INFOGRAFÍA PERIODÍSTICA EN ESPAÑA	
4. Situación de la infografía periodística en España	118
4.1. Evolución de la infografía periodística en España	119
4.1.1. Inicios prensa	119
4.1.2. Inicios en prensa digital	128
4.1.2.1. Vídeos	140
4.1.2.2. Gráficos de datos	142
4.1.2.3. Lenguajes de programación. Storytelling	153
4.2. Estudio de casos en España. Análisis de la evolución de representaciones gráficas en medios nacionales	160
4.2.1. Características y ámbito del estudio de casos	160
4.2.2. Estudio de medios nacionales: Resultados globales	166
4.2.3. Conclusiones del estudio	199
5. Situación de la infografía periodística en medio digital en España	204
5.1. Malofiej. Análisis de infografías en categoría digital	212
5.1.1. Análisis de infografías premiadas en categoría digital Malofiej 29 (2021)	219

5.2. Entrevistas a destacados profesionales de El Mundo, El País y La Vanguardia	224
5.2.1. Infografías descriptivas en formato digital.	226
5.2.2. Repercusión de elementos infográficos en noticias digitales.	231
5.2.3. Estado de la infografía periodística en España respecto a otros países	233
6. Metodología para la realización de una infografía periodística digital. Estudios prácticos	244
6.1. Descripción del encargo. Infografía periodística exclusivamente digital	265
6.2. Composición del equipo de trabajo y primera reunión	267
6.3. Documentación y Referentes	269
6.4. Elaboración de bocetos, funcionalidades de la estructura de la pieza digital y documentación extra.	275
6.5. Desarrollo de la parte gráfica de la infografía	280
6.6. Coordinación con el equipo de programación para la preparación de archivos.	298
6.7. Programas y lenguajes de programación utilizados	300
6.8. Puesta en escena	301
6.9. Conclusiones / Problemas / Soluciones / Mejoras	302
7. Conclusiones generales	307
8. Bibliografía consultada	313
9. Anexos	328

9.1. Estudio de casos El Mundo	329
9.2. Estudio de casos El País	338
9.3. Análisis de catalogación de infografía periodística	345
9.4. Datos recopilados para el caso de estudio propio: “Estudio de casos en España. Análisis de la evolución de representaciones gráficas en estos medios nacionales”	355
9.5. Datos recopilados para el “Análisis de infografías premiadas en categoría digital. Malofiej 29 (2021)”	360
9.6. Entrevista Mariano Zafra (El País)	362
9.7. Entrevista a Raúl Camañas (La Vanguardia)	378
9.8. Entrevista Emilio Amade (El Mundo)	391

0. INTRODUCCIÓN

0.1. Descripción de la tesis y planteamiento de la hipótesis

La infografía es una herramienta de comunicación en la que se utilizan imágenes y textos con la finalidad de explicar información de una forma clara para ayudar a su comprensión. Siempre teniendo presente que la relación entre el texto y la imagen (sea fotografía o ilustración) tiene que ser complementaria para el correcto entendimiento de la información, evitando las imágenes o elementos decorativos que no aporten sentido a la información. Existe un ligero límite entre lo que se puede considerar una ilustración con textos y una infografía. Principalmente esta diferencia radica en si la ilustración está realizada para explicar información que de otra manera no podría entenderse o si por el contrario, únicamente es una ilustración decorativa acompañada de un texto narrativo. Mientras que la infografía periodística se diferencia de otros tipos de infografía no por los elementos que la conforman, sino por la relación existente entre ellos además de por su finalidad.

La infografía que conocemos hoy en día proviene en gran medida de la infografía periodística, que a su vez obtiene sus referentes de la ilustración científica, la cartografía o la estadística que se empleaban en ámbitos más específicos y no relacionados con el medio periodístico.

Respecto a la composición y diseño de una infografía, este estudio no pretende hacer un análisis específico sobre cuando un elemento está bien diseñado o ha elegido una representación visual adecuada, sin embargo, sí que analizaremos la importancia que tiene la jerarquía visual diseñada por el infografista, ya que una infografía periodística, puede ser también un único elemento en página donde se tiene que entender el enfoque periodístico y toda la información de manera ordenada y clara.

Recientemente, hemos atravesado una gran pandemia mundial. Bien sea por este motivo o por la evolución tecnológica relacionada con un mundo hiperconectado o incluso por una nueva evolución tecnológica con la aparición de grandes bases de datos, el caso es que la infografía también está experimentando una revolución. La sociedad accede a la información de un modo cada vez más inmediato y aprecia las representaciones visuales con las que entiende de forma más clara los problemas a los que se enfrenta.

Y principalmente es a través de la infografía periodística, desde donde se están facilitando estas nuevas maneras de representar la información de una manera más visual, entendible y accesible para la población.

Históricamente la prensa ha fidelizado y atraído a nuevos lectores principalmente por su línea editorial, pero también por las exclusivas conseguidas o los artículos de opinión firmados. Además, desde finales del siglo XX, han ido cobrando especial importancia el uso de la fotografía como elemento diferenciador y el uso de las infografías periodísticas como manera de representar información de forma distinta y atractiva.

“Estudios científicos como el desarrollado por la Universidad de Lund (Suecia), presentado en la edición de los premios Malofiej¹ de 2009, demuestran que la infografía es el género que por más tiempo atrapa a un lector en la página. Por su naturaleza y por sus características, los gráficos atraen la curiosidad de los lectores, que entienden bien ese lenguaje fragmentado y tremendamente visual.” (Errea, J., 2009, p. 66).

Esta tesis incide en primer lugar en cómo la infografía periodística ha evolucionado desde 1999, momento en el que España llegó a ser la primera potencia mundial en este campo, hasta 2019, pasando por la crisis económica de 2009 y 2014 y cómo se está adaptando al ámbito digital. Y en segundo lugar también realizará una visión del actual tipo de representaciones infográficas que se están realizando en la modalidad digital.

Además, esta investigación pretende diferenciar entre las infografías periodísticas del resto de ellas, analizando principalmente sus diferentes finalidades, las cuales no siempre han estado claramente definidas por los investigadores y

1 Definición Malofiej: Desde 1993 y durante una semana al año, Pamplona se ha convertido en la capital mundial de la infografía. El certamen Malofiej, organizado por la Facultad de Comunicación de la Universidad de Navarra y el Capítulo Español de la Society for News Design (SND-E), ha sido Cumbre Mundial y los Premios Internacionales de Infografía se han convertido en la referencia indiscutible de la especialidad a nivel mundial, siendo incluso considerados los ‘Pulitzer’ de infografía.

profesionales que han analizado este ámbito. De hecho, una de las discusiones recurrentes en este campo siempre ha sido el uso de elementos superfluos o decorativos utilizados para llamar la atención y no tanto utilizados para ampliar la información expuesta. Esto se ha podido comprobar en los inicios de la década dorada de la infografía (finales del siglo XX) o en la aparición de los gráficos de visualización de datos (finales primera década del siglo XXI).

Durante el periodo analizado, al igual que en cualquier sección de un periódico, la sección de gráficos también ha vivido una constante evolución en sus funciones dentro del diario. En sus inicios, era un apoyo para el resto de las secciones donde eran los redactores de economía, de política o de deportes los que acudían al departamento de infografía para pedir una gráfica o un mapa. Hoy en día esto ha cambiado. Así lo explica Mariano Zafra hablando del actual objetivo del departamento de narrativas visuales que dirige desde 2019 en El País “El objetivo del equipo no es hacer gráficos para temas de otras secciones, es hacer temas propios que se proponen desde la sección. Tenemos nuestra propia agenda y proponemos temas de Ucrania, por ejemplo. Aunque a veces nos aliamos con otras secciones, pero son trabajos en equipo. No son temas de encargo”.

En esta investigación veremos cómo existe un gran impacto ante la llegada de los diferentes avances tecnológicos a las salas de las redacciones, y no solo ante el cambio de hardware para la elaboración de los diseños infográficos, sino también en cuanto a las tipologías de visualización de información gráfica.

En la actualidad, se está instaurando la necesidad de que sea un equipo multidisciplinar que domine distintos lenguajes informáticos además de los habituales informativos y de diseño de información. Por otro lado, la sección de infografía funciona como una sección propia donde se plantean, investigan y desarrollan temas sin depender de otras secciones, aunque también se sigan realizando los trabajos para distintas secciones fijas como antaño. Desde pequeños mapas, tablas o evoluciones de economía hasta grandes representaciones arquitectónicas o grandes infografías ilustradas, todos ellos han vivido una constante evolución en los estilos y formas de representación e incluso en sus dimensiones dentro de la parrilla de un periódico, tanto en

su versión impresa como en su versión online. Aunque parece que es en esta última donde, en la actualidad, más se está notando una nueva evolución en la manera en la que representan los grandes temas digitales. Hoy en día se pueden observar publicaciones de noticias con gran cantidad de infografías de distinto tipo. Desde las realizadas en colaboración con el redactor que escribe la noticia hasta las informaciones completamente desarrolladas por el área de infografía que incluyen textos, mapas, gráficas, fotos, vídeos, gifs, ilustraciones y visualizaciones distribuidas de forma óptima para que se entienda más fácilmente la información.

La hipótesis principal a la que pretende responder esta investigación es conocer si las infografías descriptivas ilustradas tienen cabida en los actuales periódicos digitales y si se puede conseguir un gran impacto con ellas, tal como ha sucedido en España durante los años 90 en las versiones impresas, pero donde cada vez parece que se utilizan en menor cantidad.

Mediante un estudio propio de las infografías publicadas en diferentes periódicos españoles midiendo la cantidad, tipología, tamaño y sección; entrevistas a profesionales de la infografía periodística que han vivido en primera persona las diversas transformaciones en sus respectivas empresas informativas; un análisis de los premios internacionales Malofej; y un estudio práctico que aporta una metodología para construir un tema visual digital con infografías y animaciones que demuestra el cambio que están experimentando los diarios nacionales en la actualidad, se pretende llegar a unas conclusiones que permitan responder a las hipótesis planteadas en esta tesis y a los siguientes objetivos del estudio:

- Analizar como surgen las representaciones gráficas de datos e ilustraciones científicas antes de su aparición en prensa.
- Reflexionar sobre las funciones que deben acometer las infografías cuando acompañan un texto o noticia en la prensa.
- Determinar aspectos de legibilidad, jerarquía y comprensión para la realización de una infografía.

- Analizar el cambio de tendencia en cuanto a la cantidad y tipología de infografías periodísticas publicadas en versión impresa y digital.
- Determinar los motivos por los que se aprecia una mayoría de representaciones gráficas vectoriales, de visualización de datos o cartográficas en versiones digitales de infografías periodísticas.
- Reflexionar sobre si las infografías descriptivas ilustradas tienen cabida y si tienen repercusión en sus versiones digitales, así como la han tenido (y tienen) en sus versiones impresas.
- Analizar las posibilidades que ofrece la web en cuanto a distintos programas y plataformas para la realización de infografías basadas en datos.
- Determinar unas pautas que sirvan como guía para elaborar una infografía periodística con rigor.

Por otra parte, para corroborar nuestra hipótesis, se pretende dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cómo se ha producido la evolución de la infografía periodística en España desde 1999 hasta 2021 y cuáles han sido y son los factores que determinan su evolución?

Esta tesis doctoral está acotada a las publicaciones realizadas en medios de comunicación en formato escrito y digital de España, aunque para tomar algunas referencias se citen algunos medios extranjeros ocasionalmente. Se centra en el estudio de la evolución de la infografía periodística en España y en los avances tecnológicos y sociales para dicha evolución. La intención es entender de una forma más clara las nuevas tendencias en la representación de infografías digitales.

¿Se puede adaptar con éxito la potencia visual e informativa que tiene una gran infografía a doble página impresa a una pantalla de móvil?

Desde la aparición de internet se han utilizado los medios digitales para la publicación de las infografías realizadas para la versión impresa adaptándolas a las medidas de ordenadores, tabletas y móviles. Pero, sobre todo desde la pandemia COVID, se ha visto como en España se ha acelerado el cambio hacia dispositivos digitales. Ahora se pueden encontrar infografías en formatos digitales distintas a las empleadas para el mismo tema en formato impreso.

¿Por qué en las versiones digitales se están desarrollando tantos gráficos de visualización de datos, con bases de datos, gráficas y mapas, y un menor número de infografías ilustrativas y explicativas tanto en papel como en versiones digitales? ¿Es lo que demanda la población o es una tendencia dentro de la profesión?

Las grandes infografías ilustrativas explicando el funcionamiento interno de un avión de última generación, la llegada del hombre a la luna o cómo es un edificio histórico han sido ejemplos de grandes apuestas dentro del espacio de un diario, consiguiendo una doble o triple página o incluso un suplemento con infografías constantes a lo largo del mismo. Este tipo de representaciones podían ser una manera de contar una noticia a la vez que diferenciaba a un medio de comunicación de la competencia. Con el actual auge de los temas visuales digitales se observa que, en España, en muchos casos estos temas están basados en representaciones de datos y no tanto en infografías descriptivas.

¿Las infografías de visualización de datos tienen cabida en la prensa española? ¿existen diferencias entre infografía y visualización de datos?

La llegada de las grandes bases de datos a internet ha supuesto que la existencia de una grandísima cantidad de información para la cual se ha empleado la visualización de datos para representarla y principalmente analizarla. Estas representaciones se han realizado con un lenguaje visual muy similar

al empleado en la infografía. En esta investigación analizaremos ambos términos y su uso a lo largo de la última década.

¿Existen estudios comparativos sobre la producción de infografías periodísticas de carácter comunicativo publicadas en España como así ocurre en lengua anglosajona?

Hay que considerar que gran parte de las investigaciones consultadas se encontraban escritas en inglés haciendo referencia principalmente a EEUU, sobre todo las referentes a los inicios y la evolución de la infografía periodística.

0.2. Motivaciones

El presente estudio parte del interés del autor por la infografía periodística, ámbito en el que ha centrado la gran mayoría de su carrera profesional trabajando en distintos medios de comunicación. Pero además de esto, otros aspectos que han contribuido al interés en este estudio han sido indudablemente y en primer lugar su formación en Bellas Artes en la especialidad de diseño e ilustración, donde el interés por la ilustración científica y técnica ha sido determinante para el enfoque de esta investigación; y en segundo lugar su introducción en el ámbito docente, la cual le ha permitido continuar transmitiendo conocimiento, pero cambiando el medio de transmisión.

El documento resultante de esta investigación formará parte de los repositorios en abierto y no pretende ser más que un inicio para que posteriores investigadores profundicen en los aspectos humildemente aquí desarrollados. Además, tenemos la esperanza de que lo puedan encontrar de utilidad tanto investigadores como profesionales del sector que consideren estas líneas como una base sobre la que desarrollar infografías que diseñadas teniendo en cuenta la composición, jerarquía y finalidad adecuadas sea cual sea su propósito.

0.3. Estructura de la investigación y acotación metodológica y bibliográfica

0.3.1 Estructura de la investigación

La presente tesis doctoral se estructura en seis capítulos divididos en dos partes de tres capítulos cada una. A continuación, pasamos a describir a rasgos generales cada una de las partes de esta investigación:

Parte 1. En este primer bloque nos centramos en definir el concepto de infografía, su contexto histórico y sus antecedentes, así como sus distintas tipologías definiendo además las diferencias existentes entre la infografía periodística y las demás infografías. Todo esto partiendo de investigaciones previas de otros autores y profesionales del sector de la comunicación.

Parte 2. En el segundo bloque podemos encontrar un análisis de las infografías periodísticas publicadas en la prensa española a través de un recorrido que abarca desde los orígenes de ésta hasta la actualidad digital. Para ello se ha realizado un estudio de casos propio donde se analizan las infografías en versión impresa publicadas en España en el periodo 1999–2019. Mientras que para las versiones digitales se ha realizado un estudio de las infografías premiadas en los certámenes Malofiej en el periodo 2017–2021. Por otra parte, se ha procedido a la realización de una serie de entrevistas a reputados profesionales del sector, que han vivido la transformación de la infografía periodística en España. Y, por último, hemos realizado una propuesta de metodología para la realización de una infografía periodística en versión digital, siguiendo las claves analizadas en esta investigación.

0.3.2 Acotación metodológica y bibliográfica

Para la presente investigación se han empleado distintas metodologías. Por un lado, para la parte 1 hemos empleado una metodología de búsqueda bibliográfica a raíz de distintos autores que ya habían analizado nuestro ámbito de estudio. Algunas de estas investigaciones tratan la infografía de forma más estructural, explicando sus objetivos, tipos de representaciones o técnicas y programas utilizados para su desarrollo. En cambio, otros estudios están más enfocados en el concepto de las representaciones y en la buena representación de los datos, tanto periodísticos como científicos o técnicos. Por otra parte,

también nos hemos valido de otros estudios que analizan la evolución de la infografía periodística, que, aunque centrados en el territorio norteamericano y no en el español, también nos han aportado una visión global y más completa para entender el contexto sobre el que se ha producido dicha evolución.

Mientras que para la parte 2 de nuestra investigación, hemos utilizado una metodología cuantitativa y comparativa que describimos a continuación:

- 1 Estudio de la evolución de las infografías impresas en España. Estudio realizado a los dos periódicos de mayor tirada a nivel nacional, *El Mundo* y *El País*. Hemos analizado todas las páginas de estos periódicos del 1 al 15 de los meses de mayo y noviembre de los años 1999-2004-2009-2014-2019. La intención al escoger estos rangos de tiempo ha sido la de obtener una muestra lo más genérica posible. Por un lado, se han estudiado los días 1 a 15 de cada mes analizado, con la intención de obtener resultados de dos semanas completas y consecutivas para homogeneizar posibles picos de trabajo puntuales que pudieran encontrarse; por otro lado, se han analizado los meses de mayo y noviembre por dos motivos: el primero para separarlos con 6 meses de diferencia y el segundo para encontrar en la menor medida posible noticias estacionales que pudieran alterar los resultados de las infografías publicadas (por ejemplo unas olimpiadas); y por último, hemos escogido periodos de 5 años para intentar encontrar una consistencia suficiente en los resultados obtenidos.

En total han sido 300 periódicos analizados, más de 14.000 páginas y 1.968 infografías catalogadas que sirven para obtener una visión global de la evolución del número de infografías según diversos factores como tipología, tamaño, sección y día de publicación, entre otros parámetros, en dicho periodo.

- 2 Por otra parte, y debido al importante cambio vivido en los medios españoles entre los años 2020 y 2022 motivado por la crisis sanitaria provocada por el COVID, también hemos realizado dos estudios

de las infografías presentadas y premiadas en el certamen Malofiej entre los años 2017 y 2021; por un lado, para analizar el cambio de tendencia en las representaciones infográficas en las versiones digitales frente a las impresas; y por otro lado para estudiar, mediante una muestra de 81 infografías premiadas en el certamen de 2021, las tipologías empleadas en dichas infografías y establecer así una visión global de las representaciones más apreciadas.

- 3 Hemos realizado tres entrevistas de veinte preguntas, mediante vídeo-llamada, a profesionales del sector para analizar la experiencia vivida desde dentro de un departamento de infografía en el periodo analizado.
- 4 Por último, hemos realizado una propuesta metodológica para el diseño de una infografía periodística diseñada exclusivamente en versión digital, basada en infografías descriptivas ilustradas. Ha sido una propuesta de un encargo publicado en las cabeceras del grupo Vocento (ABC y regionales como Las Provincias o El Correo entre otros muchos). Este estudio nos facilitará un modelo de análisis para verificar y comprobar la utilidad de los distintos puntos investigados en esta tesis.

Por último, queda aclarar el motivo por el que hemos decidido establecer nuestro análisis más detallado al periodo de 1999–2021. Aunque la infografía periodística tiene sus comienzos en la primera década del siglo XX, no es hasta la irrupción de la tecnología, con la llegada de los ordenadores personales y sobre todo a los programas informáticos que conseguían diseñar imagen y texto de manera rápida, cuando se considera la ‘edad de oro’ de la infografía española a principios de la década de 1990. Así, aunque se describe el contexto histórico que se vive hasta ese momento, creemos oportuno centrar nuestro estudio a partir del año 1999 y no desde 1990. Entendemos que, ya que no está definido un año concreto para la considerada por los investigadores y expertos ‘edad de oro de la infografía española’, sino que más bien se centra en una década, iniciar nuestro estudio en el último año de esa década puede resumir bien los trabajos realizados en esa franja de tiempo.

PARTE 1

Antecedentes y tipología

1. Antecedentes del concepto infografía y su área

1.1. Definición de infografía

En la actualidad, existe una cierta dificultad a la hora de diferenciar una infografía de otras representaciones gráficas que emplean imagen y texto. Por ejemplo, es común la confusión entre el diseño de un folleto explicativo con el de una infografía cuando el diseño gráfico empleado en el folleto utiliza elementos como ilustraciones, pictogramas y textos (los cuales son habituales en una infografía). A lo largo de este primer capítulo, analizaremos los orígenes de las representaciones visuales empleadas habitualmente en las infografías, como las ilustraciones científicas, las cartografías o las estadísticas.

El empleo de la infografía periodística tiene una vida relativamente corta si la comparamos con la ilustración (cuyos inicios se remontan a los papiros egipcios o a principios del siglo XIX si atendemos al término ilustración como tal), y en menor medida con el diseño gráfico (cuyos inicios se remontan a 1922, incluso podríamos remontarnos más atrás en el tiempo, si nos fijamos en los ‘artistas comerciales’).

Pero este hecho tampoco puede hacer pensar que las infografías publicadas hoy en día en la prensa nacional son una completa innovación. Por ejemplo, si comparamos los gráficos de información de principios de los años 2000 y los de principios de la década de 2020, podemos apreciar un cambio en los formatos y el modo de presentar la información gráfica (sobre todo en los medios digitales), pero no tanto en la tipología en la que se representan la mayoría de los datos de las propias infografías. Es decir, se siguen representando gráficas de barras comparativas, mapas localizadores o gráficas evolutivas de una manera similar.

Esta evolución en la manera de transmitir información periodística se puede observar en dos puntos clave:

- El primero se remonta a la fecha de 1984, momento en el que la aparición de los programas de edición de textos, imágenes y gráficas por ordenador, propiciaron mejoras considerables en la velocidad de la edición, siendo esta más ágil y directa.
- El segundo momento, lo podemos señalar en la primera década del siglo XXI, cuando la conectividad y la globalización

de la información en la red, provocó un cambio sustancial en los hábitos de consumo de información de la sociedad, permitiendo una mayor accesibilidad a todo tipo de contenidos, lo que conllevó una nueva evolución en los modos de ofrecer la información.

Un claro exponente de todo ello es la aparición de las grandes bases de datos almacenadas en la red, cuya configuración en redes neuronales nos ha permitido que la información a la que tenemos acceso tenga como consecuencia mejoras, no solo en su edición como hemos comentado previamente, sino que también ha afectado en la manera de representar dicha información en los medios de comunicación como es la prensa digital.

Más adelante, para entender esta evolución, haremos un breve recorrido por los antecedentes de la infografía periodística en España que, ocasionalmente, acompañaremos del análisis del ámbito internacional para comprender mejor nuestro contexto.

Con todo esto presente, nos parece pertinente comenzar por la definición del ámbito en el que se inserta esta tipología de representación de la información, para, a continuación, definir qué es y cuáles son las funciones de la infografía periodística.

El término infografía es muy utilizado por la mayoría de los académicos y profesionales para referirse a los gráficos de noticias (Pasternack y Utt 1990, Valero Sancho 2000, Marín Ochoa 2009, Lee y Kim 2015), aunque no es el único, como veremos más adelante.

Sin embargo, el origen etimológico de infografía parece que no está del todo claro. Algunos de los autores antes mencionados opinan que es una contracción de las palabras información y gráfica, mientras que otros opinan que es el resultado de combinar informática y gráficos, al fin y al cabo, las infografías se han vuelto altamente reconocidas por la población a partir de su uso común en los periódicos realizadas a partir de un programa informático.

También, respecto al origen del término hay discordia, pues algunos investigadores apuntan a que el término infografía proviene del ámbito periodístico y, en concreto, del término inglés *infographics* contracción de *Information* y *Graphics*. De hecho, formamos parte de la opinión de los que defienden que no proviene del ámbito de la informática. En cualquier caso, la raíz etimológica, siendo la misma, nos lleva a información, no a informática, ya que informática viene, a su vez, de información (Morera Vidal, F.J., 2017, p. 224).

Mientras que otros también consideran que, en España, parece que adoptamos la semántica de la palabra infografía del francés '*infographie*', marca que fue registrada en el año 1974 por una empresa francesa. Y no fue hasta 17 años más tarde cuando se incluiría el término 'infografía' en la RAE (1991) al unir los términos 'info', del latín '*informatio*', y 'grafía', del griego '*graphé*', tal como así lo describe el portal Verne de *El País* en un artículo titulado "*23 palabras que llegaron al diccionario después de ser marca registrada*" a raíz de un tweet la propia RAE junto con un elenco de palabras seleccionadas como ejemplo. Sánchez Hidalgo, E. (2018).

Autores como Vidal hacen una investigación más profunda al respecto, e incluso llegan a listar el año en el que fue incluida la palabra infografía en los diccionarios de diversos idiomas. Así, Vidal (2017, p. 229) en su investigación aporta una tabla en la que se puede observar el año de inclusión de los distintos homónimos en diccionarios alemanes (2004), ingleses (1998), franceses (2005), italianos (1991), catalanes (2016) y españoles (1991). En ella se puede observar como la palabra 'infografía' e 'infográfica' se incluyen por primera vez en España e Italia respectivamente, aunque su uso no se generaliza hasta inicios del siglo XXI.

Por lo tanto, y teniendo claro que el origen etimológico está relacionado con información y grafía, nos queda solventar la duda que existe alrededor de la definición semántica de la palabra infografía y el desconcierto es aún mayor, no solo en la población en general, sino también entre los investigadores especialistas en estos temas.

Para disipar estas incertidumbres e intentar llegar a un concepto claro, (en posteriores capítulos ahondaremos en esta disparidad de criterios sobre in-

fografía relacionada con el ámbito periodístico), comenzaremos consultando un el diccionario de la RAE que señala tres referencias para este término:

1. f. Técnica de elaboración de imágenes mediante computadora.
2. f. Imagen obtenida por infografía.
3. f. Representación gráfica que apoya una información de prensa.

Como podemos ver, según la RAE existen tres posibles definiciones para la palabra ‘infografía’. En primer lugar, la que hace referencia a una “técnica de elaboración de imágenes mediante computadora”. Esta primera acepción del término infografía, no serviría para las infografías periodísticas, puesto que no siempre se representan imágenes (podemos encontrar tablas numéricas) y no siempre se realizan mediante computadora (en ocasiones contienen ilustraciones realizadas de forma analógica); la segunda hace referencia a las imágenes de gran realismo que se utilizan sobre todo en arquitectura para representar recreaciones o *renders*² de cómo serán las futuras casas o construcciones; y opinamos que podría ser la tercera acepción la más acertada para nuestro ámbito y sobre la que vamos a reflexionar y a señalar algunas cuestiones para acotar desde la experiencia profesional ejercida y cuáles son los parámetros reales en los que se insertan las infografía periodísticas en la actualidad y en los medios digitales.

Debido a estas tres opciones que proporciona la RAE, junto con el escaso tiempo que lleva empleándose el término (cerca de 30 años), es posible que todavía no se tenga una gran claridad sobre qué es una infografía cuando hacemos referencia a periódicos o medios de comunicación y tienda a confundirse con los diseños que contienen textos e ilustraciones, pero que no tienen una finalidad descriptiva, sino que por el contrario tienen una finalidad meramente estética.

² Anglicismo empleado para definir la representación gráfica generada mediante una imagen fotorrealista a partir de un modelo 2D o 3D por medio de programas informáticos.

Por consiguiente, al igual que sucede con la etimología de la palabra infografía, también encontramos diversidad de definiciones al respecto de la funcionalidad de ésta. Para este caso, vamos a elegir la que nos parece más adecuada de entre todas las estudiadas y analizadas, ya que además resulta ser genérica para cualquier tipo de infografía, ya sea periodística, estadística o comercial (en el capítulo 2.1 se puede encontrar toda la investigación al respecto). Según palabras de Morera Vidal, F. J. (2017) podemos definir a la infografía como:

“La infografía es un lenguaje visual multimedia de carácter ecléctico y con la propiedad de recursión. Estos serían los límites de la infografía y a la vez, las características que la definen en el ámbito de la comunicación.” (p. 481).

Por lo tanto y para entender el contexto histórico que ha rodeado a la infografía analizaremos a continuación sus antecedentes para entender y concretar el concepto de infografía actual.

1.2. - Antecedentes y contexto histórico

Tal como analizaremos en profundidad en el capítulo dos, aunque la primera finalidad de la infografía periodística es explicar una noticia de forma clara y comprensible, muchas veces los editores gráficos buscan referencias de estilos artísticos como por ejemplo el dibujo técnico, la ilustración científica, la estadística o la cartografía, para conseguir ser más impactantes, representar la información desde un punto de vista distinto al habitual o que el mensaje que se pretende transmitir tenga más impacto en el receptor/lector. Cartografías, gráficas estadísticas, comparativas, ilustraciones... hay multitud de posibilidades de representación de información sobre la que los gráficos de información se pueden apoyar para obtener los mejores resultados posibles.

Para corroborar esta afirmación, vamos a hacer un pequeño recorrido por la historia en busca de algunas representaciones de información sobre las que se han podido basar directa o indirectamente algunas de las infografías periodísticas actuales.

Existen multitud de representaciones antiguas, e incluso prehistóricas que, vistas desde el prisma adecuado, podrían incluso considerarse antecedentes de representaciones de información gráfica, ya que persiguen el mismo objetivo común que el de las infografías periodísticas: transmitir información de forma clara. Un ejemplo de esto lo podemos encontrar en la cartografía considerada como la más antigua de la historia. Nos referimos a la tablilla babilónica fechada en el siglo VI a.C.

Técnicamente representa un diagrama que combina un mapa esquemático central con la descripción de siete islas míticas en medio del océano donde se conecta la tierra con el cielo. De esta manera, el mapa muestra la conexión entre el mundo mítico tal y como lo entendían los antiguos babilonios.

Esta tabla fue catalogada en el año 1899 tras ser descubierta en el yacimiento de Sippar, situado a 30 kilómetros al suroeste de Bagdad y a 60 kilómetros al norte de Babilonia, en el río Éufrates. En ella, se puede observar una cartografía donde está representando el mundo, con los conocimientos que tenían en esa época, rodeado por agua, de manera similar al mapa de Anaximandro o a los mapas medievales Orbis Terrarum.



Fig. 1. Tablilla babilónica fechada en el siglo VI a.C.

Las cartografías son una de las representaciones más recurrentes y utilizadas por nuestros antepasados.

De hecho, tenemos documentos que certifican que primero aparecieron las representaciones espaciales a modo de cartografía y que después comenzó la escritura.

Un ejemplo de esto lo podemos observar en el considerado mapa más antiguo de Europa occidental trazado en piedra. Este grabado que está datado en la época del paleolítico (13.660 años de antigüedad), fue descubierto en 1994 por investigadores españoles en la cueva de Abauntz. Y después de 15 años de investigaciones, consiguieron descifrar sus grabaciones en el año 2009. Los trazos del mapa representan con mucha fidelidad el paisaje circundante de la cueva.

Aunque en un principio pudieran tener un valor más místico como el ejemplo de la tablilla babilónica, con el tiempo también sirvieron para catalogar los nuevos descubrimientos de territorios y transmitir esa información a generaciones posteriores.

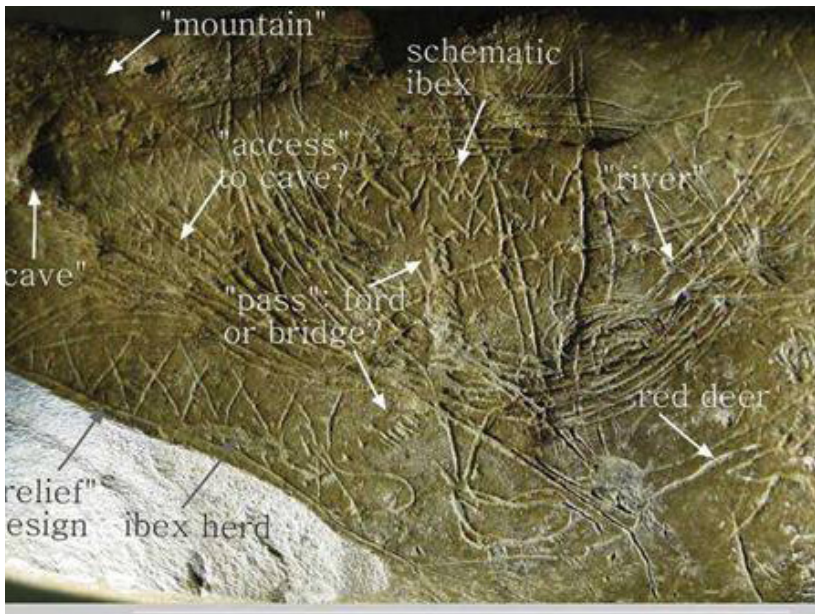


Fig. 2. Grabado sobre piedra que muestra un mapa en la época paleolítica, publicado el 21 de julio en la revista *Journal of Human Evolution*.



Fig. 3. Ejemplar del Mapamundi de la *Cosmographia de Ptolomeo*, perteneciente a la Biblioteca Nacional (S. XVI).

Así lo podemos observar en la obra *Geographia* del geógrafo griego Claudio Ptolomeo (c. 100 d. C. – c. 170 d. C.). Uno de los textos clásicos que mayor influencia ha tenido en el desarrollo de la geografía. Los mapas que acompañan a las ediciones de Ptolomeo constituyen el modelo para gran parte de los atlas geográficos publicados desde la aparición de la imprenta. Elementos como la representación en rejilla de los meridianos (descritos previamente por Eratóstenes) y paralelos para emplear la latitud y la longitud o el uso de la proyección cónica para mitigar el problema de la representación esférica en un plano, son ejemplos de la voluntad manifiesta de explicar información compleja de la manera más clara posible. De hecho, ubicó más de 6.000 lugares entre China, África Central y Bretaña en sus mapas y libros.

Aunque nunca se consiguieron hallar los mapas confeccionados por el geógrafo griego, gracias a sus miles de referencias en sus manuscritos, ha sido posible que los cartógrafos reconstruyesen la visión del mundo que describía el trabajo de Ptolomeo. Una de las cartografías más conocidas puede ser el mapamundi de la *Cosmographia de Ptolomeo* o el mapa bizantino con la primera proyección cónica de Ptolomeo.



Fig. 4. Mapa bizantino del mundo representado mediante la primera proyección cónica de Ptolomeo, datado en torno a 1300.

Otros ejemplos que muestran más detalles geográficos los podemos encontrar en el cartógrafo portugués Diogo Ribeiro (-1533), autor de tres mapamundis para el emperador y rey de España Carlos V, en 1525, 1527 y 1529. En la figura 5, fechada en 1529, Ribeiro marcó la línea que, según el tratado de Tordesillas de 1494, separaba el área de expansión portuguesa de la española. Este mapa se podría considerar como el primer mapa científico, usando perfectas latitudes. La representación de este mapamundi está fuertemente influenciada por la información obtenida durante el viaje de Fernando de Magallanes y Juan Sebastián Elcano (1519-1522) para abrir una ruta comercial desde España hasta las islas de las especias (actuales Islas Molucas) por occidente buscando un paso entre el océano Atlántico y el Pacífico. En él, todavía no aparecen ni la Antártida ni Australia, pero este mapamundi representa de forma muy precisa las costas de América Central y del Sur. Además, muestra toda la costa este de América, sin embargo la costa oeste sólo la describe desde Guatemala a Ecuador. Por otro lado, el mapa explica por primera vez el Pacífico de forma completa y también es el primero que ilustra la costa norteamericana como un continuo.



Fig. 5. Mapamundi de Diego Ribero. 1529. Disponible en la Biblioteca Apostolica Vaticana.

Pero es sobre todo a comienzos de la Edad moderna, cuando disciplinas como la medicina, la astronomía, la botánica, la mecánica o la geografía comienzan a consolidarse gracias en gran medida a las posibilidades de difusión que aporta la imprenta.

Como ya hemos visto, la importancia que han tenido las cartografías en cuanto a la transmisión de conocimientos de forma visual, también queremos mostrar aspectos de la medicina, botánica o astronomía para observar los aportes de estas disciplinas al mundo infográfico.

Sobre las contribuciones de la medicina, podemos destacar como ya en el siglo XIV se practican disecciones para su estudio y autores como Mondinno de Luzzi (1270-1324) o Jacopo Berengario da Carpi (1460-1530) realizan obras con grabados naturalistas producto de la observación directa de los modelos diseccionados.

Sobre esta misma dirección trabaja Andrea Versalio (1514-1564) considerado como el “fundador de la anatomía humana moderna” (Romero Reveron,

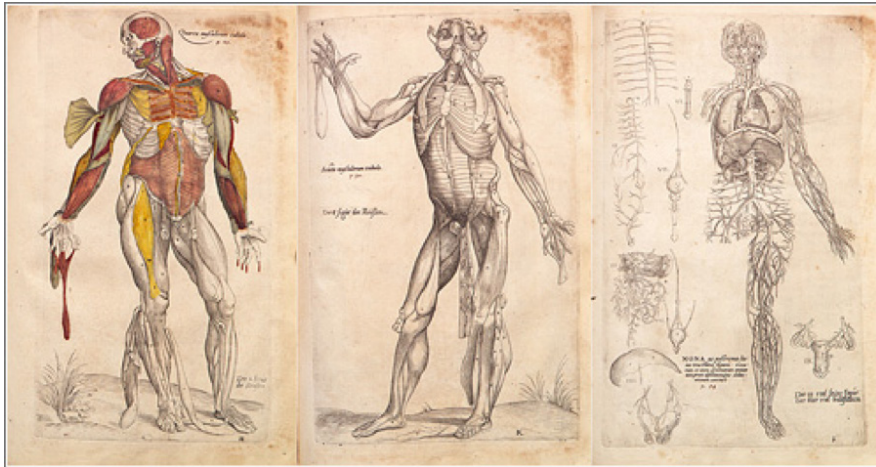


Fig. 6. Dibujos anatómicos de Andrea Versalio.

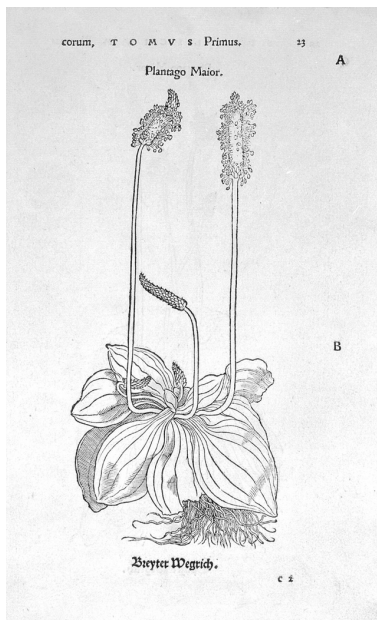


Fig. 7. Herbarium vivae eicones, de Otto Brunfels. Grabado Hans Weiditz, (1530).

Rafael. 2007). En sus ilustraciones podemos observar similitudes con ilustraciones científicas realizadas en la actualidad, ya que representa la anatomía humana de una manera exclusivamente empírica, alejándose de lo artístico.

En paralelo, en campos como la botánica, también surge un punto de vista más formal sobre todo a partir del siglo XV. Donde podemos encontrar el herbario Gart der Gesundheit (1485), de Peter Schoeffer lo que supone “un paso adelante en la ilustración descriptiva, ya que muchas de sus ilustraciones son producto de la observación directa y del dibujo del natural realizados para dicha edición” Heras, D (2011).

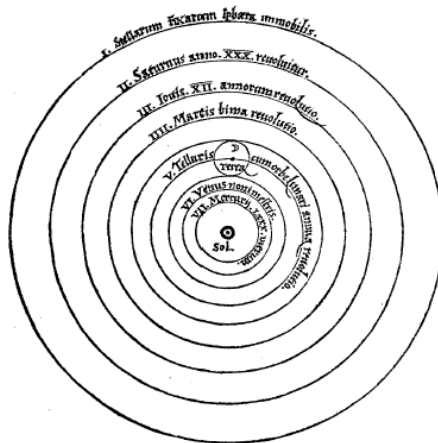
En el Herbarium vivae eicones (1530), de Otto Brunfels (1488-1534), podemos

encontrar retratos de plantas describiendo hasta el más mínimo detalle. Llegado incluso hasta el extremo de representar hojas secas, lo que se alejaría de la representación ideal/general de la planta mostrada. Herbarium vivae eicones, de Otto Brunfels. Grabado Hans Weiditz, (1530).

A partir de este momento se produce un gran avance en el estudio botánico y en la catalogación de nuevas especies que hace que proliferen este tipo de publicaciones con representaciones visuales.

Por otra parte, no solo en el estudio de elementos próximos se genera una interesante obra visual relacionada con la transmisión de información gráfica. A lo largo de los siglos XVI y XVII podemos encontrar una consolidación científica en otro ámbito como es en la astronomía.

Aquí podemos descubrir ejemplos como los que describen el universo situando a la Tierra en el centro de la creación (sistema ptolemaico) y la sustitución de este por el sistema heliocéntrico de Nicolás Copérnico (1473-1543),



De revolutionibus coelestium. Nicolás Copérnico, 1543

donde, aparece una clara intención de alejamiento de las creencias bíblicas sobre que la tierra es el centro del universo, para comenzar a describir el cosmos a través de la observación.

Aunque es a partir de Galileo Galilei (1564–1642), quien, mediante el uso del telescopio, consigue generar un registro riguroso de la información y las ilustraciones astronómicas toman un nuevo nivel de veracidad. Sus mediciones científicas, posteriormente trasladadas a ilustraciones didácticas, aparecen en su *Historia e dimostrazioni intorno allá macchie solari* (1613).

Y esto nos lleva a otro punto interesante dentro de la ilustración orientada a la transmisión gráfica de información: las máquinas. Así lo apunta en *Astronomiae instauratae mechanica* (1598), el autor Tycho Brahe (1546–1601), advirtiendo al lector de que la construcción y el uso de aparatos solo tendrá éxito mediante el atento estudio de las ilustraciones. Estamos ante un nuevo paradigma visual:

“El nuevo paradigma visual que introduce la mecánica del siglo XVII impone, ante todo, un tipo de elaboración en la que desaparece la idea de imitación naturalista y la presencia de detalles superfluos (...) Se pasa de representar el cómo es al cómo funciona o al cómo se hace y construye. (...) la imagen irá perdiendo valores artísticos clásicos para ganar en poder y claridad comunicativa”. Márteiz, J. 2004 (156–158). *La ilustración como categoría*. Ediciones Trea SL Gijón, Asturias.

Uno de los autores más famosos que podemos encontrar para explicar gráficamente este ejemplo es el polímata del Renacimiento Italiano Leonardo da Vinci (1452–1519), quien ya representaba en sus apuntes e ilustraciones perspectivas axonométricas describiendo la manera en la que debían ser construidas o montadas las máquinas que él inventaba.

También tienen su cabida otras perspectivas como la isométrica, con orígenes del término reconocido en 1965 por Thomas F. Walton como “una ilustración de tres dimensiones (isométrica) que muestra la relación de aco-

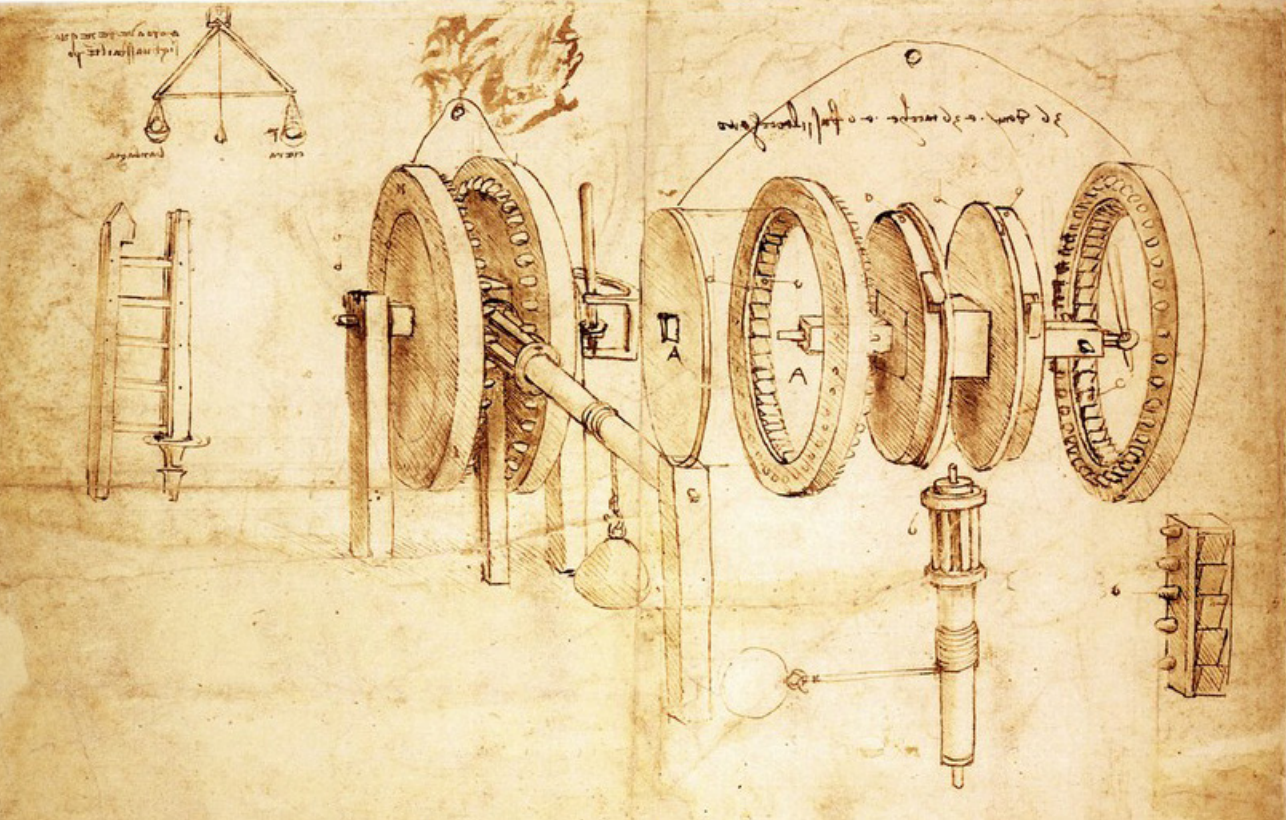


Fig. 8. Estudios de ruedas dentadas *Reciprocating Motion Machine*.

plamiento de las piezas, subconjuntos y conjuntos mayores. También puede mostrar la secuencia de montaje o desmontaje de las piezas de detalle”.

Y en la misma sintonía que las perspectivas isométricas también se pueden encontrar ilustraciones que muestran las partes internas del elemento ilustrado mediante cortes transversales con el objetivo de mostrar su interior sin renunciar a la totalidad de su parte externa (actualmente conocidos como *cutaway*). Estos tipos de ilustración científica son comúnmente utilizados en la infografía periodística actual como veremos en el capítulo de tipologías y también en los análisis de los premios Malofiej. Un ejemplo de ello, son las representaciones de ciencia, máquinas u objetos, medio ambiente, flora y fauna o hábitats de animales en peligro de extinción.

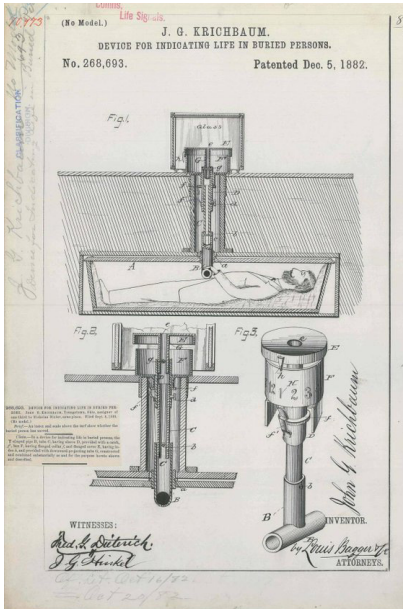


Fig. 9. Ilustración para describir un dispositivo indicador de vida en personas enterradas, por John G. Keiohbaum en 1882.

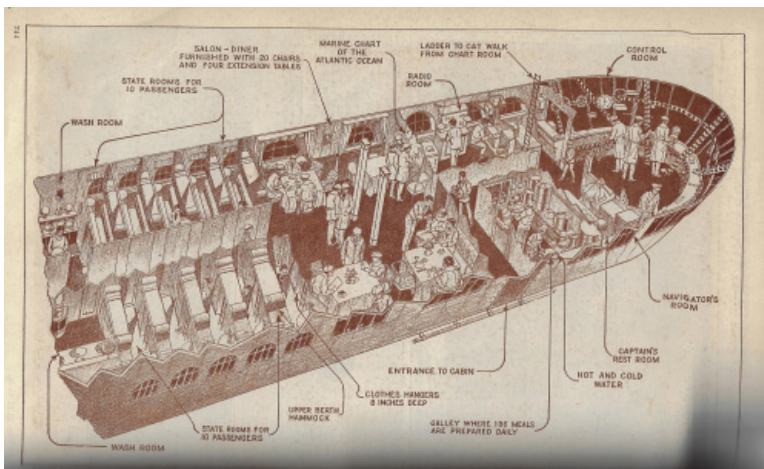


Fig. 10. Ilustración de corte transversal (cutaway) mostrando el interior del LZ127 Graf Zeppelin en una edición de 'Popular Mechanics'. Noviembre de 1929.

Pero las primeras representaciones gráficas publicadas en un periódico impreso no fueron ilustraciones científicas, sino mapas esquemáticos sobre temática de conflictos bélicos. Como veremos, estos conflictos han generado siempre gran interés en los medios de comunicación, y por lo tanto es ante estos sucesos donde la evolución de las representaciones gráficas parece que tienen más relevancia.

Para ver las primeras representaciones gráficas consideradas como infografías tenemos que fijarnos en el año 1702. Cuando *The Daily Courant*, el primer diario británico, publicó un mapa que describe un intento de la invasión por parte de la flota anglo-neerlandesa a la ciudad de Cádiz, España (fig. 11). Este ejemplo es considerado comúnmente como la infografía periodística más

antigua conservada hasta nuestros días, tal como apunta Cairo, A. (2017). En este mapa se puede apreciar una simple línea representando la costa de Cádiz junto con una leyenda donde se explican los hechos acontecidos.

Paralelamente a la publicación de las primeras cartografías en prensa, se comenzaron a desarrollar otro tipo de representaciones, como son los datos, que fueron muy demandados como objeto de estudio por parte de los estadistas. Tenemos que pensar que, aunque podemos encontrar herramientas cuantitativas a modo de censo en civilizaciones como la egipcia, el surgimiento de la ciencia



Fig. 11. Portada del periódico *The Daily Courant*. 1702.

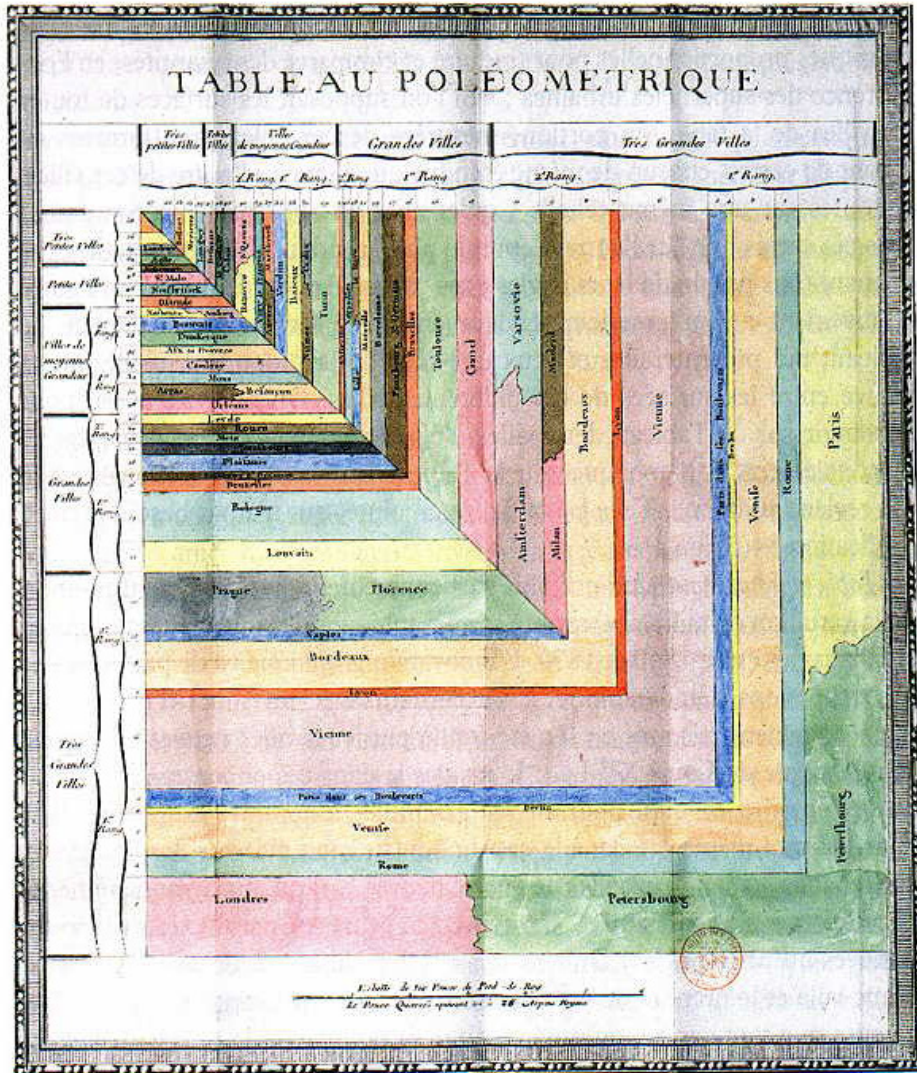


Fig. 12. *Tableau Poléométrique*, de Charles Louis de Fourcroy. 1782.

estadística está consensuado alrededor de 1549. Por tanto, la prensa, así como las revistas de investigación, incluyen en sus secciones este tipo de información complementaria a partir de las representaciones y datos del siglo XVI en adelante.

Estos diseños de representación de datos también disponen de referentes, como es el caso de Charles Louis de Fourcroy (1766–1824) y su diseño “*Tableau Poléométrique*” en 1782.

Jacques Bertin (1918–2010), cartógrafo y experto en semiología, en su libro *Semiology of Graphics* (1983) explicaba con bastante detalle el trabajo. La *Tableau Poléométrique* (fig. 12), es considerada una de las representaciones proporcionales más antiguas de los fenómenos humanos. En el diagrama, cada ciudad está representada por un cuadrado cuya área es proporcional al área geográfica ocupada por dicha ciudad, dividido por una línea diagonal. De esta manera, cuando se superponen los cuadrados se clasifican automáticamente. Este ejemplo nos permite apreciar la evolución de la representación gráfica, así como la eficiencia de soluciones más recientes, basadas en la construcción estándar.

Además, Bertin J. (1983), añade que existen multitud de ejemplos como el anteriormente descrito que indican una clara influencia de otros ámbitos como la cartografía, la ilustración o las estadísticas en el actual panorama de la infografía periodística.

Al respecto de las cartografías, éstas puede que sean de los ejemplos más evidentes en esta continua evolución en la manera de representar información. En 1831, Auldjo J. (1805–1886), geólogo, escritor y artista británico-canadiense, visitó el Monte Vesubio durante una época de alta actividad. Rumsey (2019), lo describe de la siguiente manera:

“A su regreso publicó un libro repleto de litografías coloreadas a mano del volcán en plena erupción. En el mapa del Monte Vesubio se documentan las diferentes corrientes de 28 erupciones de lava entre 1631 y 1831 y se puede observar como la mayoría de los arroyos

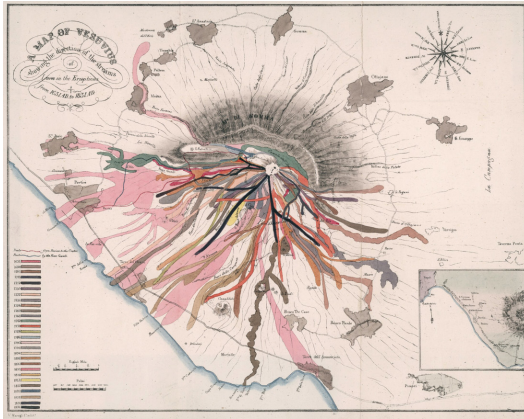


Fig. 13. A map of vesevius, de John Auldjo. 1832

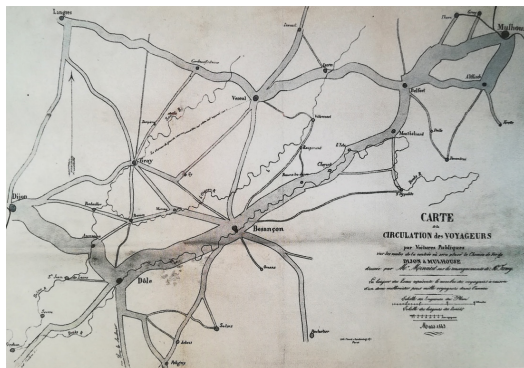


Fig. 14. Carta de circulación de pasajeros entre Dijon y Mulhouse. Charles Joseph Minard (1845).

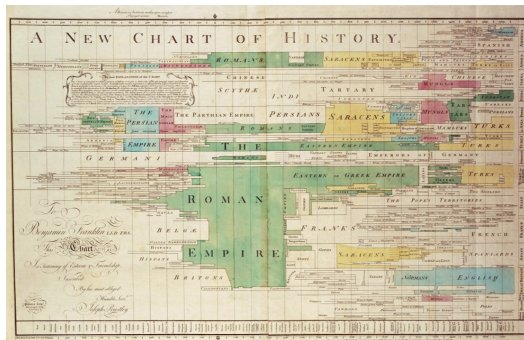


Fig. 15. A New Chart of History. Joseph Priestley. 1769

descienden hacia el suroeste ya que el noreste está protegido por el cráter del antiguo volcán Soma, que se derrumbó en la erupción del año 79 d.C.” (Rumsey, D., 2019, p. 103).

Como vemos en estos mapas, según se avanza en el tiempo, se puede observar cómo cada vez se incluyen nuevos datos y funcionalidades a las representaciones. Dejan de ser meras representaciones espaciales para mostrar datos sobre las propias cartografías.

Mientras tanto, para encontrar las primeras representaciones de datos, tenemos que avanzar hasta el año 1845, cuando el ingeniero francés Charles Joseph Minard (1781–1870) publica una serie de visualizaciones de información. Se trata de una de las primeras visualizaciones de flujo (fig. 14) que resumen el tráfico de pasajeros entre Dijon y Mulhouse, Francia. Tal como explica Rendgen, S. (2014, p. 88):

“El objetivo específico de Minard era convertir las estadísticas y su representación gráfica en una herramienta para la planificación y la administración de infraestructuras”

La publicación de esta representación supone supone una innovación para la representación de datos con la finalidad de ofrecer una mejor comunicación combinada con gran cantidad de datos ofrecidos sobre un contexto espacial que la población podía entender.

Por otra parte, uno de los profesionales que ha investigado sobre los orígenes de las visualizaciones de datos, Cairo, A. (2017, p. 39) explica en su investigación cómo la visualización de los datos usando tablas tiene sus orígenes en el siglo XVIII, cuando Joseph Priestley (1733–1804) diseñó la “*Tabla de Biografía*” (1765), un diagrama de Gantt, y *A New Chart of History* (1769), que muestra el tiempo en el eje horizontal, y utiliza el área para representar el tamaño de los imperios, reinos y países modernos (fig. 15).

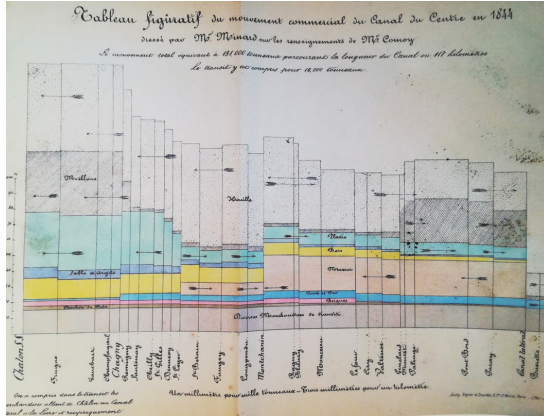


Fig. 16. *Tableau Figuratif*. Charles Joseph Minard. 1844-1845. Libro *Malofiej* 22.

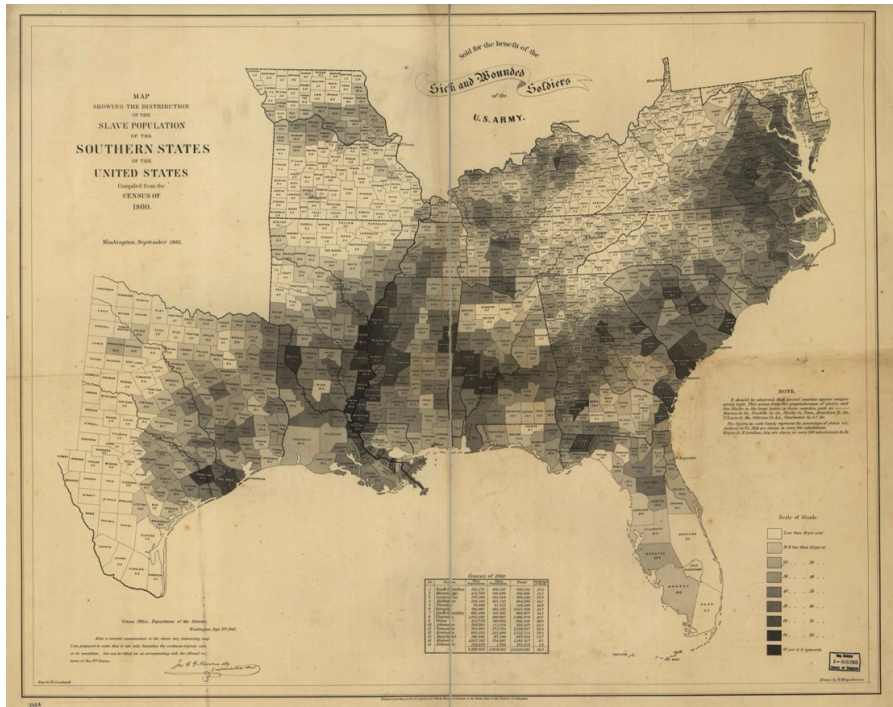


Fig. 17. *Map showing the distribution of the Slave Population of the Southern States of the United States*. US Coast Survey. 1860. Biblioteca del Congreso de los EE.UU.

En este ámbito hay que destacar también a Minard. Ya que fue de los primeros en diseñar una representación en forma de barras tal como podemos ver en la “*Tabla figurativa*” (1844-1845, fig. 16) la cual representa el movimiento comercial del Canal del Centro, mostrando cuántos pasajeros o mercancías eran transportados por la ruta del canal del Centro, Borgoña.

Otro ejemplo de este proceso en el que los datos se van representando de forma más compleja es el mapa de 1861 “*Map showing the distribution of the Slave Population of the Southern States of the United States compiled from the censos of 1860*” (fig. 17) que podría equipararse a un mapa de resultados electorales actuales. Es el mismo concepto de comparativa de información, pero con una diferencia de 150 años de evolución tecnológica para la edición del mapa.

Tal como estudia Rumsey D. (1944-), en el libro *History of Information Graphics* (2019) el mapa “*US Coast Survey*” calculó el número de esclavos en cada condado de los EE.UU. en 1860. La visualización está basada en las estadísticas de población recopiladas en el Censo de 1860 y certificadas por el superintendente de la Oficina del Censo. El mapa mostraba el porcentaje de la población esclavizada en cada condado mediante un gradiente de color. De un vistazo, el espectador podía ver los patrones a gran escala del sistema económico que mantenía en esa situación a millones de personas. La esclavitud se concentraba sobre todo en zonas de la mitad sur y oeste del país. Con cada condado representado con su porcentaje correspondiente de personas esclavizadas, el mapa favorecía a realizar un examen más detenido.

El mapa de la esclavitud de *US Coast Survey* fue uno de los muchos mapas extraídos de los datos producidos en los EE.UU. en el siglo XIX. Como ha demostrado la historiadora Susan Schulten, este mapa en particular fue creado por una agencia del gobierno federal a partir de estadísticas reunidas por el Censo. Abraham Lincoln lo consultó durante la Guerra Civil. Una pancarta en el mapa proclama que fue “vendido en beneficio de los soldados heridos y enfermos del ejército de los EE. UU.”. Este mapa de datos fue un instrumento de gobierno, así como una nueva tecnología para representar el conocimiento.

Por lo tanto, tras lo analizado hasta ahora, podemos observar y afirmar que las representaciones de datos, cartografías e ilustraciones científicas se diseñaban y realizaban con anterioridad a las primeras publicaciones en prensa. Así lo afirma también, el autor del artículo ‘Infografía en tiempos de cólera’ (libro *Malofiej 23*), Klen, S. (2015), adjunto al jefe de redacción en el diario *Pro-Pública* (EE.UU.). Klen ha estudiado la historia de la visualización de datos en el medio periodístico.

“Pese a que las representaciones gráficas de datos ya se utilizaban en el ámbito académico y en los manuales de ingeniería, eran extremadamente raras en los periódicos estadounidenses de la época (y españoles también). Más tarde, en la década de 1860 se comenzaron a ver mapas de la guerra civil de EE.UU., pero en los años cuarenta las ilustraciones de aquel tipo eran muy poco comunes” (p. 18).

El motivo por el que eran tan poco comunes responde, en gran medida, a la complejidad que requería imprimir una representación gráfica con dibujos y textos, ya que, en esa época, los periódicos se componían manualmente, letra a letra. Incluir ilustraciones y diseños artísticos en medios periodísticos resultaba de gran complejidad debido, sobre todo, a los plazos de ejecución y de impresión.

Klen, apunta a una representación gráfica publicada el 29 de septiembre de 1849 en el *The New York Daily Tribune* titulada “Diagram showing the rise, Progress and decline”, como una de las primeras representaciones de datos

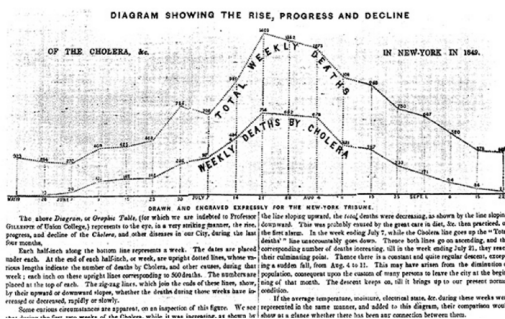


Fig. 18. *Diagram Showing the rise, progress and decline. The New York Daily Tribune. 1849.*

publicadas en un medio periodístico. El gráfico mostraba la proporción de muertes por cólera en relación con el número total de muertes en la ciudad, evidenciando un problema municipal de gran interés público.

En este punto hemos podido observar como las infografías de hoy en día están basadas principalmente en ilustraciones científicas, cartográficas o estadísticas y que además tienen una finalidad similar a la empleada hace siglos, la de explicar hechos o procesos complejos. Pero, al mismo tiempo, podemos encontrar algunas diferencias. Las más evidentes están relacionadas con las técnicas empleadas, pero también las encontramos alrededor del lector a la que van dirigidas. En los antecedentes mostrados se puede observar cómo principalmente las ilustraciones se realizan para sectores muy específicos, resultando difíciles de entender por la sociedad no perteneciente a ese sector especializado. Sin embargo, en la actualidad, debido a su publicación en medios de comunicación, se mantiene la esencia de que las infografías tienen que ser veraces, técnicas y explicativas, pero también se intentan enfocar y representar de manera que faciliten la comprensión de la información mostrada haciéndola más accesible para un público más generalista.

1.3. - Estructuras y tipologías

En este apartado vamos a describir las partes de una infografía, ya sea periodística o no y también las tipologías de las infografías en general. En primer lugar, es necesario apuntar que todas las infografías están compuestas por textos y esquemas, ilustraciones, fotografías o gráficas. Pero dependiendo de la manera en la que se relacionan la imagen y el texto, podremos determinar cuándo podemos considerarla una infografía y cuándo no, independientemente de su apariencia. Multitud de autores han realizado clasificaciones de infografías principalmente enfocadas en disciplinas como periodismo, estadística y visualización de datos. Generalmente están ordenadas siguiendo criterios compositivos y técnicos, aunque también encontramos algunas que hacen referencia su la finalidad. Estas clasificaciones que hemos revisado podemos encontrarlas en autores como Zoss (1996), Sojo, C. A. (2000), Roberts (2000), Valero (2001), Rebecca (n.d.), Lengler y Eppler (n.d.), Nichani (2003), Parkinson (2012), Pirela Torres (2012), Ashton (2013), Bevington (2015), Walny, Huron and Carpendale (2015) o Valero (2017). Pero vamos a tomar como referencia las investigaciones de Valero Sancho, J.L. (2001) y Morera Vidal, F. J. (2017), ya que realizan una extensa investigación al respecto y llegan a un resultado que consideramos muy acertado para el desarrollo de nuestra investigación.

Vidal parte de analizar el concepto de ‘enunciado visual’ para hacer referencia a la relación entre texto e imagen:

“El texto y la imagen trabajan conjunta e inseparablemente en un enunciado visual. Un lenguaje condiciona al otro cuando están en la misma entidad comunicativa. El enunciado visual está formado por datos (verbales y no verbales) y nos proporciona información como ente autónomo. Para organizar un sistema, hemos de pasar de una lectura de la forma visible de la estructura interna a otra de esta estructura como carácter organizador” (2017, p. 114).

Y si todas las infografías contienen texto e imágenes, para reconocer éstas sobre otros elementos comunicativos que contengan los mismos elementos será necesario analizar la finalidad y la relación que tienen entre sí estos dos elementos.

Sobre esta relación de textos indagan autores como Valero Sancho, J.L. (2001) y Morera Vidal, F. J. (2017), quienes realizan diversas categorizaciones de las relaciones entre texto e imágenes en las infografías. En nuestro caso, vamos a partir de la clasificación de Vidal, ya que su argumentación, incluye cualquier tipo de representación visual, mientras que la propuesta de Valero se centra solo en una finalidad periodística.

Los nueve puntos en la clasificación de Morera Vidal, F. J. (2017, p. 396-400):

1. Texto simple. Al cuerpo del texto.
2. Texto con jerarquía. Con variables de forma, posición tamaño o color.
3. Texto con imágenes de complemento. Los que acompañan a ilustraciones o imágenes para una mayor comprensión.
4. Texto con imágenes. Donde el texto explica las imágenes y estas organizan el texto.
5. Texto e imágenes con igual valor narrativo. Cuando ambas son imprescindibles para el entendimiento de la comunicación.
6. Imágenes con texto explicativo. Cuando la imagen está específicamente diseñada para informar por su aspecto y disposición. El texto es imprescindible.
7. Imagen con texto de complemento. El mensaje es por medio de la imagen, pero el texto refuerza aspectos necesarios, aunque no indispensables.
8. Imagen descriptiva. Sin texto. Narran desde la propia imagen. Puede ser una gráfica, no necesariamente una ilustración
9. Imagen sin valor informativo más allá de su aspecto. Ilustraciones o fotografías sin texto ni detalles gráficos.

Al analizar esta lista, encontramos que la infografía debe estar englobada en las tres propuestas centrales, donde el texto y la imagen son necesarias e imprescindibles para el entendimiento de la información representada. Sin embargo, queremos apuntar que las referentes al punto 3 y al punto 7 se encuentran, bajo nuestro criterio, en una delgada línea y, en ocasiones, sí que tendrían cabida como infografía si el diseño está realmente bien implementado. Y es aquí donde consideramos que radica la dificultad para reconocer qué es infografía y qué no. Ponemos varios ejemplos para comprobar esta afirmación.

En lo referente al punto 3, aunque el mensaje se pueda entender bien si eliminamos las imágenes, si el motivo por el que se muestran éstas es explicativas (por ejemplo, para mostrar quien es alguien y si además de esto, resulta relevante en la información mostrada. Por tanto, consideramos que sí que encajaría dentro del ámbito infográfico descrito con antelación, ya que aprovecha esa imagen aportada para aumentar la información respecto al texto, por lo tanto, la complementa, aunque ese complemento no sea imprescindible.

Por el contrario, cuando el uso de esta imagen es gratuito y meramente decorativo, es cuando encontramos que no es considerado como infografía. Pues no añade información complementaria de interés para el texto que lo acompaña.

Mientras tanto, respecto al punto 7 (imagen con texto de complemento), consideramos que es un recurso bastante utilizado incluso en las infografías periodísticas. Cuando a partir de una imagen, se extraen bloques de texto que desmenuzan la información gráfica aportada, por lo que entendemos que existe la misma posibilidad que respecto al punto 3 (texto con imágenes de complemento).

A modo de resumen, siempre que el texto genere un mayor conocimiento y amplíe o explique la información que podemos obtener solo con la imagen, podemos considerarla como una imagen infográfica.

Por el contrario, si el texto únicamente describe la imagen, sin aportar información relevante extra, o contiene información que no está relacionada con

dicha imagen, entonces esta representación visual, no la deberíamos considerar como infografía.

Respecto al punto 1, 8 y 9 estamos de acuerdo con la consideración que hace Vidal (2017, p. 419) cuando apunta respecto al punto 8 que “funcionan como infogramas dentro de la estructura de una infografía” y también con respecto al 1 y 9 que “se consideran unidades gráficas elementales”.

Por lo tanto, a partir de este breve análisis, podemos tener una pequeña guía que nos permitirá diferenciar “imágenes infográficas” de otros recursos visuales similares, teniendo en cuenta, no solo su aspecto o elementos contenedores, sino también sus conexiones entre los distintos elementos gráficos.

Y una vez establecidos los puntos que hacen reconocibles a las infografías, pasamos a analizar su composición. Si comenzamos por su composición general, podemos dividir a las infografías en dos grandes bloques. Por un lado pueden ser simples y por el otro compuestas.

Las simples siempre están incluidas dentro de un texto que las contextualiza y las complementa. Siendo utilizadas para añadir apuntes concretos, evoluciones o descripciones detalladas sobre alguna noticia que el texto de página ya explica con más profundidad.

Mientras que las infografías compuestas pueden ocupar una finalidad similar a las simples dentro de un texto de noticia, pero también se encuentran, en ocasiones, de una manera independiente al texto de la noticia. En estos casos lo más habitual es que se dispongan en grandes tamaños, a página completa o incluso a doble o triple página. En estos casos las infografías necesitan de un gran diseño, jerarquía y distribución de la información para conseguir mantener la legibilidad de la información mostrada y también la atención del lector.

Hemos adoptado esta definición de Valero Sancho J. L. (1999), en su tesis *‘La infografía en la prensa diaria española’*, porque describe de manera pormenorizada los elementos que intervienen en ellas:

“Son individuales las que tienen características esenciales de una única infografía acompañando al texto, tratan un único asunto y se distinguen rápidamente, ya que no tienen dobles títulos ni recuadros internos separadores que no sean los de infogramas o unidades gráficas complementarias. (...)”

Las colectivas contienen en su interior más de una infografía, son un grupo unido de infografías, con distinto o igual rango de importancia.” (p. 179).

TONELADAS RECICLADAS EN ESPAÑA

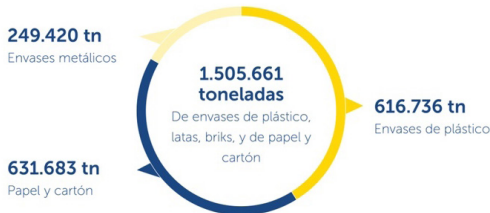


Fig. 19. Infografía simple. Pedro Jiménez. 2020.

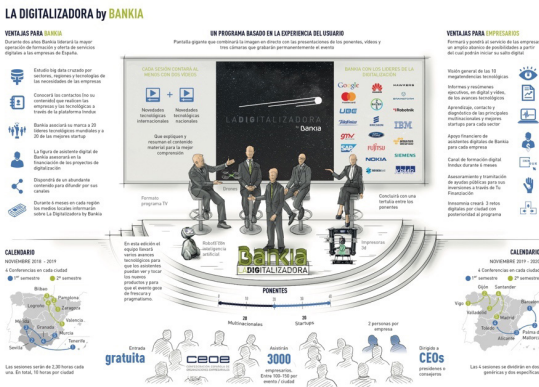


Fig. 20. Infografía compuesta. Pedro Jiménez. 2020.

Además de lo expuesto anteriormente, todas las infografías tienen una estructura base común que las definen como tal, ya sean infografías simples o compuestas. Estas tres partes son:

Titular general: normalmente ubicado en la parte superior y con un cuerpo de texto mayor que el resto de la infografía. En ocasiones, también es posible encontrar un subtítulo, e incluso un texto de anclaje o entradilla.

Si una infografía es simple (solo tiene un elemento explicativo) normalmente compartirá el titular general de la infografía con el de su representación. Pero si por el contrario es compuesta, el titular general se mantiene y después en cada una de las representaciones que componen la infografía se dispondrá de su titular correspondiente para entender la información representada.

Cuerpo informativo: El área más grande de la infografía y donde encontramos el mensaje principal. En el caso de ser infografías compuestas, cada infografía ubicada en el cuerpo informativo llevará su propio titular para entender el enfoque de la información representada.

Pie de la infografía: generalmente ubicado en la parte inferior de la infografía donde encontramos la fuente de la información y el autor y medio de la infografía.

Autores como Colle, R. (2004), engloban en tres grandes categorías los posibles tipos de infografías: Científicas o técnicas, de divulgación, y periodísticas. Aunque otros como Morera Vidal, F. J. (2017, p. 330) añaden a estas las referidas al mundo del diseño gráfico como las comerciales, sensibilizadoras, institucionales, instructivas y hasta poéticas, y afirma que “la infografía es un producto transversal y se desarrolla con diversos objetivos y funciones comunicativas.” Además, añade también una reflexión que compartimos totalmente y que consideramos que es uno de los factores clave para reconocer, o no, una infografía de otro elemento visual. Define la función como un objetivo calificativo y no distintivo entre otras maneras de representar

información visual. Por lo que pasamos a mostrar ejemplos de cada uno de estos tipos de infografías, independientemente de las representaciones que contenga:

Infografías científicas: basadas en temas de ciencia como los relacionados con los avances en medicina o derivados, anatomía, biología o ecología entre otros. En las infografías científicas, la ilustración o representaciones visuales mostradas tienen una alta importancia. Cualquier detalle mostrado debe hacer referencia a la realidad.

Infografías comerciales: las realizadas para vender o promocionar productos de empresas a posibles compradores o a otros comerciantes. Pueden contener cualquier tipología de infografía que sirva para explicar el producto o concepto promocionado. Las describe su finalidad, más que su técnica o tipología de representación de información.

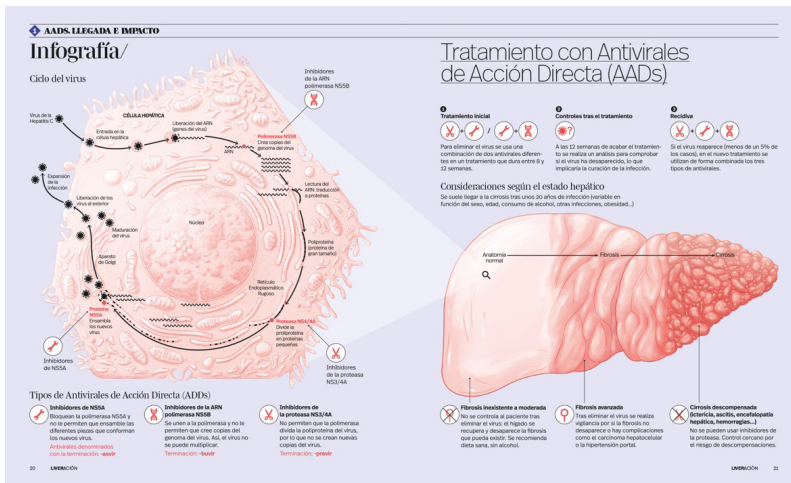


Fig. 21. Ejemplo de infografía científica realizada por Heber Longás.

Infografía sensibilizadora: infografías que tienen la intención de sensibilizar sobre un tema concreto mediante la información mostrada, tanto escrita como visual. Son las que utilizan el mensaje representado para sensibilizar a la sociedad e intentan influir en su manera de percibir dicho mensaje, independientemente del medio en el que se publiquen, sea un periódico, una revista, un folleto publicitario o una página web.

Infografía institucional: son las Infografías que se realizan para instituciones mediante las cuales se describen elementos concretos de éstas. Son comunes las representaciones arquitectónicas ante nuevas construcciones, pero se pueden encontrar representadas también mediante cualquier tipología en función de la temática de la información, como por ejemplo las que muestran descripciones

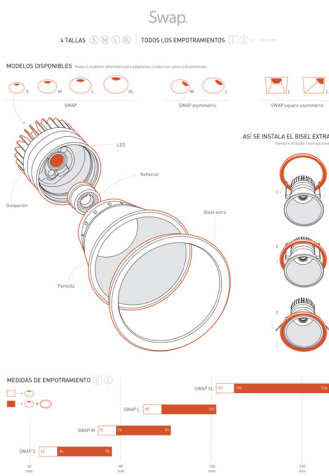


Fig. 22. Ejemplo de infografía comercial realizada por Pedro Jiménez.

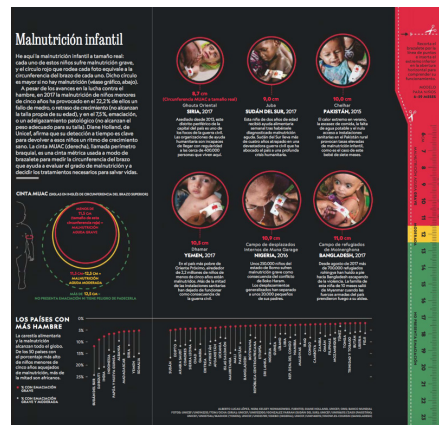


Fig. 23. Ejemplo de infografía sensibilizadora realizada por Alberto Lucas y publicada en la revista National Geographic. 2018.

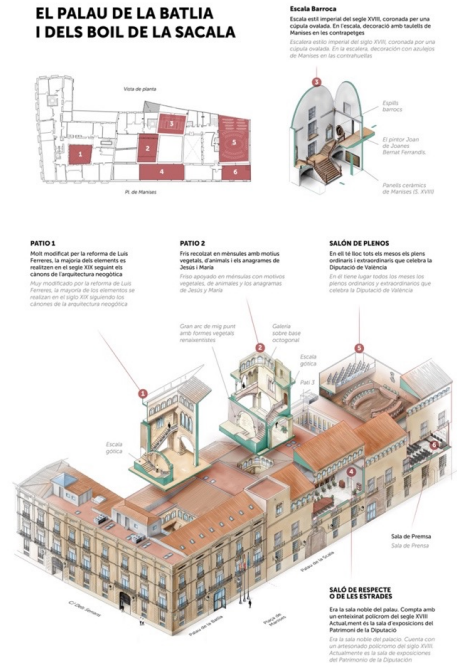


Fig. 24. Ejemplo de infografía institucional describiendo la historia del Palau de la Batlia y de la Scala. Pedro Jiménez.

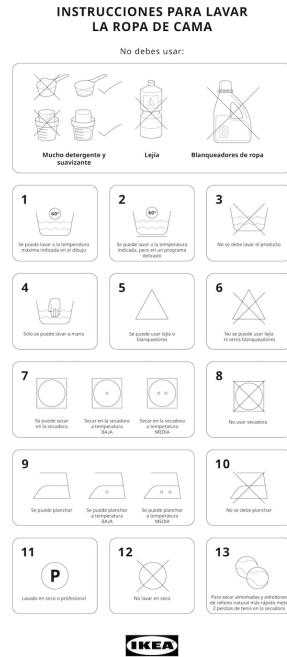


Fig. 25. Ejemplo de infografía instructiva realizada por Ikea.

de cargos o funciones, esquemas de jerarquías o incluso estadísticas o cartografías.

Infografías instructivas: las que utilizan la infografía para describir procesos de cualquier tipo. Es habitual encontrarlas en las instrucciones de montaje de productos. Pero también se pueden encontrar para cualquier otro propósito en el que la información deba ser comprendida por medio de pasos únicamente entendibles siguiendo un orden.

Infografías periodísticas: Las que, independientemente de su temática, tipología, formato y soporte, representan una información que es de interés periodístico.

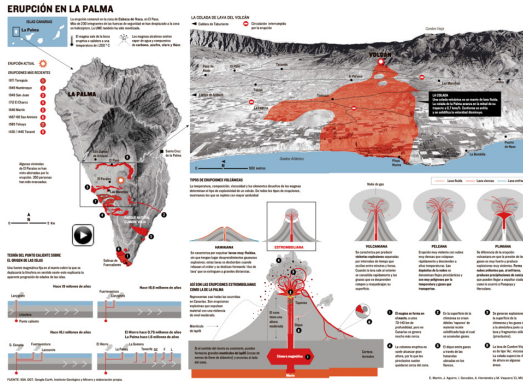
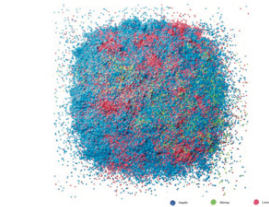


Fig. 26. Ejemplo de infografía periodística realizada por Elsa Martín, Javier Aguirre, Isabel González, Alberto Hernández y Maite Vaquero y publicada en El Mundo.



They have the advantage of a human being in an otherwise cold data set. It's not just about the numbers, but the stories behind them, especially about family, the children, and their "cognitive" skills. "I don't know a single person who didn't die in any way. I can't see the point of quantifying the loss of lives, but I can see the human impact of it. I think I have something to say to all, and the reason I'm so confident about being confident, the problem and, consequently, I have a message for people's hearts, which is to be optimistic, the highest level of communication." "I don't know how to say it, but I think I have something to say to all, and the reason I'm so confident about being confident, the problem and, consequently, I have a message for people's hearts, which is to be optimistic, the highest level of communication." "I don't know how to say it, but I think I have something to say to all, and the reason I'm so confident about being confident, the problem and, consequently, I have a message for people's hearts, which is to be optimistic, the highest level of communication."

Fig. 27. Ejemplo de infografía artística realizada por Jaime Serra.

Además de estas categorías, también queremos mostrar otras posibilidades respecto a las infografías. Son las que pueden estar más cerca del arte. Con temas más subjetivos pero mostrados y explicados con el lenguaje de la infografía. Un ejemplo de ellas son las realizadas por Jaime Serra, a las cuales podríamos denominar infografías artísticas.

Infografías artísticas: Las que, utilizando elementos de visualización de datos, ilustraciones o cualquier otra tipología habitual en las infografías, muestran una temática personal y una clara intención artística que puede supeditar a la informativa en función de la voluntad del autor. En ellas se observa una reducción del texto a la mínima expresión. Además, para comprenderlas y leerlas, es necesario un contexto que el artista comunica previamente.

Los ejemplos mostrados representan algunas de las múltiples posibilidades temáticas y representativas dentro de cada categoría. En ningún caso pretenden mostrar todas las opciones de representación en un mismo ejemplo. Recordamos que no es la tipología representada en la infografía la que la clasifica, sino su finalidad informativa.

1.4. Modos generales de representación

Respecto a las posibilidades de representación de información visual consideramos que cualquier relación de imagen, texto y datos que cumpla con la finalidad de las infografías, y por lo tanto cumpla con su objetivo, puede encontrarse representado en una infografía. Con esto queremos decir que estas opciones de representación no son un canon fijo, sino que están en continua evolución y dependen de la capacidad y creatividad del diseñador que las realiza para generar nuevos tipos de representación o variar otros ya existentes hasta generar opciones mixtas. Por este motivo resulta muy complejo, y no es nuestra intención profundizar en este aspecto, el catalogar todas las opciones de representación visuales posibles.

Las representaciones más habituales en infografías se pueden encontrar en mapas, estadísticas, visualización de datos, diagramas, infografías explicativas que contienen ilustraciones científicas, arquitectónicas, botánicas o de las ciencias de la naturaleza. Al fin y al cabo, cualquier tema puede ser explicado mediante una infografía. Y para estas representaciones se pueden utilizar textos, fotografías, ilustraciones, diagramas y esquemas sea cual sea el tema, forma o soporte sobre el que se va a visualizar la infografía.

A continuación, mostraremos algunos ejemplos de las representaciones visuales más habituales, pero dejaremos una muestra más detallada para el capítulo 2 cuando nos focalicemos en la infografía periodística, ya que son este tipo de infografías las que han marcado una clara tendencia en el resto de las infografías de ámbito no periodístico y consideramos más coherente mostrar el grueso de tipologías en ese apartado.

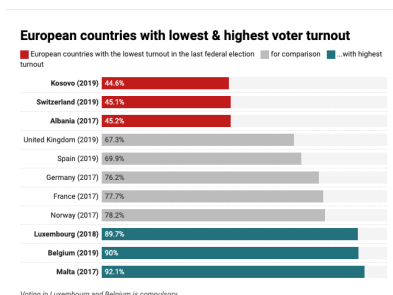
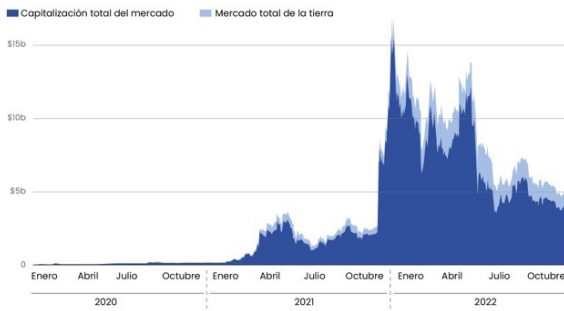


Fig. 28. Infografía de barras: cuando la información numérica se representa en forma de barras para determinar las dimensiones de dichas cifras. Datawrapper.

Previsión de ingresos del mercado de big data en el mundo

La capitalización de mercado y la capitalización de mercado de tierras caen en octubre



Fuente: Metacat, Dune Analytics (@21shares_research)

Fig. 29. Infografía de gráfica evolutiva: cuando la información se representa mediante gráficas que muestran la evolución. Infografía Pedro Jiménez.

The most visited art museums in the world

Search in table Page 1 of 100 >

	Name	City	Visitors 2018
1	Musée du Louvre	Paris	10.2m
2	National Museum of China	Beijing	8.6m
3	Metropolitan Museum of Art	New York City	7m
4	Vatican Museums	Vatican City	6.8m
5	Tate Modern	London	5.9m
6	British Museum	London	5.8m
7	National Gallery	London	5.7m
8	National Gallery of Art	Washington, D.C.	4.4m
9	State Hermitage Museum	Saint Petersburg	4.2m
10	Victoria and Albert Museum	London	4m

Source: Wikipedia - Get the data

Fig. 30. Infografía de tabla: cuando la información es ordenada en tablas, filas y columnas. Datawrapper.

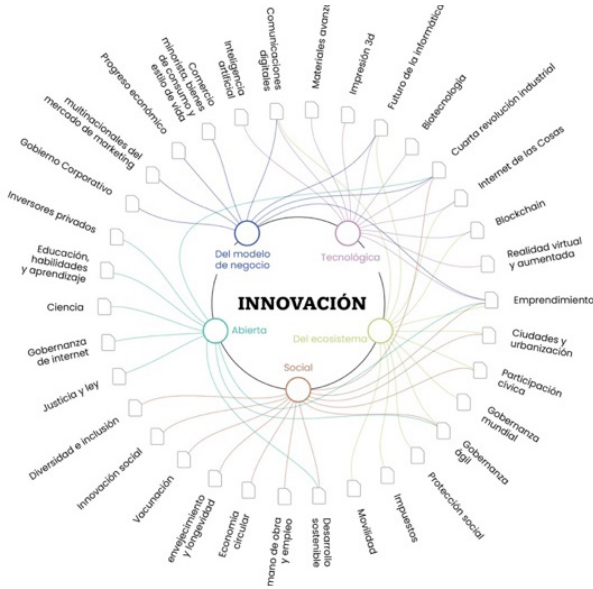


Fig. 31. **Infografía de diagramas:** cuando representa la información mediante diagramas de cualquier tipo para mostrar variaciones o relaciones de distintos elementos o las partes de su conjunto. Infografía Pedro Jiménez.

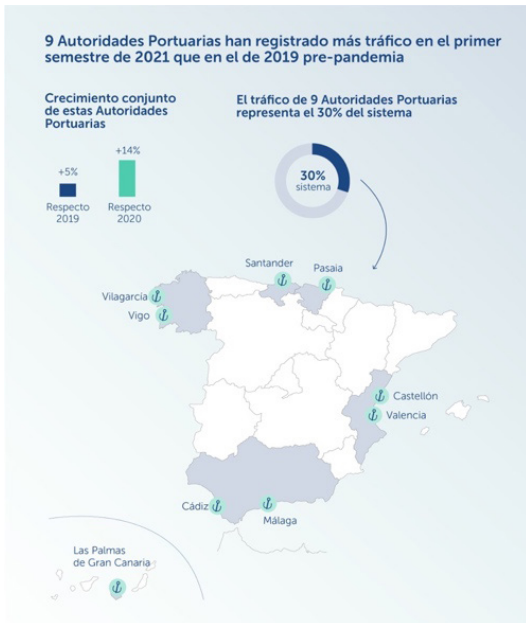


Fig. 32. **Infografía sobre cartografía:** cuando se representa información apoyada por una cartografía. La importancia de dónde ocurre es relevante e importante. Hay de muchos tipos en función de la información que represente dicho mapa. Infografía de Pedro Jiménez.

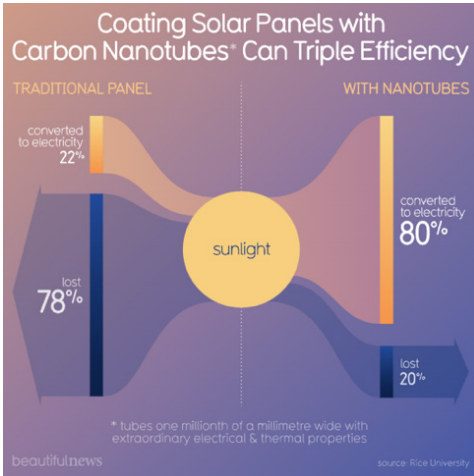


Fig. 33. Infografía de flujos: cuando la información mostrada tiene un recorrido o proceso el cual se transforma en dicho camino. Son representaciones más conceptuales donde la forma de los elementos es subjetiva y puede ser más conceptual que realista. De Informationisbeautiful.

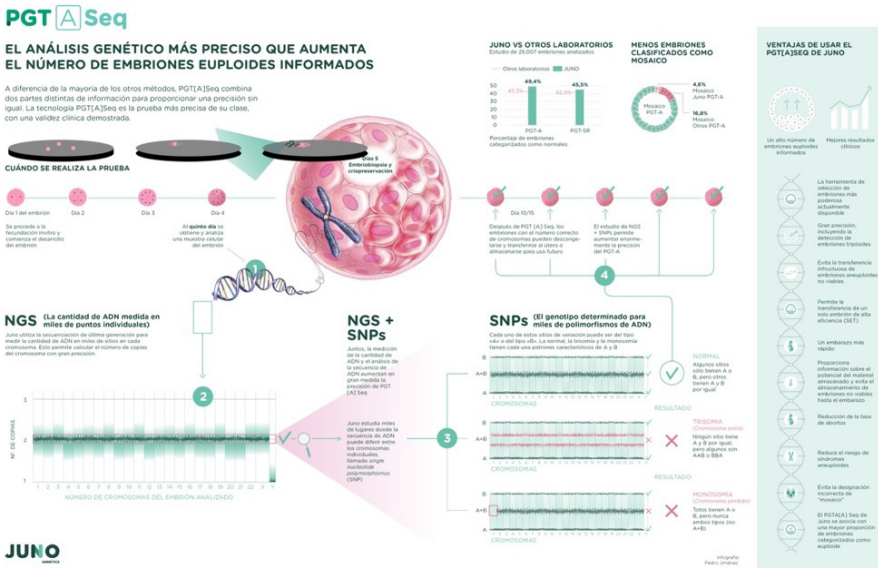


Fig. 34. Infografía ilustrada: cuando la representación principal se muestra mediante una ilustración, generalmente científica (aunque no siempre es científica, puede ser esquemática o 3D). Como en el ejemplo, es habitual encontrarlas acompañadas de otros elementos gráficos para complementar la información. Infografía de Pedro Jiménez.

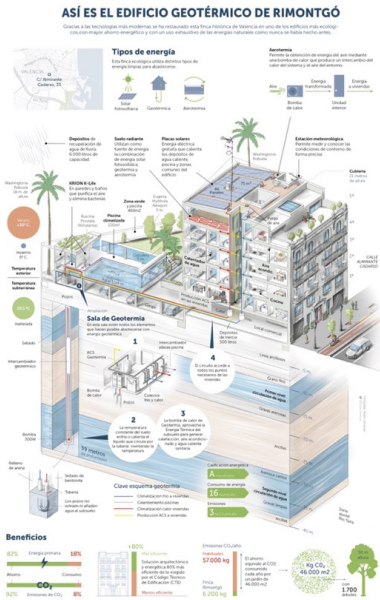


Fig. 35. **Infografía cutaway:** donde la visualización principal está representada mediante una ilustración que oculta selectivamente determinados elementos y muestra otros internos de un objeto tridimensional con la finalidad de hacer visibles sus características internas, pero sin sacrificar por completo el contexto exterior. Infografía de Pedro Jiménez.

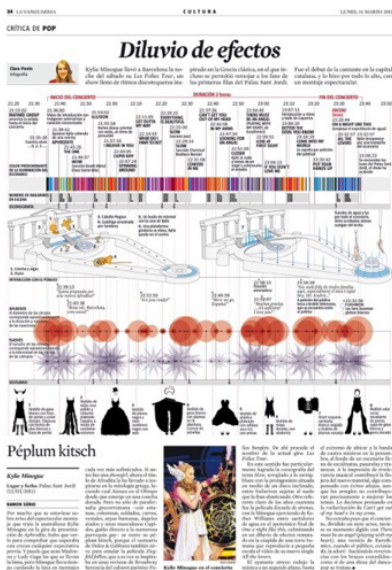


Fig. 36. **Infografía cronológica:** donde la información es mostrada en orden e importancia cronológico. Son posibles encontrarlas en diferentes formatos y representaciones, incluidas en propias cartografías cuando sitúan su información, además de cronológicamente, espacialmente. Ejemplo 1, de Clara Penin.

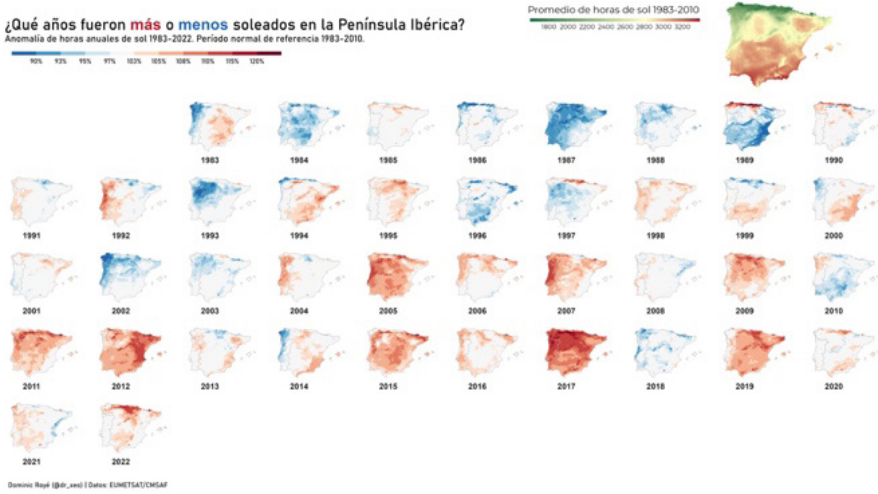


Fig. 37. Infografía cronológica. Ejemplo 2, de Dominic Royé

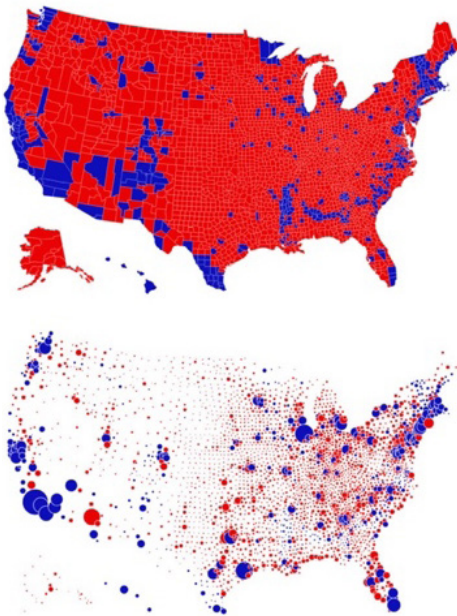


Fig. 38. Infografía de visualización de datos: cuando la información es mostrada sin la cifra correspondiente, pero con una leyenda para comprender el mensaje, y aun así es posible entender y llegar a conclusiones al observar la relación existente entre los datos visualizados. Se pueden encontrar de diversas maneras. Cartografías, diagramas, o elementos gráficos más esquemáticos mostrados de modo comparativo. Como su propio nombre indica, es necesario que estén basadas en datos.

Vistas las posibles categorías en las que se pueden encontrar las infografías, consideramos que lo que determina que una infografía sea reconocida como tal, no son los elementos que la conforman, sino la relación existente entre ellos además de su finalidad.

Por este motivo, queremos analizar de forma breve, un ejemplo de infografía extraído de los resultados de búsqueda de Google para determinar si se puede considerar infografía o por el contrario la deberíamos denominar diseño ilustrado. Elegimos uno de estos resultados para aprovechar y poner de manifiesto la confusión que puede existir tanto entre diseñadores a la hora de realizarlas como entre el público en general a la hora de discernirlas.

Hemos escogido un diseño que se encontraría catalogada entre el punto 3 y el punto 4 de la clasificación de Morera Vidal, F. J. (2017): 3.- Texto con imágenes de complemento. Los que acompañan a ilustraciones o imágenes para una mayor comprensión; 4.- Texto con imágenes. Donde el texto explica las imágenes y estas organizan el texto.

De hecho, el ejemplo que hemos tomado es un buen diseño en cuanto a colores, tipografías y jerarquía visual. No hemos seleccionado un diseño fácil de catalogar.

Como se puede observar en la imagen empleada como ejemplo para este caso (fig. 39), es un diseño que, en apariencia, cumple todos los requisitos para considerarse una infografía instructiva porque su función principal es la de mostrar en cinco pasos la manera de elaborar una infografía. Al mismo tiempo contiene un titular, un cuerpo informativo y un pie de infografía. Además, el uso de los colores e imágenes están dispuestos de una manera en la que es fácil relacionar los textos con las imágenes y entender el orden de lectura.

Sin embargo, hay distintos elementos que no están resueltos de la manera adecuada para dar respuesta a la definición que estamos abordando en esta investigación como infografía.

Los más sutiles podríamos encontrarlos en el orden de lectura del rosco, contrario a las agujas del reloj, o el referente a la relación existente entre los

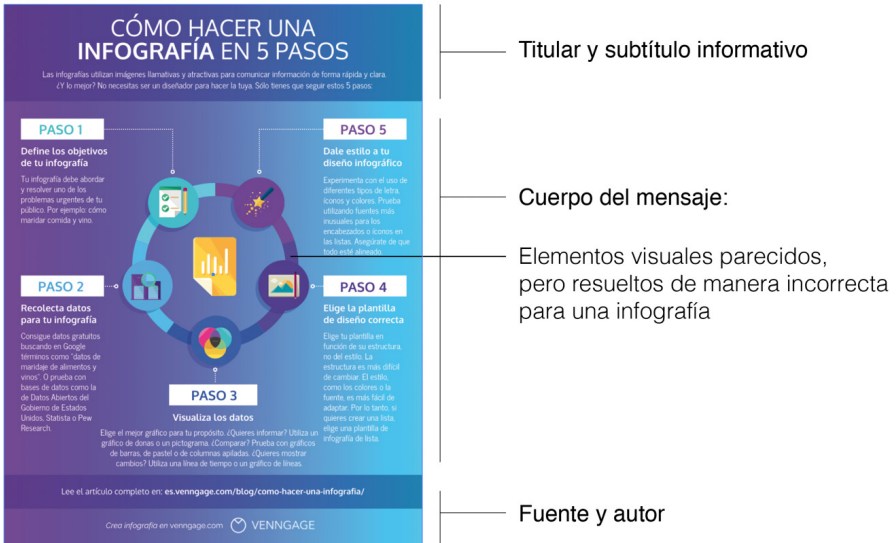


Fig. 39. Ejemplo estructura diseño parecida a una infografía.

pictogramas empleados y las descripciones de los textos, los cuales parecen un poco desconectados en algunos casos.

Para que una infografía esté bien diseñada, todos los elementos dispuestos en ella deben aportar información relevante. Así, los pictogramas empleados también deben añadir información esencial. En palabras de Quindós, T. (2015) en su profunda investigación sobre 'Procesos de configuración simbiótica entre pictogramas y tipografía':

"Los pictogramas son signos que informan sin palabras. Son portadores de significado que decodificamos con un simple golpe de vista. Este tipo de comunicación no verbal tiene sentido y es eficaz para acceder al instante a grupos de contenidos o para superar barreras idiomáticas y culturales."

Quien además añade unos principios básicos para diseñar pictogramas entre los que destacamos que "No se debe diseñar un pictograma para un mensaje insignificante, ni mezclar pictogramas de mensajes relevantes con mensajes sin importancia" y "El referente u objeto elegido para la trans-

misión del mensaje debe ser el adecuado y tener un significado preciso." (Quildós, T. 2015. p. 46).

Por lo tanto, en el punto uno del diseño que estamos analizando, se representa una lista de cosas por hacer, cuando el texto habla de definir un objetivo. El pictograma más adecuado podría ser uno que represente la búsqueda entre muchas otras cosas. O mejor todavía, uno que represente el ejemplo que el propio texto muestra en el paso 1 'maridar comida y vino'. Y lo mismo puede ocurrir con el último pictograma, que está más relacionado con la magia que con el diseño y menos todavía con el diseño infográfico.

Pero lo que más llama la atención en este diseño es la forma central circular distribuida en 5 partes iguales sobre las que se sitúan los pictogramas. Y entendemos que es justamente esto lo que puede generar más confusión en el público no especializado. Puesto que son elementos empleados en infografías estadísticas, pero empleados con otro fin. De hecho, al representar esta forma los cinco pasos, surge la duda de ¿Por qué todos tienen la misma longitud? ¿Son igual de importantes? ¿Por qué están en forma circular? ¿Es algo cíclico? Son algunas cuestiones que nos surgen, y que se plantearía un infografista profesional entre las distintas conexiones de los elementos que componen el ejemplo utilizado para mostrar de manera visual lo expuesto con anterioridad.

Por lo tanto, el ejemplo seleccionado podría considerarse como un diseño informativo que cumple la misma función que un folleto informativo, o incluso también una infografía, pero incluso con elementos visuales habituales en las infografías, no los emplea de una manera adecuada para aprovecharlos por completo.

Por otra parte, al respecto de la comprensión de la información visual por parte de un receptor, entendemos que, la cantidad de elementos que se muestren en una infografía, así como la elección de una tipología u otra estará en función de la información que se esté representando, pero también de la intención que tenga el diseñador a la hora de enfocar la temática. Entendemos que no podemos controlar por completo la manera en la que el receptor vaya a interpretar la infografía, y tal como apunta Vidal (2017, p. 111) citando a Panovsky (1979, p. 51) en su análisis sobre "iconología" e "iconografía".

Según Erwin Panovsky, por iconología se hace referencia a la significación e interpretación; mientras que por iconografía se refiere a un método puramente descriptivo, incluso contextual o estadístico. “La iconología es un método de interpretación que procede más bien de una síntesis que de un análisis”. Además, reflexionan sobre que el diseñador nunca sabrá con exactitud si la interpretación de su representación se realiza de la manera en la que éste la pretendió, pero, aunque no coincidiera, hay que tener en cuenta que los datos se encuentran ahí para ser interpretados.

Esto ocurre por ejemplo en la representación de una tabla con datos económicos. Para obtener una conclusión adecuada resulta mejor opción representarla de forma gráfica con una evolución o unas barras comparativas, pero aun siendo ese el caso, siempre será necesario un conocimiento de la materia por parte del receptor, para sacar conclusiones propias a partir de la información consultada, lo que en palabras de Morera Vidal, F. J. “Decidir una manera de presentar la información supone una opción siempre en lugar que otra. Es necesario establecer el código de interpretación adecuado y universal entre el diseñador y el lector de la visualización (2017, p. 111)”.

En definitiva, el diseñador de infografías debe procurar la efectividad en su comunicación. Tal y como describe Garfield, S. (2011) y lo que se expresa en las palabras de Vidal cuando analiza el término de efectividad en la comunicación “para esto debe tener en cuenta dos premisas: Adecuar el mensaje a un público objetivo para conseguir tener la máxima efectividad; y si la mayoría de los receptores no están en sintonía con la intención del diseñador, el problema está en los supuestos teóricos del emisor o en la cultura visual del receptor” (2017, p. 309).

Para conseguir ser efectivo en la comunicación existen multitud de posibilidades, tantas como posibles interpretaciones diferentes por parte del receptor. Aun así, los diseñadores de infografías deben tener unos conceptos de distribución de espacios, organización de elementos y jerarquización bien desarrollados para ayudar al receptor a realizar una interpretación adecuada de la infografía.

La primera definición que aporta la RAE para el término que expresa la acción de ‘organizar’ es: ‘establecer o reformar algo para lograr un fin, coordi-

nando las personas y los medios adecuados'. Por lo tanto, el primer paso para conseguir que una tercera persona que no conocemos comprenda la infografía de la manera en la que el diseñador pretende, consideramos que debe ser a partir de estructurar la información de una manera jerárquica.

Otro punto de vista es la que aporta Morera Vidal, F. J. (2017, p. 115) analizando las reflexiones de Michel Foucault³, quien a través de cuatro puntos, describió la manera en la que es posible organizar la información: 1- Jerarquía de caracteres: a través de un orden que muestra características concretas de relación entre elementos distintos; 2- Caracteres ligados a funciones: cuando un carácter no es importante solo por su frecuencia, sino por tener una función clara en relación con otros elementos; 3- El carácter como signo visible de una razón profunda: muestra a través de una disposición coherente las funciones de cada elemento y sus relaciones internas; 4- El carácter referido a la organización: no hay una clasificación en la que a cada elemento se le asigna un término. Lo que en palabras de Foucault: "La organización se inserta entre las estructuras que articulan y los caracteres que designan".

Nos parece pertinente, citar el punto de análisis que Morera Vidal, F. J. (2017) realiza del filósofo francés con respecto a los mecanismos que permiten la organización de sistemas a través de las relaciones que se establecen entre las imágenes y las palabras para la estructuración de las sociedades, pero nuestra investigación parte de una aproximación al estudio de esos mecanismos desde aspectos más pragmáticos y aplicados al ámbito de la infografía periodística y la organización de los recursos visuales.

Entendemos que la elección en la jerarquización en el diseño de los elementos visuales es tan importante como la elección de la información que representa a la hora de que tenga éxito la comprensión de los elementos que hemos relacionado.

Por ejemplo, si lo trasladamos a un ámbito periodístico tenemos que ser conscientes de que las infografías periodísticas tienen que cumplir la función de informar. Tienen que transmitir información de forma clara

3 Filósofo, historiador, sociólogo y psicólogo francés.

y ordenada, ya que esa es su principal función. Pero para llegar a esa finalidad se pueden seguir distintos caminos y posibilidades de representación. Por ello, debemos cuestionar las posibles tipologías visuales que pueden ser empleadas: ¿es mejor una gráfica evolutiva o una comparativa de cifras? ¿es mejor un mapa o una ilustración? La respuesta siempre va a depender de la información que se esté transmitiendo y del enfoque deseado por el editor.

Es más, en este ámbito es donde más se ha criticado la organización y jerarquización de elementos en las infografías, al igual que el empleo de elementos superfluos o decorativos para reforzar elementos informativos o aportar enfoques para que el receptor comprenda de una manera concreta. Para ejemplificar esto tenemos que remontarnos hasta finales del siglo XX.

Con la llegada de nuevos programas informáticos y con el auge de internet, es cuando más significativos han sido los cambios en la manera en la que se representa la información. Como veremos un poco más adelante, las infografías de principios del año 2000 eran comúnmente más utilizadas como acompañamiento de las noticias y no era tan habitual encontrarlas en tamaños a doble o triple página. Pero además de evolucionar en su relación con el texto o en sus dimensiones, también se han producido cambios en las formas de representar visualmente su información.

Al inicio de los años 2000, los gráficos de datos eran tablas simples, comparativas de barras o pequeñas gráficas y no tanto complejas representaciones como podemos encontrar hoy en día, donde podemos observar grandes representaciones de datos, muchas veces de una gran complejidad para su correcta comprensión, en la que tienen un gran espacio dentro del papel del periódico.

Pero para encontrar las críticas respecto a la composición, enfoque y elementos representados tenemos que observar las infografías con estilo ilustrado del principio de los años 1980. En concreto, vamos a observar lo que sucede cuando se comienzan a incluir ilustraciones en algunas gráficas comparativas, ya que es este hecho, el inicio de ciertas críticas por su uso, ya que provocó un gran impacto en algunas redacciones y rápidamente se extendió su

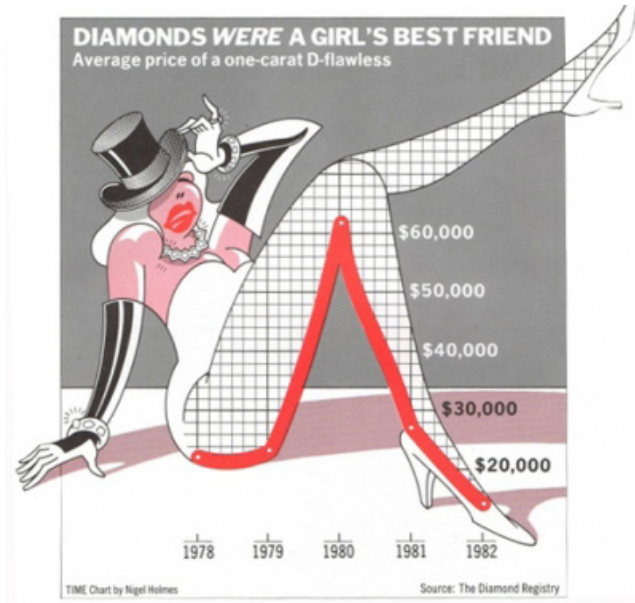


Fig. 40. Ejemplo de trabajos criticados por Tufte. Revista *Time*.

uso asociativo a las tablas, al considerarse que aportaban mejoras visuales en la transmisión de información ante una simple tabla. Incluso, algunos autores, opinaban que eran más llamativas, lo que repercutía en la reputación de la prensa periodística.

Esto provocó que algunos autores, como Edward Tufte en su libro *The visual display of quantitative Information* demostrara su discrepancia por un uso abusivo y sin criterio, más cercano a una ilustración decorativa carente de rasgos informativos.

“Al igual que un buen editor de la prosa poda sin piedad las palabras innecesarias, por lo que un diseñador de gráficos estadísticos debe podar tinta que no presenta datos en información fresca” (Tufte, E. 1983, p. 59).

La crítica no era debida al uso de la ilustración en sí misma, sino que él consideraba que se empleaba más como un elemento decorativo que como in-

formativo. Consideraba que la ilustración aportaba una información demasiado subjetiva y profundizaba poco en la transmisión de información. La crítica no parece ser por la ilustración en sí, sino por su función respecto al resto de elementos visuales presentes en la infografía.

Hoy en día es habitual el uso de la ilustración en infografías de cualquier ámbito. Existen gran variedad de ejemplos de gráficos acompañados de ilustración, incluso independientemente de la técnica empleada.

Podemos encontrar desde ilustraciones vectoriales, tradicionales (referidas a línea y color ya sea mediante escaneo o elaboradas directamente mediante programas digitales) o 3D. También los hay fundamentados en fotografías y muestran la explicación sobre estas apoyadas en ocasiones con ilustraciones encima de la propia fotografía, o simplemente la fotografía narra el detalle de la explicación que se pretende dar. Al final hay que recordar que el uso de una técnica u otra, el uso de una representación u otra es decisión del editor y del diseñador, al igual que el orden o la jerarquía de la información.

Lo que sí que se sigue criticando es la función que desempeña en función del ámbito para el que se diseña la infografía, siendo el ámbito periodístico el más crítico en este punto, al intentar siempre anteponer la objetividad y la 'noticia' ante el arte o el diseño atractivo sin justificación informativa.

Como hemos apuntado anteriormente, en nuestro estudio no analizaremos cuales son las mejores opciones para una ideal representación gráfica. Sin embargo, sí que observaremos ciertas tendencias en cuanto a tipos de representaciones que pensamos que pueden resultar interesantes. Por ejemplo, observaremos como los mapas han estado siempre presentes de un modo regular en las publicaciones nacionales. Donde han cambiado ligeramente su tamaño, pero, aunque en ocasiones se representan de maneras similares a las de hace 25 años, en la actualidad podemos ver más mapas con representaciones de grandes cantidades de datos. Esto es algo que abordaremos en los siguientes capítulos de esta investigación.

2. La infografía periodística

2.1. Definición de infografía periodística

Tal como ya hemos analizado en el punto 1.1, la definición de infografía periodística está intrínsecamente relacionada con la definición de infografía. Ha quedado demostrado que son numerosos los autores y profesionales que interrelacionan las finalidades de la infografía con su ámbito de estudio o trabajo propio, donde periodismo, estadística o visualización de datos son algunos ejemplos.

Por lo tanto, sabemos que lo que define a la infografía periodística y la diferencia del resto es su finalidad, su temática, su funcionalidad y la relación entre sus elementos gráficos. Teniendo esto en cuenta, no hay mejor profesional para comenzar a analizar las distintas definiciones que aportan diversos profesionales del sector sobre la infografía periodística que Jaime Serra, artista multidisciplinar, columnista y periodista, ex director de Infografía e Ilustración de La Vanguardia, que ha cosechado con más de un centenar de premios y distinciones de la SND, SPD, Malofiej y Laus, siendo reconocido en marzo del 2012 como ‘El infografista más influyente del mundo en el periodo 1992/2012’ por la Society for News Design, la mayor y más prestigiosa organización mundial de periodismo visual. Serra, J. (2014).

En palabras de Serra extraídas de uno de sus artículos en su propio blog archivosjaimeserra.com/archivos/lagraninfografia:

“La infografía es una herramienta de comunicación de alta precisión que utiliza la combinación de dos lenguajes: imagen (ya sea mediante diagramas abstractos o dibujos realistas) y palabra. Esta combinación es complementaria e indivisible, de tal modo que un lenguaje no se entiende en ausencia del otro y juntos resultan mucho más precisos que ambos por separado, llegando la imagen donde no lo hace la palabra y viceversa”.

Esta definición coincide completamente con la del concepto infografía empleado de forma más genérica. Por lo que concreta algo más cuando hace referencia al ámbito periodístico:

“Una infografía no debe contener elementos con fines decorativos: cada imagen incluida debe responder a la necesidad de explicar algo”.

No está clara la primera ocasión en la que alguien hace referencia a infografía periodística como tal, debido a que los primeros estudios sobre infografía no empleaban el término, aunque hicieran referencia al ámbito periodístico. Sin embargo, sí que podemos mencionar la primera vez que la palabra infografía e infografía periodística aparecieron en España en un medio de comunicación escrito.

El profesor De Pablos, J. M. (1991), ya definía el género periodístico al referirse a la infografía cuando ésta se presenta aislada y es independiente de otros mensajes lingüísticos: “(...) de ahí que pueda decirse plenamente que la infografía periodística es un nuevo género informativo”

No obstante, no todos los autores y profesionales emplean la misma palabra para hacer referencia a los gráficos informativos en prensa. Algunos de ellos, como el famoso diseñador Nigel Holmes⁴ prefieren el término “gráficos de explicación” “graphics explication” que, tal como afirma (Hammock, I. 2015), es ciertamente apropiado para el tipo de gráficos que Holmes diseña, cuyo principal objetivo es explicar un concepto a una audiencia determinada.

Sin embargo, consideramos que este término no engloba la amplia diversidad de representaciones que acomete este reciente ámbito de lo visual y, por tanto, no podríamos aglutinar y nombrar todas las noticias contemporáneas que son representadas bajo esta denominación como gráficos explicativos. Tal como argumenta Cairo, A. (2017), algunas variedades, como las visualizaciones de datos o gráficos interactivos, “no necesariamente explican nada unidireccionalmente (un periodista le dice algo a su audiencia) sino que consisten en herramientas que los lectores pueden utilizar para explorar la información para ver cómo se relaciona con ellos”. (Cairo, A. 2017, p. 23).

⁴ Diseñador gráfico británico-estadounidense que trabajó 16 años para la revista *Time*. Se convirtió posteriormente en su director gráfico. Pionero en el área de las infografías, entre sus clientes se encuentran Apple, Sony, National Geographic y The New York Times. Es autor y coautor de numerosos libros sobre este tema. Ha sido profesor en la Universidad de Stanford y ha realizado conferencias TED).

Otros autores emplean el término “gráficos de noticias”, “gráficos” o “visualización de datos” en función del contexto en el que son utilizados. Todos estos términos son aceptados y, de hecho, comúnmente aplicados en salas de redacción, aunque muchas veces de forma coloquial. La definición para “gráfico de noticias” como el arte de hacer periodismo mediante el uso de gráficos que muestran información (Cairo, A. 2017) parece que es de las denominaciones más adecuadas para el enfoque con el que vamos a tratar las infografías periodísticas en esta investigación.

Para encontrar la primera ocasión que el término infografía se escribía en un periódico español tenemos que remontarnos al año 1987. Ocurrió por primera vez en el periódico *La Vanguardia*, en el suplemento de ciencia del domingo 15 de marzo de 1987. En un artículo titulado “*Infografía: La realidad, la ficción o viceversa*”. En él se explica la novedad de imágenes sintéticas, generadas por ordenador y su acercamiento a la realidad. Pero es el 15 de febrero de 1989, cuando se hace mención en el mismo medio de comunicación en un artículo sobre la Feria de Graphispag-89, hablando sobre el éxito del uso de la infografía en el diario norteamericano *USA Today*.

Y es a partir de los años 1989 cuando con la creación de nuevos equipos de diseño, sobre todo en el diario español *El Mundo*, cuando se empieza a observar un aumento de este tipo de representaciones visuales en los medios periodísticos.

Por este motivo, hemos querido rescatar distintas definiciones que aportan profesionales que vivieron esos inicios de la infografía periodística. Todas ellas coinciden en que la finalidad de la infografía periodística es la de transmitir información de forma clara. Y a través de algunos de ellos, veremos los distintos matices que diferencian unas definiciones de otras.

Para las definiciones de infografía periodística, comenzaremos con el ya citado Jaime Serra, quien define la infografía periodística como una representación gráfica con el objetivo de “resumir o explicar de una forma visual informaciones o textos”. Además, también hace referencia a ella como “una herramienta de comunicación de alta precisión”.

Y si Jaime Serra ha sido un personaje importantísimo en la infografía periodística contemporánea, no podemos dejar de analizar el punto de vista de otro infografista significativo. Fernando Baptista⁵ es uno de los más distinguidos infografistas en el mundo, editor senior de infografía en National Geographic y nombrado en 2012 como uno de los cinco infografistas más influyentes durante los últimos 20 años.

Baptista, define la infografía periodística de la siguiente manera: “la infografía significa contar historias de forma visual, historias que solo la foto o el texto no pueden explicar”. (rrhhdigital, 2014).

Por otra parte, Alberto Cairo⁶, otra de las voces más influyentes en el mundo de la infografía periodística define la infografía de la siguiente manera: “es una representación visual de información cuyo objetivo principal es comunicar información de una forma clara y profunda”. (Makamo, 2015).

Por otra parte, algunos autores (Alcalde, I. 2015 y Esteban Gracia, C. 2017) proponen una definición más extensa de la infografía dentro del campo de la visualización de datos: “Representación más visual que los propios textos, en la que intervienen descripciones, narraciones o interpretaciones, presentadas de manera gráfica, normalmente figurativa, que pueden o no coincidir con grafismos abstractos y/o sonidos. [...] Para que podamos denominarla así, debe ser fácil de interpretar a la vez que debe aportar gran cantidad de información”. (Alcalde, I. 2015, p. 23).

Tal como indica Ivars, B. (2019) en su estudio y como hemos analizado con anterioridad, la principal función de la infografía en ámbito periodístico es

5 Ha sido reconocido con más de 125 premios en las ediciones organizadas por la Society for News Design (SND).

6 Catedrático Knight en comunicación Visual en la Universidad de Miami, anteriormente director de Infografía y Multimedia en Editora Globo en Brasil (2011-2012) y jefe de Infografía Multimedia de elmundo.es (2000-2005).

informar de un suceso, hecho o acontecimiento y explicarlo de forma entendible. Por este motivo, es difícil acotar una regla que defina cómo se tiene que representar una información, ya que según el enfoque periodístico que quiera hacer el autor puede cambiar el diseño y la representación de la información.

“Dependiendo de lo que quiera comunicar y la función que pretenda satisfacer, el profesional debe elegir el modelo de estructura adecuado. Por ejemplo, si se trata de un texto informativo, de opinión o de interpretación, las convenciones estilísticas y estructurales serán diferentes. Y en este momento se puede afirmar que la infografía informa, tal y como asientan de forma explícita casi todos los expertos en sus definiciones.” (Ivars-Nicolás, B. 2019, p. 283-302).

Por lo tanto, aun teniendo en cuenta que en el ámbito profesional del periodismo no existe dudas sobre el término “infografía”, sí que lo puede haber para parte de la sociedad no familiarizada con su afección más periodística. Por lo que vamos a referirnos, tras este estudio detallado que hemos expuesto sobre los diferentes significados que han aportado los expertos al concepto de visualización de la información como infografía periodística, con otras acepciones como infografía periodística, gráficos de noticias, o gráficos informativos, según el contexto en el que nos encontremos.

Y en relación a su adjetivo “periodístico”, números autores también la definen de forma similar. Uno de ellos es Aboites, M. G. B. (2012) quien en su libro *“La infografía periodística o la visualización de la información”* la define de este modo: “Un infográfico no sólo combina información textual con gráficos, más bien, integra y articula diferentes lenguajes armónicamente, generándose con ello ‘periodismo visual’ en donde lo textual y lo gráfico se mezclan para presentar y desarrollar una noticia.”

O como podemos ver en la misma línea como Franchi, F. (2010) expone:

“Las infografías no son solo una traducción de lo que se puede leer a lo que se puede ver. Nos ayudan a comprender, crear y experimen-

tar nuestra realidad. Revelan lo oculto, explican lo complejo e iluminan lo oscuro. Definitivamente son un ejercicio de periodismo. Para construir representaciones visuales efectivas de la información, los diseñadores gráficos deben filtrar la información, establecer relaciones, discernir patrones y representarlos de una manera que permita al consumidor de esa información procesar y digerir conocimiento significativo. Diseñar una infografía significa encontrar una mejor manera de explicar un concepto, presentarlo y al final crear una representación que funcione.”

Por todo esto, entendemos que la definición de infografía periodística más acertada es la de una herramienta de comunicación en la que se utilizan imágenes y textos representados con la finalidad de explicar información de interés periodístico de una forma clara para ayudar a su comprensión. Siempre teniendo presente que la relación entre el texto y la imagen tiene que ser complementaria para el correcto entendimiento de la información, evitando las imágenes o elementos decorativos que no aporten sentido a la información.

Además, podemos mantener la misma definición del término sea cual sea el formato o el soporte en el que se publique. Encontraremos la misma finalidad en las infografías estáticas que se publican en medios impresos, como en las infografías animadas o interactivas publicadas en medios digitales, incluso, así como en otros soportes como la televisión. Su finalidad es la misma, únicamente cambia el soporte y la forma en la que el usuario/receptor adquiere los conocimientos.

2.2. Características de la infografía periodística

Sabemos que las infografías periodísticas son un elemento impactante y llamativo dentro de un periódico, sea en su versión digital o impresa. Las infografías tienen una gran ventaja visual frente al contenido textual simple. Lo que en palabras de Levie y Lentz (1982) “Las personas que siguen instrucciones con texto e ilustraciones lo hacen un 323% mejor que las personas que siguen instrucciones sin ilustraciones”.

Y también se puede corroborar en diversos estudios al respecto de que las infografías son más fáciles de recordar que el propio texto. Sobre esto y a propósito de nuestras capacidades visuales, Lester (2006), concluye que alrededor del 80% de las personas recuerdan lo que ven y lo que hacen, mientras que únicamente el 20% recuerdan solo lo que leen.

Por lo tanto, una de las principales características de la infografía periodística hace referencia a su finalidad. O en palabras de Bursi-Amba, Armelle; Ea, Aline; Gaullier, Romain; Santidrian, Manoela, (2016) “Las infografías están diseñadas para representar visualmente información, datos o conceptos complejos de una manera sintética y más clara. Son, en consecuencia, son cartas ganadoras en escritura técnica⁷, que permiten al lector procesar datos complejos. Proporcionar contexto visual asegura una mayor legibilidad y comprensión de la documentación”.

Sobre la misma idea de tipografía técnica⁸ desarrolla su argumentación Fernando Rodríguez (2008) quien la considera un componente básico de las in-

7 La escritura técnica es una forma de escritura que explica procesos complejos relacionados con un trabajo o rol específico. Su objetivo es tomar información compleja y presentarla de forma entendible.

8 La definición de escritura técnica la vamos a adoptar del autor Rodríguez, Fernando (2008): “La denominación de tipografía técnica alude a la composición de texto especializado para la difusión, divulgación o diseminación de discursos científicos o cierta información técnica; también se adopta para referirse al proceso de revisar las características ortotipografías de una obra editorial.

fografías: “Por ello, al contener información escrita con formas tipográficas y elementos icónicos precisos, además de un componente estético, las infografías tienen un impacto significativo en la apariencia y claridad del material informativo que se presenta.”

La tipográfica técnica utiliza principalmente signos, símbolos y números con la finalidad de registrar conceptos abstractos o principios de las ciencias, y son una parte del diseño de información.

Pero además de su finalidad, las infografías periodísticas también tienen unas características concretas que las definen frente a una infografía de otro ámbito. Se trata del enfoque de la información representada y en las relaciones entre texto e imagen que se emplean en las propias representaciones infográficas.

Tal como hemos descrito anteriormente, las partes que componen una infografía son tres: el titular general, el cuerpo informativo y el pie de la infografía. Estas partes son comunes para todo tipo de infografías, independientemente de su ámbito o finalidad. Pero concretamente en el caso de las infografías periodísticas hay que tener en cuenta algunos aspectos concretos a la hora de elaborar estos contenidos.

Todas las infografías tienen elementos comunes que las diferencian del texto de la noticia. Así como el texto de la noticia está compuesto por un titular, una firma y el propio texto; las fotografías están compuestas por la propia fotografía y el pie de foto; una infografía periodística contiene distintos elementos estructurales que la identifican. Todas ellas tienen un titular general que introduce el enfoque de la información que vamos a encontrar, una fuente citando las personas o medios de los que se han conseguido los datos o la información mostrada y el propio diseño de la información visual.

Las infografías periodísticas las podemos encontrar de dos maneras dentro de un periódico. Por una parte, las podemos encontrar dentro del texto de la noticia que la contiene, donde su función es la de explicar en profundidad una información que está contextualizada y explicada en el propio texto (por

ejemplo, los gráficos de evolución de economía); y, por otra parte, podemos encontrar infografías independientes del texto, donde estas, por sí solas, explican la información requerida sin necesidad de leer el texto de la noticia para entender la información representada. Este tipo lo podemos encontrar además de dos maneras, con un diseño integrado entre el texto, y separado de éste.

The image shows a page from the newspaper 'El Mundo' dated 14 de mayo de 2014. The main headline is 'Europa se atrinchera' (Europe trenches itself), accompanied by a map of Europe and a table of economic indicators for various countries. Other sections include 'Verdades y falacias de El Angiru' (Truths and lies of El Angiru), 'Impacta Carrión, el nuevo Freire' (Impact of Carrión, the new Freire), 'LA LLUVIA IMPIDE A LA SOMBRA SU PARTIDO' (The rain prevents La Sombra's party), 'MIRAPPE RESULTA CON EL TIGRE MARGARDO' (Mirappe results with Tigre Margardo), and 'SABEL 'SIEBENADW' DE VIELOSUELOS' (Sabel 'Siebenadw' de Vielosuelos).

Fig. 41. Ejemplo de infografías dentro del texto. *El Mundo*.

The image shows a page from 'El Mundo' with a large architectural infographic titled 'UNA CIUDAD EN BLANCO' (A city in white). The infographic includes a map of a city, architectural drawings, and descriptive text. The main headline is 'UNA CIUDAD EN BLANCO' and the sub-headline is 'LA CIUDAD FALLERA DEL FUTURO' (The fallera city of the future).

Fig. 42. Ejemplo de infografía independiente pero integrado en página, realizado por Pedro Jiménez. *El Mundo*.

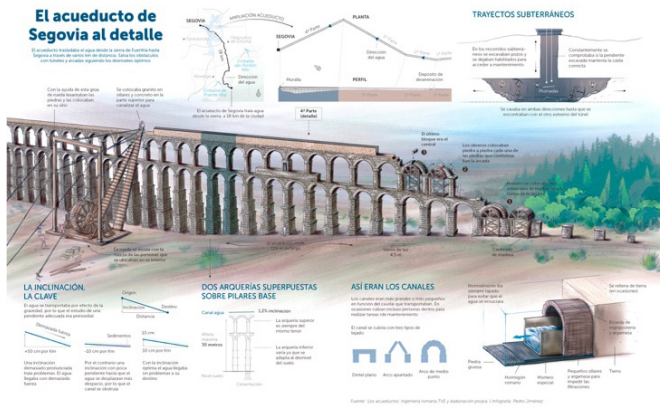


Fig. 43. Ejemplo de infografía independiente pero separado del texto de página. Pedro Jiménez. *Muy Historia*.

Este tipo de infografías independientes, no necesariamente tienen que ocupar una página completa, pero sí que suele ser habitual encontrarlas así. De manera que estas infografías disponen de una mayor cantidad de información y distintos tipos de representaciones para explicar de forma detallada y profunda, la información que contienen. E incluso podemos encontrar infografías que, publicándose regularmente y por fascículos, más tarde conformen una única unidad.

Además de todo esto, también podemos clasificar las infografías periodísticas en dos grandes bloques: **infografías simples/individuales o compuestas/colectivas**. Para nuestro estudio emplearemos los términos infografías simples e infografía compuestas.

Algunos aspectos que el diseñador de una infografía periodística debe tener muy en cuenta son:

Por una parte, el titular debe estar relacionado directamente con el elemento más importante de la infografía, al igual que el titular de una noticia es la parte más importante de la misma dentro de todo el texto de la página.



Fig. 44. Ejemplo de infografía – poster, generado por fascículos, de Agencia Touché y publicado en *El mundo*.

Respecto al cuerpo informativo: en las infografías periodísticas existen multitud de posibilidades de representación, tal como ya hemos comentado previamente. Pero una diferenciación respecto a infografías no periodísticas es que ninguna representación debe ser gratuita. Es decir, que la información visual que se muestre tiene que ser igual de relevante que el propio texto de noticia. Las ilustraciones, mapas, o gráficas se emplean para explicar mejor dicha noticia. Nunca como recurso decorativo.

Además, al respecto de las gráficas, datos estadísticos, cartografías o ilustraciones descriptivas, todas estas siempre tienen que estar representadas con la mayor fidelidad posible. No es aceptado la modificación de una gráfica evolutiva por decoración ni por ningún otro motivo, ya que de hacerlo estaríamos modificando el resultado real de dichos datos y perdería la veracidad, algo que se les presupone a los periódicos. Las infografías, pues, no son artículos de opinión en un medio periodístico. Lo mismo ocurre con una cartografía, donde las distancias y ubicaciones de geográficas deben guardar la correcta relación espacial para no distorsionar la realidad. De igual manera ocurre con las ilustraciones descriptivas, si, por ejemplo, se está explicando cómo es un tanque usado en la Guerra de Irak y se representa visualmente cuáles son sus características, no puede haber lugar en

la ilustración para la invención de ninguna de sus partes. Esta representación debe ser fiel a la realidad.

Por lo tanto, son de especial importancia la veracidad de la información representada, así como su disposición y jerarquía para el correcto entendimiento por parte del receptor.

Y, por último, respecto al pie de la infografía, una infografía periodística siempre debe contener la fuente de la que se ha extraído la información representada. Incluso cuando no se puede revelar o cuando esta es producto de una experiencia o conocimiento previo, se pondrá 'elaboración propia' para hacer ver que dicha información está generada por el propio autor de la infografía.

Respecto a la idoneidad a la hora de utilizar una representación gráfica u otra, por ejemplo, una gráfica evolutiva ante unas barras comparativas no es algo que queramos entrar a valorar en esta investigación. Aunque sí que existen algunos investigadores que en algunos momentos han analizado si los diseñadores de noticias gráficas están realizando correctamente dichos enfoques, como pueden ser Tufte, Cairo o Ivars⁹, por citar algunos de ellos. Entendemos que la elección de una u otra forma de representación gráfica atiende a decisiones que responden al enfoque periodístico que quiere aportar el diseñador a la hora de crear la representación gráfica que considere más adecuada. En el capítulo 3 relativo

⁹ Edward Tufte es profesor emérito de la Universidad de Yale, en la que dictó cursos sobre evidencia estadística y diseño de información y de interfaces. Es autor de varios libros sobre visualización de información cuantitativa.

Alberto Cairo es periodista y diseñador. Titular de la Cátedra Knight de Periodismo Visual de la Escuela de Comunicación de la Universidad de Miami (UM). También es el director del programa de visualización en el Centro de Ciencias Computacionales de la UM. Ha sido responsable de información gráfica en medios de comunicación de España y Brasil. Además, es autor de varios libros sobre visualización de datos e infografía.

Begoña Ivars-Nicolás es profesora en la Universidad de Miguel Hernández de Elche.

a la tipología de las infografías periodísticas, abordaremos las distintas posibilidades habituales existentes para la representación de información en función del tipo de información, si es estadística, cartográfica, de visualización de datos o ilustrativa.

3. Tipologías de infografía periodística

Mientras que más adelante, en el capítulo 5, describiremos en profundidad cómo las cartografías, estadísticas e ilustraciones científicas han sido las primeras representaciones gráficas en los periódicos americanos y españoles, en los puntos previos hemos analizado como han sido las primeras representaciones visuales precursoras de las infografías actuales.

A continuación, catalogaremos los distintos tipos de infografías periodísticas utilizadas hoy en día en los medios de comunicación españoles con el objetivo de obtener una nomenclatura clara que utilizaremos a lo largo de los siguientes capítulos. Para esto, el primer paso será establecer cuáles son las tipologías de las infografías periodísticas que se publican a diario en la prensa española.

Pero esta catalogación únicamente es una muestra de las posibilidades habituales en la elección de la representación gráfica. Puesto que es muy común encontrar distintas representaciones en distintos medios de comunicación cuando cubren la misma información. Esto es debido al enfoque personal que aporta cada diseñador. Al igual que existen distintas maneras de enfocar la redacción de una noticia en un medio periodístico en función de distintos géneros periodísticos: artículo informativo o interpretativo, reportaje, opinión, crónica o enfoques argumentales, también existen diversas maneras de representar la misma información cuando tratamos de trasladar dicho contenido textual a una imagen visual infográfica. De hecho, a continuación, podemos ver como un mismo tema de actualidad inmediata¹⁰ se publica con distintos elementos gráficos dependiendo del enfoque periodístico y de la categorización de elementos que haga el diseñador de la infografía.

10 El término de ‘actualidad inmediata’ (también llamado *breaking news*) se refiere a las noticias que han ocurrido en el día de publicación o el día anterior, y tienen un tiempo de recorrido máximo de dos o tres días posteriores al evento/suceso. El uso de este término es generalizado en las salas de redacciones y en el ámbito de la infografía periodística. Tal como podemos encontrarlo incluso en títulos de libros como “Códigos iconográficos en los dibujos de prensa y actualidad inmediata: Imagen y periodismo” del autor Josep Pinyol Vidal, Pinyol Vidal, J. (2017).

Ejemplos de breaking news. Diferentes versiones sobre la exhumación de Franco del Valle de los Caídos:

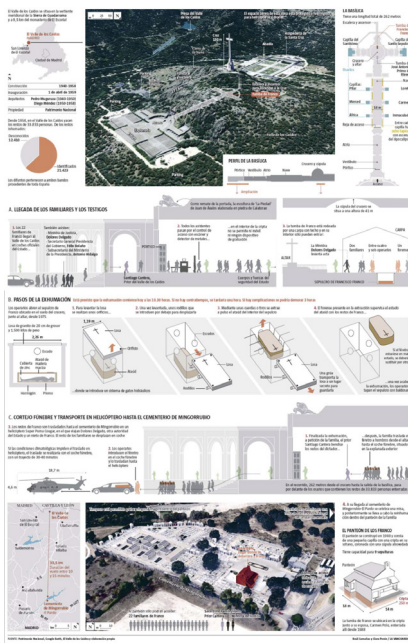


Fig. 45. Ejemplo de breaking news publicado el 24 de octubre de 2019. *La Vanguardia*.

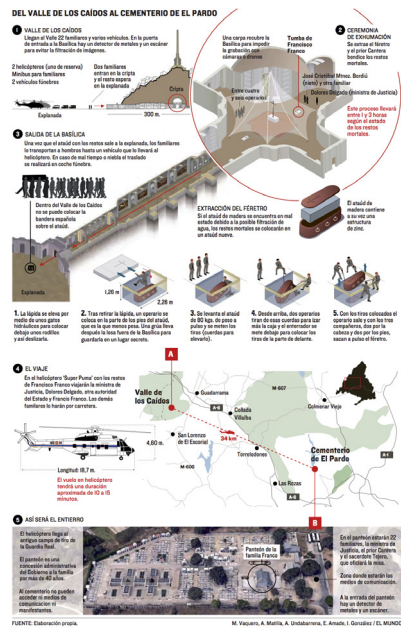


Fig. 46. Ejemplo de breaking news publicado el 24 de octubre de 2019. *El Mundo*.

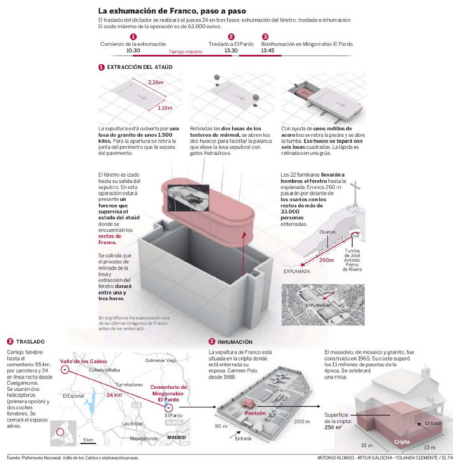


Fig. 47. Ejemplo de breaking news publicado el 24 de octubre de 2019. *El País*.

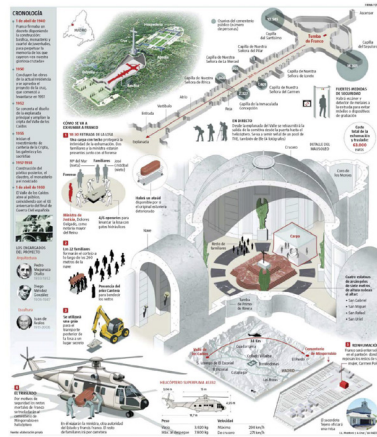


Fig. 48. Ejemplo de breaking news publicado el 24 de octubre de 2019. *La Razón*.

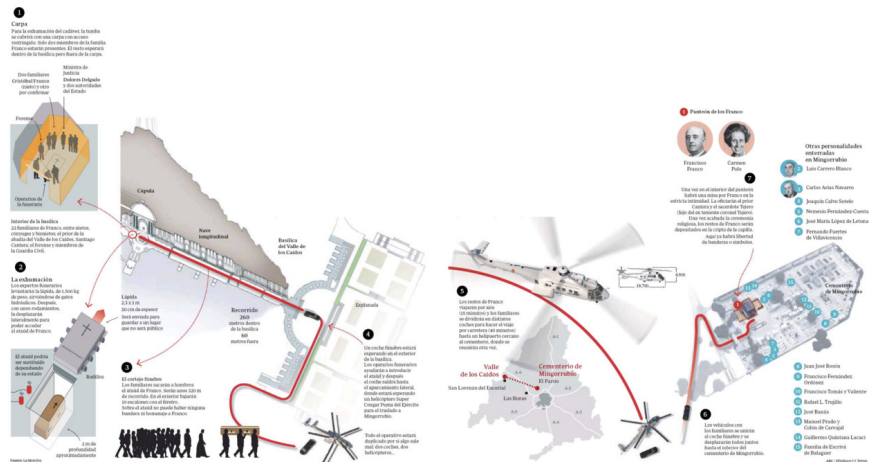


Fig. 49. Ejemplo de breaking news publicado el 24 de octubre de 2019. *ABC*.

La elección del tema de la exhumación de Franco es debido a que buscábamos un tema que hubiera sido cubierto por todos los medios de comunicación, y que además hubiera tenido una cierta urgencia en la elaboración de la infografía (actualidad inmediata), porque es donde más se acentúa el enfoque informativo al tener menos tiempo para la ejecución del trabajo.

Otros ejemplos que podríamos haber empleado podrían haber sido el suceso del volcán de La Palma, los eventos deportivos como Juegos Olímpicos, o incluso los resultados electorales.

Respecto a las distintas posibilidades, se puede observar como la principal diferencia entre unos y otros es la integración de la infografía con el texto de noticia, pero descartamos acometer dicho análisis en profundidad porque es una decisión conjunta entre el diseñador de infografía y el director de arte o maquetador.

El siguiente aspecto que sí que tiene que ver exclusivamente con la decisión del infografista, es el peso visual que tiene cada bloque informativo dentro de la infografía. En los ejemplos que hemos seleccionado, se puede ver como unos medios como *El Mundo* o el *ABC* le dan más importancia (bien por su posición en el diseño o por su tamaño) a la localización del suceso y al recorrido que se va a realizar, mientras que otros como *El País*, se centran más en describir los hechos relacionados con el proceso de exhumación y la ubicación del féretro. En los ejemplos, podemos ver como el uso de colores no es representativo, algunos emplean fotografía y dibujos vectoriales en perspectiva isométrica, mientras que otros emplean ilustraciones en 2d o planos y mapas vectoriales.

Tomando como referencia el principio fundamental de la infografía periodística, todos estos ejemplos serían válidos y queda patente que la decisión de mostrar unos elementos gráficos u otros depende del diseñador de la infografía y no de unas reglas establecidas al respecto.

Por todo esto, en el siguiente capítulo, abordaremos una categorización de los tipos de representación gráfica que suele contener una infografía, que después tomaremos como base para el estudio de casos propio.

3.1. Categorización de tipos de infografía para estudio de caso propio

Comenzaremos recordamos que, tal como hemos explicado en el punto 1.3, para nuestro estudio vamos a emplear los términos de infografía simple y compuesta. Pero, además de catalogarlas así, las infografías también se pueden clasificar según el tipo de representación de información que contienen.

Para ello, hemos analizado a diferentes autores que han realizado catalogaciones de infografías periodísticas con la intención de unificar y simplificar algunas de ellas. En el apartado de anexos se puede encontrar un detalle más amplio de esta investigación realizada sobre catalogaciones de Cairo, Colle, Peltzer, Clapers, Valero Sancho, Ivars, Morera Vidal y Alcalde¹¹. Mientras que a continuación resumiremos esta investigación describiendo únicamente sus clasificaciones de modo cronológico para generar un contexto de la diversidad de definiciones.

A continuación, mostraremos las clasificaciones de otros autores a modo de lista previa y finalmente describiremos nuestra propuesta. Llegados a este punto, consideramos oportuno comentar que cada autor utiliza una terminología diferente para referirse, en ocasiones, a categorías similares. Únicamente vamos a describir las utilizadas por ellos, sin entrar a analizar sus diferencias (en anexos se pueden encontrar más en profundidad), para a continuación unificar criterios que utilizaremos en nuestra investigación.

Comenzamos con Peltzer, G. (1991, p. 129-155), quien realiza un listado de elementos que pueden contener una infografía. Peltzer establece siete códigos visuales y algunas subclasificaciones:

- 1.- Gráficos; 2.- Mapas (de ubicación, detalle, meteorológico y carto-

11 Raymond Colle es profesor jubilado de la Facultad Comunicaciones de la Universidad Católica de Chile y autor de diversos libros sobre teoría cognitiva y comunicación; Gonzalo Peltzer es abogado, periodista, y doctor en Comunicación Pública; Jordi Clapers fue infografista en El País; José Luis Valero Sancho es profesor en la UAB; Francesc Morera Vidal es Catedrático de Comunicación Visual, Escola Massana, UAB; e Ignasi Alcalde es Consultor y docente en infografía, data storytelling, visualización de datos y alfabetización de datos.

grama); 3.- Cómics; 4.- Iconografías animadas; 5.- Símbolos (íconos y emblemas: pictogramas, logotipos, isotipos, grafismos, banderas, escudos, sellos, marcas y cuños, flechas, etc); 6.- Ilustraciones (retratos, chistes gráficos, etc.); 7.- Infográficos (expresiones gráficas sobre hechos o acontecimientos, la explicación de cómo algo funciona, o la información de cómo es una cosa) (p. 129-155).

Otros autores como Clapers, J. (1998), establecen cuatro divisiones de infografías:

1.- Ilustrativas, dibujos ilustrativos; 2.- Secuenciales, tratándose de relatos informativos visuales de un hecho o acontecimiento que informan del cómo, cuándo, quién, dónde y por qué; 3.- Mapas, como una representación geográfica y sirven para ubicar la noticia; 4.- Diagramas o gráficas de economía para representar valores y escalas y pueden establecer una relación entre series variables e invariables. (párrafo 12-21).

Por otra parte, Valero Sancho, J. L. (1999, p. 179-199) realiza un estudio tipológico con la finalidad de clasificarlas según tipos, clases y subclases:

Individuales:

Comparativas: Especiales o de área; Posicionales; Características generales; Documentales; Escénicas; Ubicativas: mapas, planos.

Colectivas:

Comparativas: Especiales o de área; Posicionales; Características generales; Documentales; Escénicas; Ubicativas: mapas, planos.

Esta clasificación ha sido una de las bases para la elaboración de la clasificación en esta tesis, aunque hemos aportado algunas modificaciones como veremos más adelante. Otros autores como Morera Vidal, 2017 en su tesis 'Aproximación a la infografía como comunicación efectiva', también la con-

sideran válida y la describe como “...es exhaustiva y cubre todo el rango tipológico” y además añade que “... esta clasificación se inscribe en la infografía de prensa, no en el entorno digital”.

Mientras tanto, Colle, R. (2004), realiza una clasificación más extensa siguiendo diversos criterios científicos y técnicos más próximos a nuestro estudio:

“1.- Diagrama infográfico; 2.- Infográfico iluminista; 3.- Info-mapa; 4.- Infográficos de 1^{er} Nivel (título, texto e ilustración); 5.- Infográficos de 2^o Nivel (texto fluyendo sobre la imagen); 6.- Secuencias espaciotemporales; 7.- Infográficos mixtos; 8.- Mega gráficos (a página o doble página)” (p. 2-7).

Nuevamente, Valero Sancho, J. L. (2008) diferencia sobre las infografías que responden a una mayor actualidad y premura como por ejemplo los accidentes, catástrofes o atentados, de otras de menor actualidad que pueden prepararse de una manera más cuidada y detallada, como por ejemplo los eventos deportivos o las informaciones temáticas planificadas con antelación.

Otros autores, como Alcalde, I. (2015, p. 21), realizan una categorización de los tipos de infografía según su composición y también según su finalidad. Por ejemplo, según su composición plantea las siguientes tipologías:

“1.- Cronológica; 2.- Comparativas; 3.- Diagrama de flujo; 4.- Descriptiva; 5.- Secuencial; 6.- Estadística; 7.- Geográfica; 8.- Jerárquica”.

Y respecto a la finalidad, Alcalde, las clasifica como:

“1.- Periodística; 2.- Didáctica; 3.- Informativa; 4.- Empresarial”.

Por último, otros autores como Ivars-Nicolás, B. (2019, p. 283-302), clasifican la tipología de infografías periodísticas según distintas finalidades periodísticas: 1.- Descriptivas; 2.- Ubicativas, 3.- Comparativas, 4.- Relacionar y organizar elementos o datos no numéricos.

Todas estas clasificaciones elaboradas por los especialistas y profesionales de los medios informativos, las hemos tenido en cuenta para nuestro análisis, ya que lo consideramos muy interesante para encontrar tendencias sobre qué tipo de representaciones se diseñan en función del tiempo del que se dispone para realizarlas. Para ello, la clasificación que proponemos a través de la investigación realizada mantiene el criterio y la dividimos en otros 3 puntos según su finalidad:

1. Actualidad inmediata, para las infografías de una actualidad inmediata (1 o 2 días);
2. Reportajes, para todo el resto de las infografías donde puede existir una planificación previa del día en el que se publica la infografía;
3. Sección fija, donde las infografías siempre ocupan un lugar, diseño y extensión similares.

Nuestra propuesta de clasificación de tipologías de infografía periodística está realizada, en primer lugar, con la intención de unificar, por un lado, los criterios de otros autores y, en segundo lugar, para aportar nuestra propia clasificación y, de este modo, facilitar la identificación de las infografías periodísticas de manera clara y concreta.

Como hemos visto en apartados anteriores, por una parte, las infografías periodísticas se pueden clasificar por su finalidad en cuanto al enfoque de la noticia que transmiten. Pero también se pueden clasificar según el tipo de representación gráfica que se emplee. Así, independientemente de que sean simples o compuestas o independientes o no del texto, las infografías se pueden clasificar en 4 grandes tipos:

- 1- **Comparativas:** estadísticas; tablas; tartas; gráficas evolutivas; organigramas.
- 2- **Geográficas:** localizadores; sucesos; cronologías; comparativas; evolutivas; fotográficas.

- 3- **Representación de datos:** cronologías; visualización de datos; diagramas; jerárquicas.
- 4- **Descriptivas:** sintéticas; ilustrativas (tradicional, vectorial, 3D); fotográficas.

Existen diversas posibilidades de representar información que se pueden encontrar dentro de estas 4 grandes categorías. Incluso, se puede dar el caso de verse la misma forma de representar información en dos tipologías distintas. Por ejemplo, podemos hallar, en una infografía geográfica, una información exhibida de manera cronológica, al igual que podríamos encontrarla en una infografía de representación de datos. La diferencia entre estos dos casos radica en que en la primera existe como elemento gráfico principal; un mapa y la información que explica la infografía se muestra de forma cronológica, mientras que en el segundo caso no existe el mapa.

Por otra parte, mientras que en infografías simples no existe problema alguno a la hora de clasificar cualquier infografía dentro de una de estas cuatro categorías, con las infografías compuestas es distinto. En algunos casos, las infografías compuestas tienen dos o tres elementos gráficos diferentes y, en otros casos, incluso más.

Por lo que, para clasificar este tipo de gráficos de noticias en uno de los cuatro tipos definidos, parece lo más lógico elegir la categoría en la que la representación principal de la infografía esté más reflejada. Sabemos que las infografías complejas tienen, de forma general, una exhibición principal más grande, y luego otras más pequeñas que acompañan a la representación principal para darle más detalles y profundidad a la información.

Además, ya que el autor de la infografía toma esa decisión, creemos correcto incluirlas en las mismas categorías sabiendo que puede haber una infografía compuesta con una muestra principal descriptiva, pero que luego también incluya tablas, gráficas o cuadros comparativos o incluso un pequeño mapa localizador. Pero la información principal sería la descriptiva, por lo que tendría cabida en esa definición.

Teniendo esto en cuenta, la clasificación que hacemos a continuación la vamos a centrar en infografías simples para no crear confusión alguna.

3.2. Infografías comparativas

Las infografías comparativas suelen ser generalmente pequeñas, donde pueden aparecer barras, quesos, esferas, evoluciones, etc. En definitiva, cualquier elemento gráfico que compare unas cifras o datos.

Las tablas, son habitualmente utilizadas en noticias de economía. Representan generalmente una sucesión de cifras o textos que ayudan a explicar un tema escrito complejo. Deben dar una respuesta más global al tipo de información que narra la noticia, en la cual se explicará con detalle la importancia de los datos reflejados en dichas tablas. Se pueden encontrar de distintos tamaños, con más o menos filas y columnas y su función es la de acompañar al texto de noticia.

Aunque algunos autores como Colle (2010) no las consideren como infografías por sí solas al considerar que una tabla no incluye elementos visuales explicativos, para nuestro estudio sí que las incluiremos.

Para Colle, las tablas se emplean para organizar datos y dichos datos necesitan de otros elementos iconográficos como diagramas para presentárselos al lector y que éste pueda leerlos, relacionarlos y asimilarlos de una manera sencilla y eficaz.

Nosotros entendemos que, hasta la tabla más sencilla, al estar organizando información, ya cumpliría con el primer propósito de una infografía: clarificar información. Otra cosa sería determinar si esa representación infográfica

TÍTULO	ULTIMA EVOLUCION				ULTIMA EVOLUCION %				TÍTULO	ULTIMA EVOLUCION				ULTIMA EVOLUCION %			
	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO		ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	ÚLTIMO	
Acciona	101,200	0,800	0,80	100,500	101,700	13,19	35,94	Ferrovial	21,780	-0,010	-0,05	21,670	21,910	-2,55	23,09		
Aceffrex	9,070	-0,010	-0,11	9,054	8,150	-24,25	4,71	Grifols	24,540	0,310	1,28	24,230	24,790	-4,77	7,16		
ACS	40,120	0,210	0,71	40,280	40,940	9,26	18,59	HAG	6,160	-0,04	-1,35	6,130	6,270	-0,50	-10,58		
Adia	165,250	-0,500	-0,30	165,250	166,650	-12,89	21,73	Iberdrola	7,976	0,030	0,38	7,920	8,006	16,71	13,65		
Amadeus	67,620	-0,320	-0,47	67,240	68,000	3,83	11,14	Inditex	26,290	0,110	0,42	26,020	26,470	-19,44	17,63		
AvanceAlmal	18,824	0,184	0,98	18,524	18,948	-32,75	3,54	Indra	10,310	-0,040	-0,39	10,190	10,420	-27,79	26,20		
B. Sabadell	1,029	-0,029	-2,83	1,026	1,070	-35,79	3,75	Magnum	2,877	-0,015	-0,55	2,864	2,890	-4,18	15,39		
B. Santander	4,409	-0,028	-0,59	4,375	4,456	-22,01	10,96	Mediaset	6,854	-0,078	-1,13	6,854	7,000	-33,93	24,85		
Bankia	2,438	-0,028	-1,06	2,423	2,471	-30,48	-4,77	Meiá Hotels Int.	8,680	-0,140	-1,59	8,665	8,850	-27,59	5,72		
Basfinter	7,024	-0,014	-1,04	6,982	7,130	-6,68	0,69	Merlin Properties	12,200	0,170	1,41	11,980	12,200	1,70	13,12		
Bovix	5,336	-0,013	-0,24	5,286	5,407	-29,95	15,11	Naturgy	25,600	0,150	0,59	25,340	25,720	25,97	15,00		
CaixaBank	2,873	0,012	0,42	2,858	2,903	-12,26	-9,04	Red Eléctrica	18,340	0,090	0,49	18,170	18,355	11,14	-5,92		
Cellex Telecom	28,090	-0,290	-1,10	28,070	28,610	5,34	23,69	Repsol	14,760	-0,065	-0,44	14,780	14,905	1,18	4,83		
Da Automotive	24,980	0,080	0,32	24,840	25,080	1,31	18,17	Siemens Gamesa	15,745	0,220	1,35	15,405	15,745	-6,75	47,88		
Colonial	9,650	-0,010	-1,10	9,600	9,675	0,13	18,82	Tecnicas Reunidas	26,400	0,060	0,23	26,260	26,600	-16,65	23,71		
Enagas	25,070	0,270	1,09	24,780	25,120	4,98	6,18	Telefonica	7,283	-0,028	-0,38	7,260	7,353	-4,83	-0,63		
Ence	4,818	-0,022	-0,45	4,800	4,880	4,99	-12,16	Viscofan	53,100	0,350	0,66	52,700	53,150	-9,79	10,35		
Endesa	22,290	0,290	1,32	21,980	22,420	20,91	10,73										

Fig. 50. Ejemplo de tabla en selección de economía. *El País*. 2019.

podría tener una representación que se entendiera todavía mejor. Pero en ambos casos, entendemos que son infografías periodísticas.

Tal como indica Colle (2010) en su análisis, sí que consideramos que la elección de mostrar la información de una tabla organizada de una manera o de otra (ranking de mayor a menor, o rangos de los últimos años) se puede considerar como una infografía comparativa, pues se le puede aplicar la misma descripción a las tablas que a las evoluciones. Además, añadiría que, de forma general, es el mismo editor de infografías el que realiza estas tablas y no una persona distinta dentro de un periódico.

Las barras o elementos comparativos: se utilizan para mostrar o comparar cifras, tanto en valores absolutos como en porcentajes. Sirven para observar de forma rápida un dato que el autor de la infografía quiere destacar.

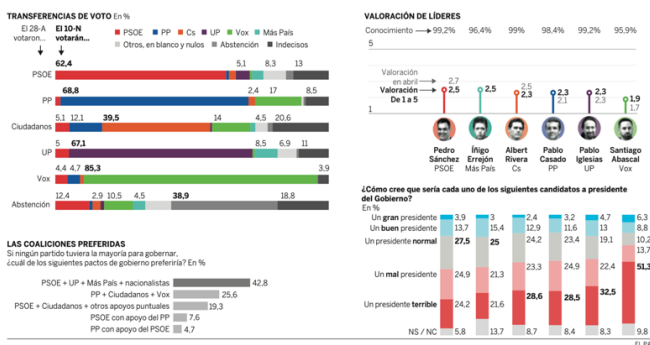


Fig. 51. Ejemplo de elementos comparativos. *El País*. 2019.

Las tartas, quesos o gráficos de área: son representaciones de datos donde se muestran particiones de un total con la finalidad de observar su distribución. Se pueden emplear en valores absolutos o porcentuales.

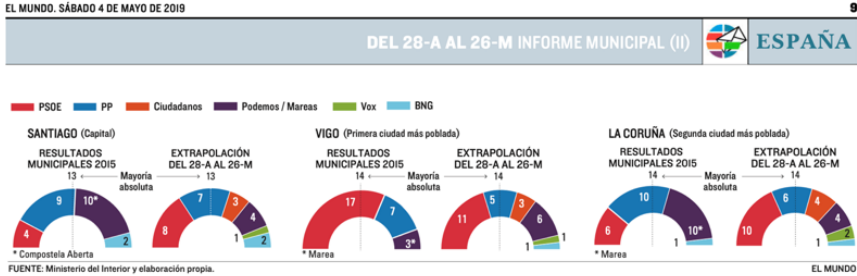


Fig. 52. Ejemplo de tartas de quesos. *El Mundo*. 2019.

Pequeñas gráficas evolutivas: son representaciones de datos donde se muestran cómo evolucionan una o diversos conjuntos de cifras a lo largo del tiempo. Se muestran mediante valores absolutos o porcentajes.

Marcha atrás en la apertura comercial

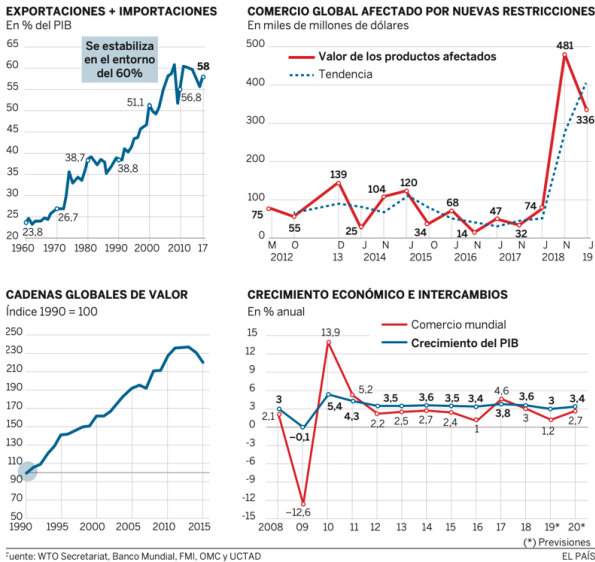


Fig. 53. Ejemplo de gráficas evolutivas. *El País*. 2019

Organigramas: Donde la información está representada en forma de estructura donde se muestran las relaciones entre sus diferentes partes. Se pueden utilizar distintas formas de esquemas en función de la información

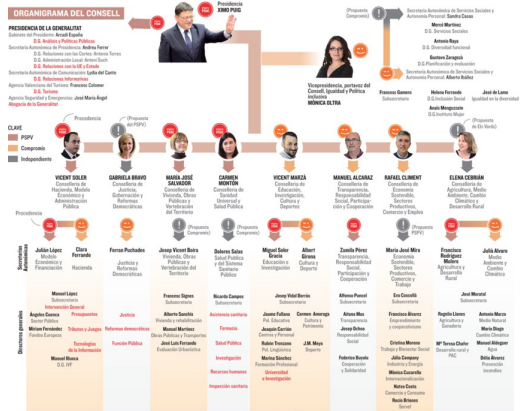


Fig. 54. Ejemplo de infografía de organigrama. Pedro Jiménez, *El Mundo*. 2015.

a representar. Es clave la correcta disposición de los elementos para favorecer el orden de lectura que desea el diseñador.

3.3. Infografías Cartográficas

Las cartográficas son las que utilizan como base de la infografía un mapa o plano de forma figurativa, es decir, siempre representan el espacio de una forma real. Estas se pueden subdividir en distintas categorías según la utilidad de la infografía.

Localizadores: Son los que únicamente tienen como función explicar la ubicación geográfica de un territorio, extensión o localidad. Sirven para orientar al lector sobre dónde se encuentra algo concreto



Fig. 55. Ejemplo de localizador. *El País*. 2019.

De sucesos: Son los que muestran, sobre un mapa, uno o varios sucesos que han ocurrido en una zona delimitada. Sirven para orientar al lector sobre qué ha ocurrido en un lugar concreto.

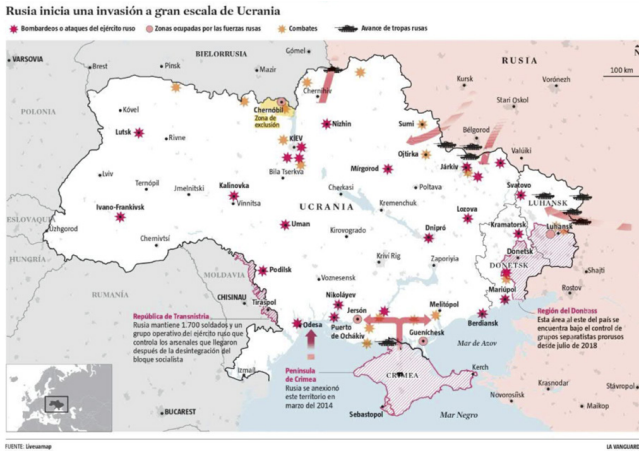


Fig. 56. Ejemplo de cartografía de sucesos. *La Vanguardia*, 2022.

Cronológicos: Son los que muestran, sobre un mapa, una serie de sucesos contextualizándolos cronológicamente. Sirven para orientar al lector sobre cuando ha ocurrido algo en un lugar concreto.

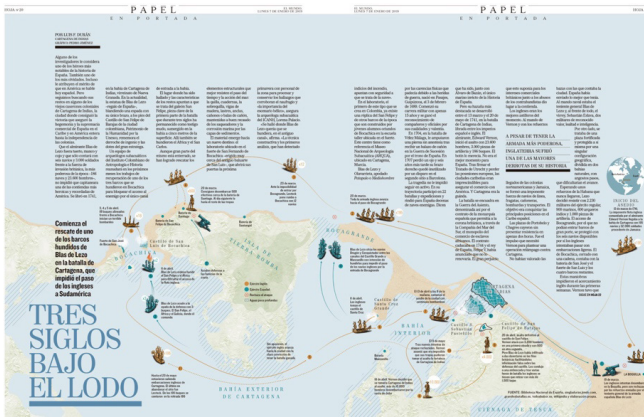


Fig. 57. Ejemplo de cartografía cronológica. *El Mundo*, 2019.

Comparativos: Son los que muestran, sobre un mapa, una serie de cifras que hacen referencia a distintos territorios. Son muy comunes, por ejemplo, los mapas representados por municipios, mostrando los resultados electorales.

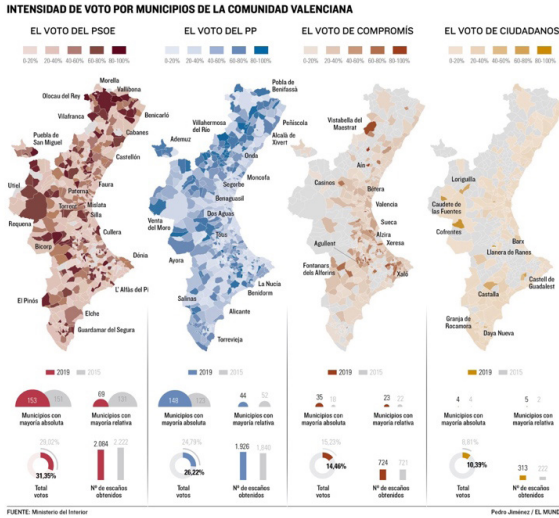


Fig. 58. Ejemplo de cartografía comparativa. *El Mundo*. 2019

Evolutivos: Son los que muestran, sobre distintos mapas representados unos al lado de los otros, una serie de cifras que hacen referencia al mismo territorio, pero en tiempos distintos. Son muy comunes, por ejemplo, para representar grandes cantidades de datos mostrando, por ejemplo, cómo ha evolucionado el voto en España en la última década.

PARTIDO MÁS VOTADO POR PROVINCIAS

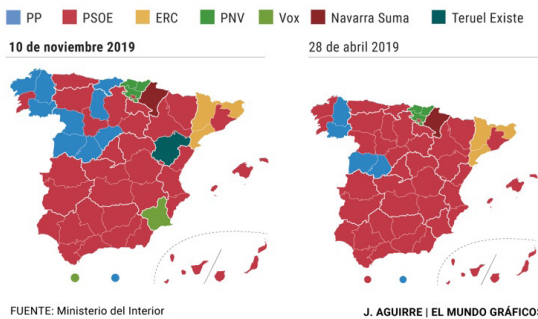


Fig. 59. Ejemplo de cartografía comparativa. *El Mundo*. 2019

3.4 – Representaciones de datos

Consideramos las infografías incluidas en esta categoría son representaciones de datos no figurativos, aunque pueden contener algún elemento figurativo, y que tienen una clara finalidad comparativa, evolutiva o jerárquica. Entendemos que tienen cabida en esta categoría las representaciones de datos que están basadas principalmente en cifras o elementos cuantificables, pero que generalmente no muestra todas las cifras numéricas sino una alternativa visual que sirva de comparación para entender la información en su conjunto. No incluimos en ellas las que contienen como principal diseño las tablas, ni las evoluciones sencillas (las que comparan un único elemento en su gráfica) ni quesos o tartas. Por lo tanto, esta categoría incluye las grandes y más complejas visualizaciones de datos.

En este punto queremos resaltar que han existido, desde la aparición de los gráficos de visualización de datos, ciertas diferencias en las definiciones de este tipo de representaciones. Aunque ahora nos quedamos con una de ellas que hace Cairo aunque posteriormente, en el capítulo 5, comentaremos más en profundidad este tipo de representación de datos:

“Visualización es aquella tecnología plural (esto es, disciplina) que consiste en transformar datos en información semántica —o en crear las herramientas para que cualquier persona complete por sí sola dicho proceso— por medio de una sintaxis de fronteras imprecisas y en constante evolución basada en la conjunción de signos de naturaleza icónica (figurativos) con otros de naturaleza arbitraria y abstracta (no figurativos: textos, estadísticas, etc.)” Cairo (2011, p. 38)

Para algunos autores de este tipo de representaciones, la visualización de datos no tiene por qué informar y estaría por tanto alejada de los objetivos primarios de la infografía periodística. Pero es cierto que, desde la aparición de este tipo de representaciones basadas en grandes cantidades de datos, se han publicado de manera más o menos frecuente en los periódicos nacionales, sin cumplir, en bastantes ocasiones, con la finalidad de clarificar la información mostrada. Motivo por el que a finales de la primera década del siglo XXI ha existido cierto rechazo a este tipo de visualizaciones en medios periodísticos.

Sí que resulta evidente que, ante una gran cantidad de datos, el diseñador o editor de las infografías periodísticas realiza un resumen y un enfoque de la información que quiere representar. Hoy en día existen bases de datos enormes que los diseñadores de gráficos deben filtrar para generar una noticia que interese al lector o a la sociedad. Y en esta propia elección de información existe otra elección por su parte, la elección del tipo de representación que ofrece para comprender y explicar ese dato o conjunto de datos. Por lo que, aunque la visualización de datos pueda provenir más de la estadística y de las complejas representaciones visuales de grandes bases de datos, al incluirla y representarla en un medio periodístico, este estilo de representación de información se debe adaptar a las necesidades de transmisión y comprensión de información que requiere un medio periodístico. Por lo tanto, si una infografía tiene una gran cantidad de datos visualizados, pero prima más su función explicativa antes que la estética, la encontraremos en esta categoría.

Las infografías de representación de datos se pueden resumir en:

Diagramas: Representación donde la información mostrada se publica en forma de diagrama.

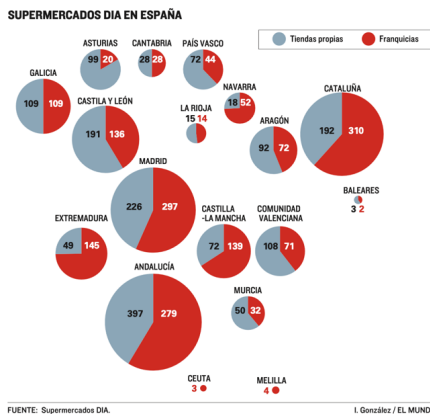
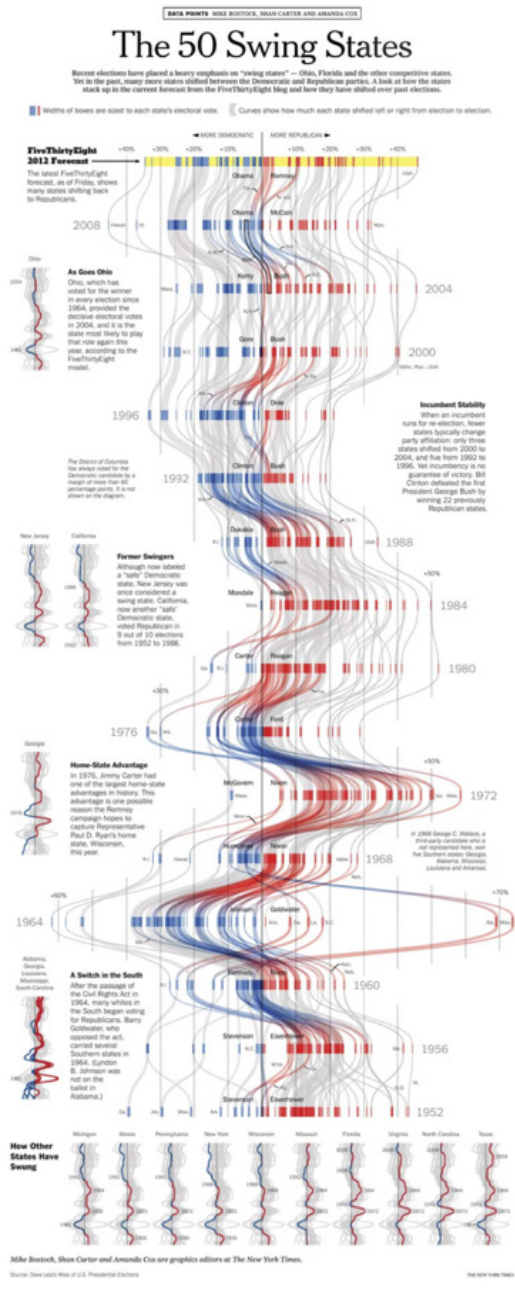


Fig. 61. Ejemplo de Representación de datos. Diagrama. *El Mundo*. 2019.



Representación de datos cronológicos: donde los datos mostrados tienen una lectura marcada en forma cronológica y se pueden dar combinaciones de datos, textos e imágenes para comprender la información.

Fig. 60. Ejemplo de Representación de datos cronológicos. *The New York Times*. 2012

Jerárquicas: donde la información está representada en distintos niveles para favorecer una correcta comprensión de las jerarquías. Los datos están organizados según un valor numérico. En este caso el tiempo junto con otros conceptos secundarios.

Crónica visual del show de la diva del pop

Bailando con Beyoncé

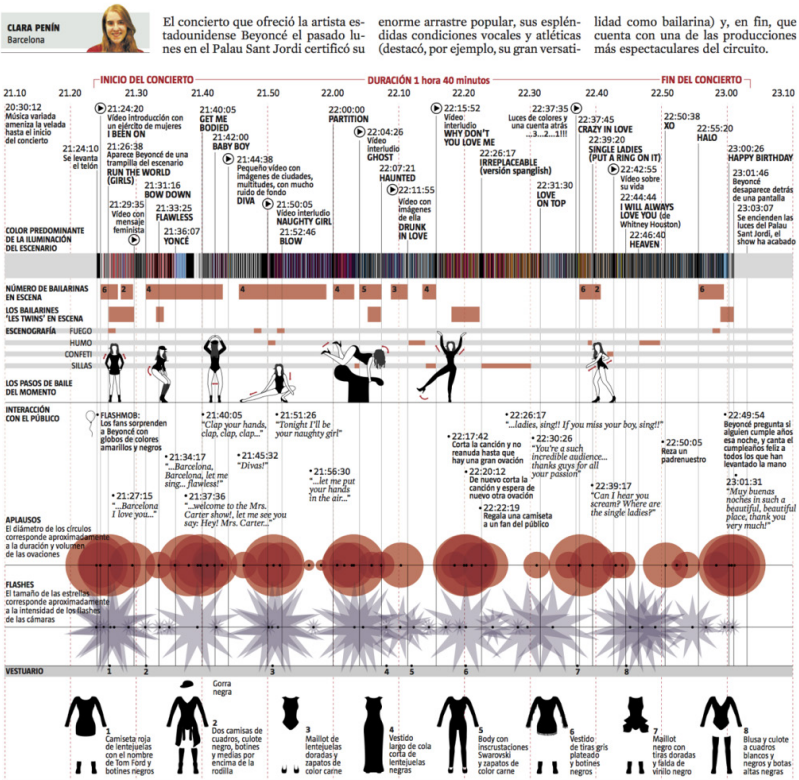


Fig. 62. Ejemplo de Representación de datos. Jerárquica. *La Vanguardia*.

Visualización de datos: Representación de grandes cantidades de datos filtradas por el editor donde tiene gran importancia el impacto visual y la estética, pero sin perder de vista el punto informativo y comprensible.



Fig. 63. Ejemplo de Representación de datos. Visualización de datos. *The New York Times*. 2022.

Además, estos gráficos de visualización de datos también se pueden clasificar en distintas subcategorías según su composición y finalidad estadística.

Para ello vamos a tomar prestada la clasificación que realiza Alcalde (2015):

Tendencias. Patrón de comportamiento de los elementos de analizados durante un período de tiempo concreto.

Patrones. Una forma o modelo que se repite de una manera predecible.

Anomalías. Forma subjetiva que se asigna a datos que muestran unas condiciones disfuncionales. El ejemplo mostrado analiza anomalías en el precio de la gasolina.

Conexiones. Conexión entre variables numéricas o semánticas.

Correlaciones. Cuando los valores de una de ellas varían sistemáticamente con respecto a los valores homónimos de la otra.

Comparaciones. Cuando podemos comparar dos o más variables cuantitativas.

Geolocalizaciones. Permite visualizar información geoposicionada, es decir, que dispone de datos de longitud y latitud.

Procesos. Un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que, al interactuar, transforman elementos de entrada y los convierten en resultados.

3.5. Infografías descriptivas / explicativas

Son las infografías que describen y explican un hecho presente o pasado, detallan las particularidades de un objeto, o explican cómo se realiza algo. Pueden tener distintos enfoques. Desde describir como es algo por dentro, explicar el hábitat del mar o de un humedal, hasta explicar cómo el hombre ha llegado a la luna.

Este tipo de infografías suelen tener unas grandes y potentes representaciones figurativas ilustradas. Son muy comunes en las infografías científicas (científica, isométrica arquitectónica, viendo el interior, extrayendo algún objeto o proceso), pero también en las de sucesos históricos, por ejemplo, para mostrar cómo eran las construcciones en la antigüedad o la anatomía de los dinosaurios.

En este tipo de infografías son habituales las grandes ilustraciones para su representación. Estas pueden ser tradicionales (las que, realizadas o no de forma digital, tienen un aspecto de ilustración hecho a mano); vectoriales (características por el uso de colores planos y realizadas siempre de forma digital); 3D (creadas con programas de edición 3D); e incluso fotografía retocada y dibujada encima.

Sobre este tipo de representaciones también se puede hacer una subclasificación de tipos de infografía según su composición, tal como analiza Montes-Rojas, M. L.; García-Gil, J.; Leija-Román, D. A., 2020:

Imagen sintética: visualiza y simula eventos o fenómenos científicos a través de imágenes provenientes de las técnicas de visualización científica o imágenes de satélite de alta resolución (Berenguer, 1991). Por ejemplo, la simulación y visualización de que pasaría si la tierra no pudiera girar en su propio eje.

Ilustración: representa imágenes figurativas (pictóricas) como puede ser la apariencia externa o interna de un objeto o ser vivo con una gran registro y precisión (Montes-Rojas, M. L.; García-Gil, J.; Leija-Román, D. A., 2020).

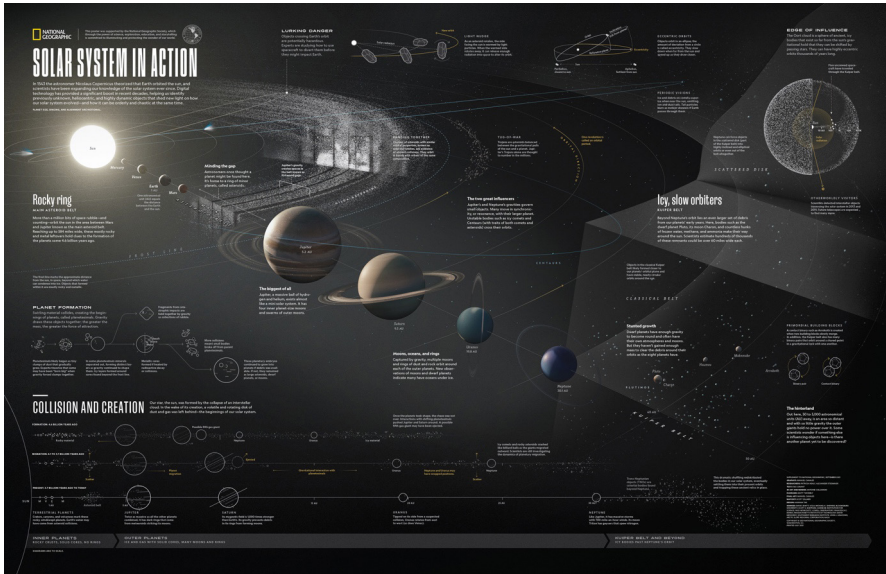


Fig. 64. Ejemplo de infografía descriptiva. Imagen sintética. Manuel Canales. *National Geographic*. 2021.

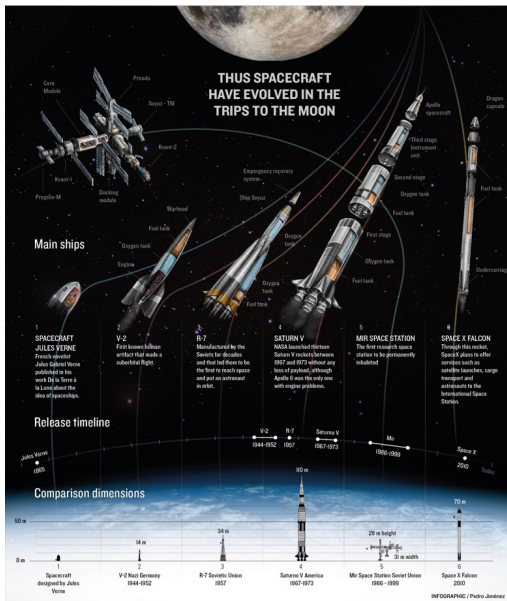


Fig. 65. Ejemplo de infografía descriptiva. Ilustración. Pedro Jiménez. *The Wall Street Journal*. 2021.

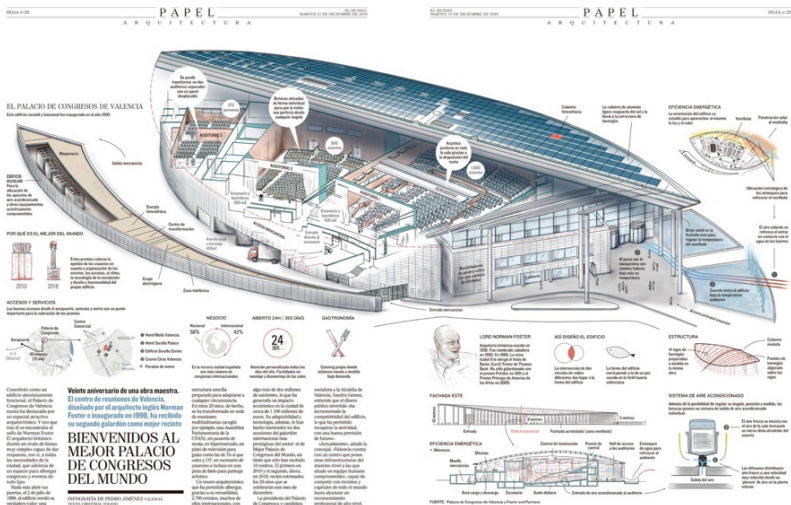


Fig. 66. Ejemplo de infografía descriptiva. Ilustración. Pedro Jiménez. *El Mundo*. 2018.

Fotografía: documenta, registra, enriquece y da un mayor soporte a la información como hecho ineludible entre fotografía y realidad. (Montes-Rojas, M. L.; García-Gil, J.; Leija-Román, D. A., 2020.”



Fig. 67. Ejemplo de infografía descriptiva. Fotografía. *El Mundo*. 2022.

Estos recursos de expresión utilizan distintas técnicas de visualización de información que tienen como propósito potenciar el mensaje que portan los gráficos. Estas técnicas son señaladas por Costa (1999) y Montes (2017) tal como indica Montes-Rojas, M. L.; García-Gil, J.; Leija-Román, D. A. (2020):

Transparencia: técnica que permite dejar ver lo más destacado que hay en el interior de un cuerpo u objeto.

Simultaneidad: técnica que deja ver de manera paralela distintos elementos visuales que son objeto de comparación.

Corte transversal (*cutaway*): técnica que deja ver la estructura interna de un cuerpo u objeto diseccionado.

Acción: técnica que escenifica un proceso físico.

Lupa: técnica que permite visualizar con detalle un aspecto clave de la imagen.

Fragmentación: técnica que permite centrar la atención en una parte clave de la imagen.” (p. 3).

Tal como hemos comentado al inicio de este capítulo, todos los tipos de representaciones de infografías periodísticas se pueden aplicar tanto en infografías simples como en compuestas. Las infografías compuestas se utilizan en momentos especiales y no de forma diaria, aunque sí de manera regular, desde hace más de 20 años.

El principal motivo por el que no son muy comunes en los periódicos nacionales y menos en los regionales, es el alto coste en tiempo y recursos personales que se necesita para su elaboración, pues, aunque en ocasiones estas grandes infografías las realiza una sola persona, es habitual que en grandes medios donde el departamento de infografía es más grande, las realicen entre varias personas del área de infografía.

Además, las infografías compuestas son de un tamaño superior a la media página, ocupando habitualmente entre media o una página y en otras ocasiones son más grandes pasando de una y representándose junto con el texto de noticia en una doble página. En ocasiones llega a ser una doble y en otras ocasiones también es habitual ver un recorrido de tres o cuatro páginas de estas infografías a lo largo del texto de noticia mostrado.

Este tipo de grandes infografías compuestas son las que se analizarán en el apartado de los premios Malofiej y ÑH, pues es donde los editores gráficos de los periódicos, más tiempo y dedicación emplean y en las que se intenta representar una mayor potencia visual sin perder de vista su misión de informar con claridad.

Además, este tipo de infografías son las que generan tendencia en el resto de las representaciones más pequeñas. Pues es habitual que estén compuestas por grandes representaciones, pero también por pequeñas muestras de gráficas, comparativas, mapas, o esquemas.

PARTE 2

Análisis de la infografía periodística en España

Tras analizar los conceptos clave para entender qué es la infografía en general y su acepción periodística en concreto, nos adentraremos a lo largo de la parte dos de nuestra investigación para examinar la evolución que ha sufrido la infografía periodística en España, desde sus inicios, llegando a ser una referencia mundial en cuanto a infografía periodística, hasta llegar a las representaciones actuales y la importancia que ha supuesto la llegada del mundo digital para este tipo de representaciones. Todo esto lo trataremos desde un estudio de casos propio donde analizamos las infografías publicadas en medios de comunicación españoles en su versión impresa desde 1999 hasta 2019. Mientras que observaremos la importancia de la llegada de las versiones digitales a las salas de redacciones de los medios de comunicación a través del análisis de infografías premiadas en el certamen Malofiej en su versión digital en el periodo 2017–2021.

Con toda esta información podremos realizar una propuesta metodológica con la intención de que pueda servir de utilidad para demostrar los aspectos tratados en nuestra investigación y para que futuros investigadores puedan continuar profundizando en más aspectos de este apasionante territorio comunicativo.

4. Situación de la infografía periodística en España

Comenzaremos con una visión más pormenorizada de cuál ha sido la evolución de la infografía periodística en España partiendo de distintos análisis de investigadores, estudio de casos propio y entrevistas a profesionales. A través de esta evolución observaremos el cambio de paradigma del consumo de información cada vez más visual, donde la infografía mediante sus representaciones que combinan datos, textos e imágenes, ha ido penetrando en la sociedad en un mundo cada vez más digital y conectado.

4.1. Evolución de la infografía periodística en España

4.1.1. Inicios prensa

Al igual que las cartografías, ilustraciones científicas o las representaciones estadísticas, la infografía periodística también ha evolucionado a lo largo de los años introduciendo nuevas formas de representación e impulsada por los avances tecnológicos a lo largo de la historia.

Para observar la primera infografía que se publicó en prensa española tenemos que esperar hasta el año 1914, cuando la prensa en España la conformaban pequeños diarios como *La Correspondencia de España* (1859–1925), *El Imparcial* (1867–1933), *ABC* (1903–actualidad) o *El Debate* (1910–1936).

Antes incluso de las fotografías ya se comenzaron a ver en prensa ilustraciones y cartografías con intenciones explicativas, tal como aseguran Pedro Pérez Cuadrado, Belén Puebla Martínez y Laura González Díez en el artículo '*Armando Guerra, el cartógrafo que salvó un diario*' Libro *Malofiej 22* (2014, p. 58): "La fotografía, que se inventó en los años treinta del siglo XIX no se publicó en prensa hasta muy al final del mismo siglo (años 80). Sin embargo, planos y mapas han estado siempre ahí." Sobre todo, por su facilidad de reproducción mediante litografías.

En el mundo de los periódicos, Monmonier, M. (1989, p. 54–56) señala que los gráficos de noticias, y en particular los mapas, no eran comunes hasta el



Fig. 68. Plano a una columna en la página 7 de *ABC* del 3 de marzo de 1916.

comienzo del siglo XX, pero aumentó en popularidad en los años previos a la Segunda Guerra Mundial, y entre 1950 y 1960, “lo que refleja una expansión de artículos de fondo y una mejor cobertura de los acontecimientos nacionales y locales” (Cairo, A. 2017. p. 50).

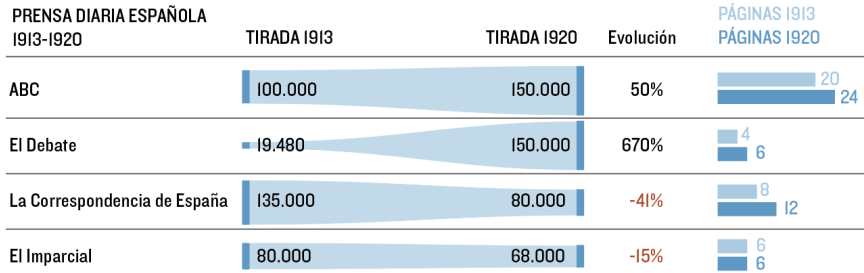
De esta manera, los primeros mapas publicados en la prensa nacional fueron representaciones de los movimientos de tropas en la Primera Guerra Mundial (1914–1918).

En 1914, el diario *ABC* publica mapas a una o dos columnas, sin firmar. Estos primeros mapas (fig. 68) tenían la función de pequeños localizadores para entender de forma espacial el conflicto que se estaba narrando. Pero con el paso del tiempo y la prolongación de la guerra aparecen en escena los mapas de Armando Guerra (1869–1937), militar español del Alto Estado Mayor que escribía las crónicas bélicas con mapas anexos durante la Primera Guerra Mundial para *El Debate*¹² (1910–1936). En estos mapas, se añaden representaciones de tramas y leyendas para una mejor y más profunda comprensión de los mapas y, por lo tanto, de lo que estaba ocurriendo en la guerra.

Tuvo tal éxito la novedad gráfica que multiplicó la tirada del medio en el que se publicaban. (fig. 69). Poco después, en 1916, se forma lo que podría considerarse el primer departamento cartográfico o de infografía en prensa española en *El Debate* con la inclusión de dos colaboradores fijos.

Con estos primeros gráficos que muestran los primeros mapas impresos en medios españoles para contar una noticia compleja, la población quería entender qué estaba sucediendo en un conflicto complejo de una forma clara y sencilla. Objetivo que, como hemos visto anteriormente, es la principal función de la infografía periodística.

12 El Debate fue el periódico español que más creció en tirada en las primeras décadas del siglo XX a raíz de su apuesta por representaciones visuales.



FUENTE: Instituto Geográfico y Estadístico. Malofiej 22.

Fig. 69. Evolución de la tirada de la prensa diaria española entre los años 1913-1920. Pedro Jiménez.

Los mapas son en la actualidad una gran parte de la infografía periodística, desde planos de ubicación o rutas hasta los mapas con resultados electorales o comparando cifras entre diferentes continentes o municipios.

Por lo tanto, hace más de un siglo que se comenzaron a emplear este tipo de representaciones en prensa para explicar sucesos, estadísticas o comparativas que todavía se siguen utilizando.

Las infografías periodísticas no sufrieron un gran cambio en los siguientes años, sino que se fueron instaurando poco a poco en las representaciones de prensa y revistas. Pero lo que comenzó como una aplicación más científica de representaciones de datos (ya que hemos visto que provienen de distintos ámbitos más científicos que artísticos), fue adquiriendo un perfil más artístico en algunas publicaciones. Así, numerosos autores han analizado la representación de gráficos de una manera formal, y otros de una manera más artística o buscando la evolución a un siguiente nivel en la representación de datos.

Fijándonos en el aspecto formal y conceptual de la infografía encontramos a autores como Edward Tufte (1942-), quien en 1982 publicó un libro llamado *'The visual display of quantitative Information'*. En él, analizó los gráficos publicados en los principales diarios de la época donde analizó todo tipo de gráficos de visualización de datos, y criticó una tendencia, que advertía entonces, la cual parecía enriquecer los diagramas estadísticos con metáforas y representaciones más artísticas. Según la visión de Tufte, los diseñadores de estos gráficos intentaban hacer que los números abstractos fueran más

fáciles y atractivos de entender. Además, Tufte, desarrolló su propio código de diseño estrictamente minimalista para la visualización de datos. Hizo un llamado para que el etiquetado fuera completo, una reducción de tinta superflua donde cada punto y línea debería contener información relevante y todo lo demás lo consideraba superfluo. Lo que en palabras del propio Tufte E. (1982):

“Design is choice. The theory of the visual display of quantitative information consists of principles that generate design options and that guide choices among options. The principles should not be applied rigidly or in a peevish spirit; they are not logically or mathematically certain; and it is better to violate any principle than to place graceless or inelegant marks on paper. Most principles of design should be greeted with some skepticism, for word authority can dominate our vision, and we may come to see only through the lenses of word authority rather than with our own eyes. What is to be sought in designs for the display of information is the clear portrayal of complexity. Not the complication of the simple; rather the task of the designer is to give visual access to the subtle and the difficult—that is, the revelation of the complex.”

Estos análisis fueron considerados por los principales periódicos occidentales y provocaron un cierto nivel de moderación en el diseño de sus infografías como para no poner en peligro la verosimilitud de sus publicaciones.

En cambio, tal como apunta en su libro *Information graphics* Rendgen, S. (2012, p. 9) el diseño en revistas tuvo una tendencia con representaciones más pictóricas. Ejemplo de esto son los trabajos de Nigel Holmes (1942-), Peter Grundy o John Grimwade, quienes demostraron que, en ocasiones, es positivo ofrecer el uso de imágenes a los lectores para entender el concepto global del tema que se representa y que esto puede ayudarles a recordar las infografías durante más tiempo.

Hoy en día podemos ver gráficos ilustrados en cualquier periódico nacional o internacional, pero según el estudio que haremos más adelante podremos observar que, de una forma generalizada, sí se ha mantenido el concepto de

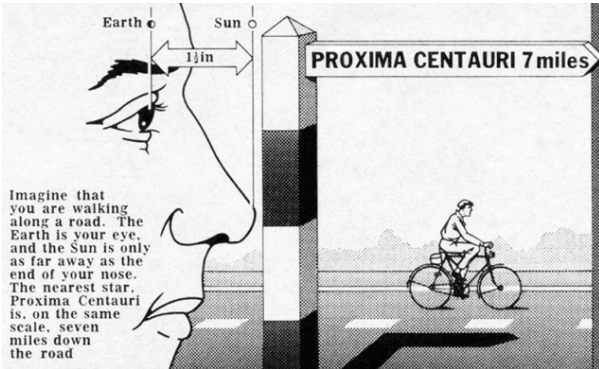


Fig. 70. Proxima Centauri. ¿A qué distancia de la estrella más cercana? John Grimwade, *Radio Times*. 1974.

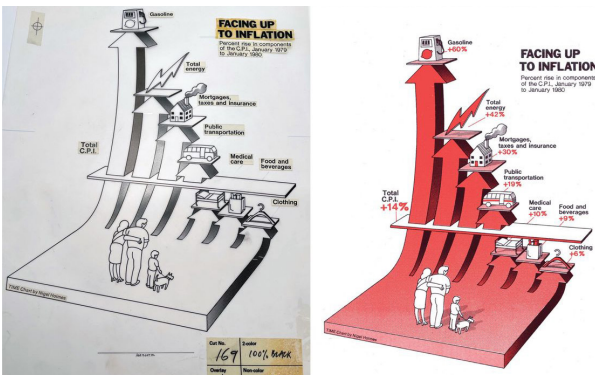


Fig. 71. Facing up to inflation. Nigel Holmes. *Revista Time*. 1980.

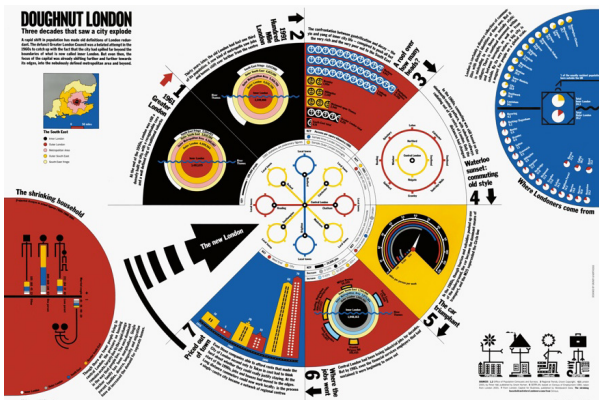


Fig. 72. Doughnut London. Para la revista *Blueprint*. Tilly Northedge y Peter Grundy (Grundy & Northedge). 1992.

no decorar ningún dato con ilustraciones superfluas. Si una noticia o explicación requiere de una imagen visual para completar la información por los datos que aporta, por lo general se publica una gráfica, pero si requiere para facilitar su comprensión de una ilustración, se publica una infografía con base ilustrada (tal como hemos desarrollado en la 'Parte 1' de esta investigación). Los profesionales que editan gráficos en medios de comunicación son conscientes de que una infografía periodística debe conllevar una gran rigurosidad en la representación de la información. Que es fundamental que esté diseñada de forma en la que no exista duda de que la información se entiende y que además esté jerarquizada y mostrada con elementos visuales que ayuden a potenciar el mensaje de forma visual, son premisas en las que parece que los profesionales del sector insisten con frecuencia en la actualidad.

Pero hay que esperar a finales de los años 80 y principios de los 90 para que se observe una clara y rápida evolución en el uso de la infografía en la prensa española. Es a partir de 1990 cuando se considera el inicio de la edad de oro de la infografía en España.

Así lo aprecia también Ángela Santafé, Licenciada en Periodismo, coordinadora de proyectos on y off line, en su artículo "*Los infografistas españoles en el exilio*", (Santafé, 2014, p. 122). Hay tres factores por los que se dieron estos años de gran auge:

En primer lugar "la presencia de un consultor californiano en la redacción de *El Mundo*, Jeff Goertzen (1975-), aportó profesionalidad gráfica." . Esto supuso un antes y un después en la forma de explicar las noticias. Se comenzó a pensar de forma más visual.

En segundo lugar "El acuerdo que firmaron *El Periódico de Catalunya*, la agencia *Associated Press* (AP) y *El País*" para unir sus fuerzas y publicar brillantes infografías sobre los Juegos Olímpicos de Barcelona '92.

- Y en tercer lugar "La Guerra del Golfo (1991) y las pocas imágenes que proporcionó el conflicto".

Estos tres factores propiciaron un ‘boom’ de la infografía y posicionaron a España en pleno foco de la infografía mundial. Lo que supuso un antes y un después en esta forma de visualizar la información y también en la cantidad de recursos destinados a la sección de infografía en los diarios nacionales. También lo afirman profesionales del sector como Juan Velasco o Nigel Holmes (1942-).

Juan Velasco, ex director de arte de la revista National Geographic, está de acuerdo tal como indica Hiram Henríquez en su investigación:

“En 1990-91, con la Guerra del Golfo se inicia una avalancha de grandes gráficos de información con mapas, diagramas de guerra y armamento como no se había visto nunca visto. Muchos periódicos están utilizando el color por primera vez y están motivados a usar gráficos de gran tamaño. Al mismo tiempo, los periódicos españoles (como *El Mundo* o *El País*) indican una tendencia de gráficos de gran calidad que recibe numerosos premios internacionales y son imitados rápidamente por todo el panorama internacional.” (Henríquez, H., 2014, p. 27).

Nigel Holmes, por su parte, enlaza los grandes gráficos producidos en ese momento con los que están en la era pre-ordenador durante el conflicto de las Malvinas (1982):

“Tomó otras dos guerras, por primera vez en las Malvinas y luego en el Golfo, para llevar gráficos de la Información a un nivel superior. En ambas ocasiones la razón fue la negativa del gobierno a permitir que los fotógrafos en el frente de guerra, y en ambas ocasiones había un poco de sobrerreacción por parte de los editores, directores de arte y los propios diseñadores de la información. Se pidió a los departamentos gráficos llenar grandes espacios con imágenes.” (SND-E 2002, p. 8).

Pero además de la necesidad de contar conflictos bélicos o grandes catástrofes mundiales, existe otro factor importante en la evolución de la infografía

periodística. A lo largo de la historia, la infografía ha evolucionado ante la necesidad de explicar contenidos en nuevos formatos y para nuevos dispositivos como así lo afirma Pirela Torres, A.E. (2012), Doctora en Arquitectura por la Universidad del Zulia, Venezuela:

“Es innegable que el repunte de la infografía como técnica ha trascendido gracias a los avances en las tecnologías de la información, los cambios de paradigmas mentales en cuanto al medio informativo y sobre todo a los avances tecnológicos en cuanto a software para diseño y edición de imágenes, los enormes desarrollos de hardware, así como la búsqueda para la mejora de las experiencias en espacios virtuales.” (p. 177).

Si analizamos estos contextos anteriormente descritos podríamos destacar distintos factores que han afectado a la evolución de la representación de la información. La tecnología para producirla y reproducirla, los intereses informativos de la población y los hábitos de consumo de la información.

Los medios tecnológicos son sin duda uno de los principales. Así lo analiza López Alonso, R. (2011)

“Ese diseño en su conjunto (referido a la infografía) ha ido evolucionando y desarrollándose, es cierto, en paralelo con el desarrollo tecnológico, especialmente con la extensión de la tecnología digital que ha alterado los procesos de producción, de diseño y de realización de las publicaciones. Recordemos simplemente la aparición de la autoedición en 1984, con esa certera unión entre el ordenador Apple Macintosh, el lenguaje postscript, las impresoras láser y los programas de maquetación y diseño Aldus Pagemaker y Aldus Freehand. O, años más tarde, cuando la WWW comenzó a extenderse y a popularizarse, el desarrollo del diseño de páginas web a partir de un incipiente lenguaje HTML (Hiper Text Markup Language) y de programas de maquetación y edición como Dreamweaver.” (p. 16).

Así, se observa como durante la edad de oro de la infografía en España (a partir de 1990), aparecieron las primeras representaciones gráficas mediante

el dibujo vectorial (Freehand 1988–2005), pero fue sobre todo con la llegada de los primeros iMac de Apple (1998) cuando este lenguaje se instaló en las redacciones y revolucionó la forma de realizar las infografías.

Antes de esto, en prensa, se realizaban principalmente cartografías, comparativas e ilustraciones de forma principalmente aislada, pero con la llegada de los ordenadores y programas de edición, los podían editar los textos y distribuirlos alrededor de las gráficas o mapas representados directamente desde la pantalla del ordenador. La facilidad y sobre todo la rapidez en la edición marcó un antes y un después.

Más adelante aparecieron los programas que permitían representaciones en 3D (finales de los noventa, principios del 2000, como por ejemplo Softimage 3D (1990), 3D Studio Max (1990), LightWave 3D (1990), Cinema 4D (1990), Blender (1995), Autodesk Maya (1998), SketchUp (2005). Hubo un boom del 3D también en la infografía, que está en constante experimentación para poder explicar de la mejor manera sus contenidos. Y de nuevo esta moda se instaló en la infografía. Se realizaban representaciones de tartas o barras en 3D. Lo que no aportaba ninguna mejora a su legibilidad. De hecho, al igual que ocurrió con el movimiento de crítica de Edward Tufte en 1980, se pudo constatar una avalancha de representaciones superfluas movidas más por la moda de nuevas tecnologías que realmente por una necesidad infográfica en sí. Sin embargo, es cierto que para otros casos como en las representaciones de edificios o estructuras y elementos complejos ha sido un avance muy significativo ante la posibilidad de poder representarlos sin tener conocimientos de dibujo técnico.

4.1.2. Inicios en prensa digital

Un claro detonante en la evolución de la infografía periodística es internet. Se puede considerar el segundo gran avance tecnológico que ha marcado la manera en la que se diseña y presentan las noticias, así como los gráficos de información de cualquier estilo. Con la implantación de internet en España (años 1990–1996) aparecen los primeros gráficos interactivos realizados sobre todo con el programa Macromedia (ahora Adobe) Flash (1997).

Alrededor de los años 2000 aparecieron las primeras infografías interactivas en medios de comunicación realizadas únicamente para escritorio (ordenador) donde los primeros obstáculos para la realización de trabajos publicados de forma digital residían en la falta de disponibilidad de velocidad de transmisión de datos y/o descarga de elementos determinado por el despliegue de la banda ancha de la red. Recordemos que por estos años la red no era la que es hoy en día. En una entrevista a Alberto Cairo (alzado.org, 2014) publicada en alzado.org comenta que “a pesar del crecimiento en líneas de banda ancha, alrededor de 2 millones en España,” las animaciones de los gráficos interactivos no tenían un peso superior al de 200 Kb. Y continúa:

“Últimamente hemos roto nuestro propio límite y hemos colgado alguna pieza que supera los 250k. Si nos pasamos de ahí, subdividimos la película en varios ‘movies’ que se cargan sólo a petición del usuario. Pero intentamos que los gráficos sean sencillos y, en la medida de lo posible, que estén dentro de un único archivo. El tener un límite tan bajo tiene razones diversas. Una de las principales es no ahuyentar a lectores potenciales. Intentar ver un gráfico de un mega con una conexión de 56 kb con módem es una mala experiencia. Malísima”. (párrafo 15).

El lenguaje utilizado para la animación de los objetos era el Javascript y fueron las primeras animaciones realizadas con programas como Adobe Flash (1996). A principios de los años 2000 el departamento de infografía de *El Mundo* fue uno de los primeros en España en realizar este tipo de gráficos. También se investigó sobre este lenguaje compatible con el dibujo vecto-

rial aparecido años antes (1996). Aunque los resultados que se obtenían eran buenos en cuanto a facilidad de diseño y complementación con los programas para realizar las infografías, estas animaciones tuvieron un hándicap: su peso era demasiado alto para la red de comunicaciones de España en la época. Si hoy en día podemos visualizar sin problemas varios vídeos de 10 ó 15 Mb en nuestro móvil, a principios de los años 2000, como hemos visto anteriormente, no podía superar los 250k.

Steve Jobs (1955–2011), fundador y director ejecutivo de Apple en un segundo periodo en la compañía, y una de las personas más relevantes en la evolución tecnológica de los teléfonos inteligentes (iPhone) y su posterior desarrollo informático adaptado a ordenadores, criticó públicamente en 2010 la aplicación de Adobe Flash por no hacer uso de la aceleración de hardware, no ser estándar abierto y por el rendimiento de las baterías en los aparatos de Apple. Por lo que no lo incluyó en sus dispositivos. Mientras que Google, el dominador de los contenidos en internet en España, lanzó el HML5 (2014). No pasó mucho tiempo hasta que comenzaron a utilizarse programas que usaran este lenguaje. En 2015 fue Mozilla Firefox quien se sumó a las críticas a los problemas de Flash. En la actualidad, el HTML o HTML5 son los más utilizados por su bajo peso para las representaciones interactivas y por estar bien considerados en Google.

La presencia de Flash fue hegemónica hasta el año 2010 en las representaciones de infografías interactivas, hasta que Apple lanzó el primer iPad ese mismo año. Tras un previo aviso de Steve Jobs, el nuevo dispositivo no admite contenido Flash, como el iPhone (cuya primera versión apareció en 2007). Jobs, considera Flash “con errores”, “pésimo”, y que provoca una descarga de la batería (Isaacson 2011, p. 514). En 2010 Jobs escribió una carta abierta sobre Flash y su propietario, Adobe.

Esos estándares abiertos habían estado en uso en las redacciones antes de 2010. Pero tras este anuncio de Steve Jobs, Flash se cayó en desuso para los diseños de infografías digitales y aparecieron nuevos lenguajes informáticos que están en continuo cambio incluso hoy en día. En 1995 se crea el lenguaje JavaScript con el objetivo de añadir dinamismo al contenido de la web y

es adoptado como el nuevo estándar para los complejos interactivos y gráficos animados online. Alrededor de él, creció un ecosistema en la década de 2000, antes del iPhone y el iPad: JSON, un método para almacenar datos como texto. Este se puso en marcha en el año 2001. En 2005 apareció Ajax, que expandió en gran medida las capacidades de interacción de sitios web. En 2006 (Rauschmayer 2014) lanza jQuery, una biblioteca que realiza el proceso de escribir JavaScript y facilita la manipulación del DOM (Document Object Model). Algunas bibliotecas de JavaScript, como Protovis (2009), permitieron el diseño de visualizaciones de datos interactivas. En 2011 aparece D3.js (Bostock, Ogievetsky y Heer, 2011), la biblioteca JavaScript para gráficos dinámicos diseñados por algunos programadores detrás Protovis. D3 se ha convertido en la herramienta elegida por muchos diseñadores gráficos de noticias en línea. Mike Bostock, uno de los creadores de la biblioteca, fue parte del departamento de gráficos de The New York Times hasta 2015.

Hoy en día existen multitud de programas para diseñar las infografías estáticas. Algunos de los más comunes son Adobe Illustrator (1987, dibujo vectorial), Adobe Photoshop (1988) para retoques digitales e ilustración (mapa de bits), Programas de 3D (vistos anteriormente) y Dreamweaver (2007) para realizar las infografías adaptadas a la web o Hype (2010) o los anteriormente descritos para desarrollar infografías digitales. También se recurre en ocasiones a programas de edición de vídeo y animación como Adobe Premiere (2003) o After Effects (1993).

Otro de los aspectos a tener en cuenta junto con la llegada de internet son los hábitos de consumo de información por parte de la población. En la época pre-internet la única manera que existía para estar informado era la prensa, radio y televisión. Tras la aparición y desarrollo de internet es cuando ha ido cambiando este modelo. Y la infografía también se ha visto involucrada en estos cambios de hábito de consumo informativo. Con la evolución de internet, la infografía se ha ido adaptando a los medios sobre los que puede ser transmitida.

Primero con las versiones para escritorio y después con los smartphones, a partir del año 2008, han sido claros desencadenantes de profundos cambios en los medios de comunicación. Estos teléfonos inteligentes llegaron,

y transformaron por completo el acceso a la información por parte de los usuarios. Cambiaron la forma en la que las personas se comunicaban entre sí. Plataformas como Facebook (2004), YouTube (2005), Twitter (2006), WhatsApp (2009), Instagram (2010) llegaron y cambiaron la manera de relacionarnos, pero también introdujeron y extendieron una nueva forma de acceder a la información.

Lo que surgió como una nueva manera de relacionarse se transformó también en una manera de compartir información por parte de los usuarios. El informe *'Google Consumer Barometer Report'* realizado por la compañía de Mountain View con la colaboración de Kantar TNS (2017), lo constata. En 2012, tan solo un 41% de la población española contaba con un *smartphone*. En 2017, el 81% de españoles utiliza un teléfono inteligente, lo que representa un gran aumento en la propiedad de este tipo de dispositivos. Según el estudio, los menores de 25 años acceden a Internet a diario, el 93% utiliza motores de búsqueda en sus móviles con el objetivo de realizar compras, un 29% busca información sobre productos y un 2% quiere productos o servicios de forma semanal y el 83% ve vídeos *online* en el teléfono móvil de forma semanal.

Poco a poco, los usuarios comienzan a compartir y leer información a la que antes solo se podía acceder desde la tv, radio, prensa y en última instancia en las webs de la prensa o blogs especializados.

Tal como analiza Camañas, A. (2016) sobre los informes de Telefónica y la Fundación Auna (2004 y 2005 respectivamente) Internet ya se había convertido en una plataforma de primer orden en la comunicación social, empresarial e interpersonal en España en 2005. De hecho, según datos de AIMC¹³, un 34,4% de los españoles era habitual de internet. Cifra que no ha parado de aumentar desde entonces, ya que el último informe del mismo AIMC (marzo de 2022) muestra como se ha pasado del 34,4% en 2005 a un 53% en 2010, 74,1% en 2015 y a un 87,6% en 2021.

13 Asociación para la investigación de Medios de Comunicación

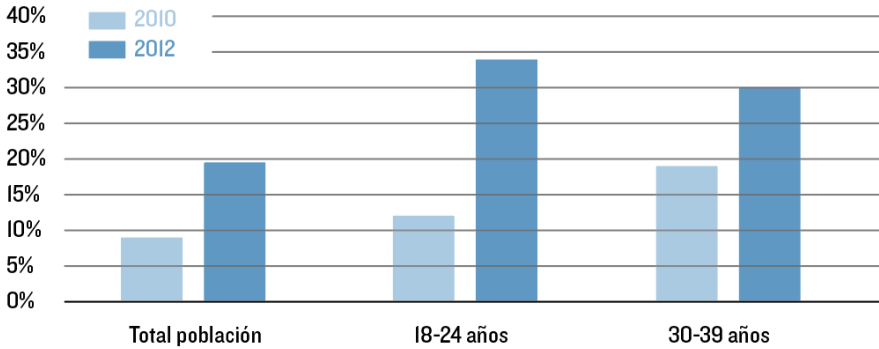
Es un hecho que las redes sociales se han convertido en la inmediatez como uno de sus sellos de identidad y dan forma visual y textual a las noticias exprés, facilitan que podamos compartir fotografías al instante de ser tomadas y, de alguna manera, ofrece una forma relacional completamente distinta al acto de la lectura que debemos realizar cuando nos queremos informar al leer un artículo de opinión o una infografía convencional.

Según el informe de PEW Research Center¹⁴ “*News Use Across Social Media Platforms 2017*”, realizado en EE.UU., 67% de los encuestados se informan a través de las plataformas sociales y un 20% lo hace con frecuencia. Mientras que en España según el informe DigitalNewsReport.es 2017, el 60% de los internautas españoles consulta siete o más marcas informativas en una semana para estar informados. De todas las posibles, las más utilizadas son los canales de televisión con un 77%, seguidos por las redes sociales con un 58%, las páginas web o app de periódicos (53%) y las ediciones impresas de los periódicos (48%). Siendo todavía los medios tradicionales la principal vía de acceso a la información de última hora.

La infografía periodística, dentro de la propia reinención a la que se ha visto sometida la prensa, se ha adaptado a estos nuevos hábitos de consumo de información y se ha visto en la necesidad de informar desde los nuevos medios que son utilizados por los lectores para poder llegar a ellos. Tal como escribe la periodista y profesora en la Universidad Carlos III de Madrid y en la Universidad Camilo José Cela, Bárbara Yuste (2017, p. 8) en un artículo titulado ‘Las nuevas formas de consumir información de los jóvenes’ en injuve.es: “las redes sociales se sitúan en la primera posición entre los soportes informativos y son usados por un 77,4% de los encuestados. En segundo lugar, está la televisión, que es utilizada por el 72,1% de los jóvenes.” Otra encuesta como la de Pew Reserch Center (2013), aunque centrada en EEUU, arrojaba la misma conclusión unos años antes: Los jóvenes se informan como primera opción por las redes sociales ya desde sus inicios. (fig. 73).

14 El Centro de Investigaciones Pew con sede en Washington D. C. brinda información sobre problemáticas, actitudes y tendencias que caracterizan a los Estados Unidos y el mundo.

PORCENTAJE DE GENTE QUE CONSULTA LAS REDES SOCIALES



FUENTE: Pew Research Center 2013 State of the news media.

Fig. 73. Porcentaje de personas que consultan las redes sociales por rango de edad. *Pew Research Center. State of the news media* (2013). Pedro Jiménez.

Este cambio de hábito de consumo de la población no ha pasado desapercibido por ningún profesional del sector. Algunos ejemplos de esta transformación que han vivido y están viviendo los medios de comunicación españoles son estos citados por Jaime Serra: en mosaic.ouc.edu (2014):

“En un espacio de tiempo suficientemente prolongado las posibilidades de supervivencia del papel es 0%. El futuro (el presente) es digital. El uso del papel hoy corresponde a un modelo cultural, lo cual no es un argumento menor, pero desde un punto de vista tecnológico o de hábitos de vida, no tiene ningún sentido, es absolutamente decimonónico. Es solo cuestión de tiempo que la difusión sea exclusivamente digital. Pero el soporte y el medio de divulgación no es lo realmente importante en periodismo.” (párrafo 37).

Pero no deja de resultar complicado el paso del ‘papel’ al ‘digital’. No tanto por un motivo de contenido o de capacitaciones de los periodistas gráficos que ya hemos visto cómo se ha producido con éxito, sino porque, en España, la población que accede a consultar noticias de actualidad desde un medio digital lo hace sin pagar una suscripción. Y tal como veremos en las entrevistas realizadas en el capítulo 6, el modelo gratuito con ingresos exclusivamente por publicidad es insostenible para los medios de comunicación españoles desde un punto de vista económico.

Si tomamos como referencia a uno de los medios de comunicación más exitosos del mundo, The New York Times, podemos observar como ya en 2011 lanzaron una decidida apuesta por el modelo de suscripciones y contenido de calidad frente al clickbait¹⁵ que se mantenía en España. Este medio norteamericano, en concreto, comenzó con una suscripción anual de 815 dólares en marzo de 2011 para su contenido completo (710€ en 2022), apostando fuertemente por contenidos cerrados al público. Y ya en 2018, llegó a contar con 2.398.000 suscriptores digitales según un artículo publicado en el diario. es por Isamel Nafría (2018), donde se describe como, tras la publicación de los resultados económicos por parte de la compañía, el 63% de los ingresos totales del periódico proceden ya de sus usuarios, mientras que los ingresos por publicidad y las ventas de papel continúan bajando.

Sin embargo, en España esta apuesta ha ocurrido mucho más tarde. Lo podemos observar en las siguientes declaraciones obtenidas en nuestras entrevistas a los medios de comunicación españoles. En 1999, mientras que en *La Vanguardia* trabajaban 7 personas en la sección de infografía, en *El Mundo* se encontraban alrededor de 15 personas con una gran estructura contando incluso con una persona para documentación para papel, e incluso había creado un pequeño equipo para infografías digitales tal como nos explica Emilio Amade “allá por el año 96, cuando se crea la idea de la web de forma más experimental, se piensa en que la gente de papel ya tiene suficiente con el trabajo que tiene, y se crea un equipo nuevo y con esto, contratan primero una persona, luego a dos... entre ellos a Alberto Cairo, y van formando equipo y hasta que llegan a ser 4 o 6 personas”.

Así, *La Vanguardia* tenía un equipo más pequeño (7 personas), mientras que en *El Mundo* eran 15 personas además del equipo de digital formado por otras seis personas.

Actualmente (2022), las configuraciones de los medios nacionales entrevistados son las siguientes:

15 técnica de escritura que tiene como objetivo aumentar las visitas a una página web para conseguir unos mayores ingresos publicitarios.

Camañas, R. (*La Vanguardia*):

“En el departamento de infografía de la versión impresa, actualmente somos cinco personas. Dos personas suelen hacer más gráficos del día, y los otros tres realizamos también gráficos del día y también hacemos los gráficos más complejos y grandes. Nosotros ahora tenemos un departamento de infografía para papel, otro departamento (distinto) de diseño web donde hacen las infografías digitales, y otro de datos para hacer los temas de visualización de datos.”

Amade, E. (*El Mundo*):

“En la actualidad, somos seis redactores más el jefe de sección (...) y otras dos personas que formaban parte del equipo ahora forman parte de una sección paralela de infografía pegada a dirección de arte. Trabajan de la mano de la directora de arte y se dedican a elaborar nuevos lenguajes”.

Mientras que el más avanzado en lo digital es *El País*, donde Zafra, M. describe la composición del departamento de Narrativas Visuales que dirige desde 2019:

“Somos 14 personas, incluyendo un becario que está haciendo el máster en *El País*. Tenemos cinco infografistas que se dedican exclusivamente a hacer gráficos para otras secciones. El resto crea contenido propio. Ocho personas, de las que son tres desarrolladores con estudios técnicos, tres periodistas de datos, que tienen un perfil particular (uno es periodista, otro científico de datos y otro estadístico), y dos redactores (periodistas). Uno becario, y yo (Mariano Zafra) que tengo un perfil mixto.

Por lo tanto, en España este proceso de cambio está costando mucho más. Uno de los motivos parece ser que es el hecho de que se ha comenzado mucho más tarde a incluir modelos de suscripción digital con respecto a otros

países como EEUU. De hecho, el primer medio español que comenzó a realizar una apuesta por el contenido de pago en medio digital fue *El Mundo* con su apuesta por *Orbyt* lanzada en marzo de 2010 y todavía accesible. Aunque también es necesario concretar que ese modelo es diferente a la actual suscripción digital, pues *Orbyt* consiste en una plataforma digital donde el usuario puede acceder a una versión digital del periódico mostrado tal como se ha impreso para su venta en quisco, mostrándose todo de la misma manera que si estuvieras leyendo un periódico físico.



Fig. 74. Simulación de cómo se visualiza el periódico en *Orbyt*. Elmundo.es

Unos años más tarde, en 2015, es *Vocento* quien inicia el cierre de algunos contenidos digitales en algunas de sus cabeceras regionales como *El Correo* o el *Diario Vasco* entre otros.

Y no es hasta el año 2019, cuando medios como *El Mundo* y *El País* (2020) lanzan el muro de pago que mantienen hasta la actualidad, donde se encuentran noticias de acceso libre con una gran cantidad de contenido bloqueado para su acceso por suscripción.

Además, en España, añadido a esta tardía apuesta por las suscripciones, encontramos otro problema. La barrera cultural. Así lo advertía el director digital de *Vocento* en una presentación a inversores en 2019, donde subrayaba la necesidad de que el lector valore el esfuerzo que supone mantener un periodismo de calidad independiente y veraz (Avalle, T. 2019).

Esta falta de valoración (económica) del contenido de calidad por parte de los lectores la demuestran estudios como el de AIMC 2022, donde se concreta que las personas que accedieron a internet para consultar la lectura de noticias de actualidad el 88,1% lo hizo de modo gratuito, mientras que únicamente el 11,6% lo hizo pagando totalidad o parte de sus accesos a este tipo de noticias; o el '*Informe Digital News Report España 2019*', elaborado por la Universidad de Navarra, donde manejan la cifra de que el únicamente el 10% de los internautas paga por informarse en cualquiera de las modalidades digitales.

Por lo tanto, parece que todavía queda un largo recorrido para que los periódicos españoles puedan disponer de suficientes ingresos por suscripciones digitales como para abandonar sus versiones impresas, pero indudablemente es un proceso que se encuentra en marcha y que, observando otros escenarios como el de EEUU, parece no tener marcha atrás.

De hecho, si analizamos las propias declaraciones de los profesionales que han vivido esta evolución dentro de los departamentos de infografía española, podemos constatar como *El País* es el más adelantado en la apuesta digital en lo que a infografía se refiere. Desde 2019 han creado un equipo de Narrativas Visuales y existe una clara apuesta por lo digital antes que la versión impresa. Por otra parte, *El Mundo* se encuentra en un paso intermedio, donde desde 2021 disponen de dos personas para realizar infografías exclusivamente digitales, que no intervienen en la edición de los temas de versión impresa. Y por otra parte se encuentra *La Vanguardia*, donde todavía existen equipos separados digital-papel y, aunque hacen en ambos casos muy buenos trabajos en cuanto a calidad técnica y periodística (los premios internacionales recibidos en la última década así lo demuestran), parece que les queda algo más de camino por recorrer en cuanto a estructura y compenetración de equipos.

Raúl Camañas, explica las causas de esta falta de trabajo unificado entre digital y papel en *La Vanguardia*:

“En 2019 se fusionan las redacciones de papel y web de *La Vanguardia* (...) el problema es que coincide con la pandemia, y estando cada uno en su casa fue bastante complejo (...) por lo que en la actualidad el equipo de papel sigue haciendo las infografías de papel y el de web las digitales. (...) Lo ideal sería que se trabajara más en equipo entre los tres departamentos (datos, web y papel) Nosotros en la distancia, se ha intentado, pero no se ha logrado todavía por el teletrabajo.”

Pero no solo en cuanto a número de trabajadores y de estructura empresarial se ha visto un cambio en las redacciones. Esta nueva llegada de infografías en versiones digitales tiene la necesidad de nuevos lenguajes (los relacionados con la web) que antes en la versión de papel no eran necesarios.

En palabras de Mariano Zafra vemos cómo ha cambiado la configuración de los perfiles del departamento de infografía en *El País*:

“Los perfiles han cambiado muchísimo. Antes era un departamento muy homogéneo, donde todos los perfiles eran infografistas. Antes podían venir de Periodismo o Bellas Artes. Ahora la mayoría son periodistas o especialistas, pero los perfiles son completamente diferentes.”

Aunque también concreta sobre los perfiles que se están pidiendo en el extranjero (EE.UU.) y los que son necesarios en España:

“Según sea de grande un periódico como por ejemplo el *New York Times*, incluso puedes ser un arquitecto, porque van a estar haciendo información sobre eso. En un periódico más pequeño como *El País* no tiene sentido hacer este tipo de incorporaciones porque no estas publicando sobre esto. Aquí necesitas un equipo más generalista”.

En esta dirección apunta también Camañas. Quien cree que, en España, hoy en día “no es fundamental tener conocimientos de programación para un

departamento de infografía” Ya que diferencia entre periodismo de datos e infografía entendida de forma más tradicional “Yo creo que los que saben de infografía y que también saben mucho de programación suelen venir del periodismo, y acaban al final en periodismo de datos.”

Mientras que Amade afirma que hasta ahora tenía más valor un perfil multitarea, pero que, dada el actual abanico de conocimientos concretos necesarios para cubrir todos los perfiles, él preferiría un perfil más especialista para su departamento:

“En la actualidad (...) pues es casi imposible encontrar un multitarea que domine todos estos requerimientos actuales. Entonces bueno, pues un buen periodista ahora mismo en mi departamento pues me vendría bien un especialista en edición de vídeo, un especialista en programación (...)”

Y añade una reflexión interesante:

“¿Cuál es el perfil perfecto? ¿El que hace de todo? tampoco. Porque necesitas a una persona dedicada exclusivamente para cada tarea, incluso para las redes sociales.”

4.1.2.1. Vídeos

Tras las primeras infografías interactivas, y con el cambio de los lenguajes informáticos vividos en el mundo interactivo, aparece también un modo de representar la información gráfica muy vinculado a la web: el vídeo gráfico. El vídeo es un formato de gran uso para la web. Probablemente se pueda considerar para la web lo que la foto es para el papel dentro de un ámbito periodístico.

Según datos de la compañía tecnológica de medios que simplifica el contacto en Internet entre consumidores y creadores de contenido, AOL, el estudio global '*Aumento de uso móvil*' (2017), el consumo de vídeo en móvil no deja de crecer, ya que un 57% de los usuarios consume este contenido en su smartphone cada día. Añade que el consumo de vídeo en móvil superará a las visualizaciones en portátiles u ordenadores. También que, a nivel global, un 57% de los consumidores visualiza vídeos en sus móviles cada día, mientras que el 58% lo hace desde su ordenador personal. Además, un 77% de los encuestados afirma que no puede vivir sin su teléfono móvil y que siempre lo tiene al alcance de la mano. El consumo de vídeo crece cada año, pero sobre todo los poca duración, el 42% de los usuarios visualiza vídeos de un minuto o menos cada día. Cuando los vídeos superan los 20 minutos, la cifra baja hasta a un 21%.

Mención aparte merece el vídeo y su fuerza en la red. Siempre han tenido mucho peso en internet los contenidos audiovisuales. Pero no ha sido hasta hace relativamente poco tiempo cuando se ha empezado a apostar claramente por ellos. Hay que añadir que realizar una infografía en vídeo lleva unos tiempos y unos pasos diferentes a los que se utilizan para el resto de las infografías. El vídeo se puede basar en ilustraciones, en iconos, pero también se puede basar en animaciones de stop-motion o simplemente infografías superpuestas sobre un interlocutor que nos está explicando el mensaje.

El aporte de un videográfico animado frente a una infografía estática es amplio: desde el audio o los sonidos ambiente hasta la posibilidad de contar algo más extenso y complejo mediante animación o mediante simple su-



Fig. 75. Set de grabación de stop-motion de Nat. Geo. History. *National Geographic*. 2015.

perposición de imágenes mostradas siempre en el mismo espacio. En las mismas dimensiones. Y lo que aporta frente a la interactiva es que el diseñador elige y muestra la información en el orden que quiere. El usuario solo debe mirar y escuchar. Y, además, puede visualizar en todo momento, cuanto tiempo queda pendiente para que termine. Estos dos puntos son clave para explicar el éxito de los vídeos en la red.

Medios como *National Geographic* han realizado infografías animadas en formato audiovisual espectaculares. Podrían ser, incluso, cortos de animación o de películas. Este tipo de representaciones animadas añade un hilo conductor a la velocidad que el diseñador desee mostrar. Lo que exige más responsabilidad a la hora de mostrar la información; pues la dirige, la ordena y estructura de forma clara y premeditada. Lo bueno viene con la evolución de los programas informáticos, lo que antes solo lo hacían en Hollywood ahora se puede hacer desde el ordenador de casa. *Premiere*, *After Effects*, *Dragon Frame* (*stop-motion*¹⁶), son programas de edición de vídeo que empezaron en el cine y que se están adaptando a los medios.

¹⁶ Animación fotograma a fotograma es una técnica de animación que consiste en aparentar el movimiento de objetos estáticos por medio de una serie de imágenes fijas sucesivas

Desde hace unos años se empiezan a ver infografías animadas en *stop-motion*, vídeo gráficos, e incluso temas que hibridan todos los tipos de lenguajes de representación. Esto aporta una gran dosis de calidad a las representaciones. Porque si además de tener una buena noticia, que permite narraciones didácticas, añadimos que se muestre de manera atractiva, innovadora e impactante, obtenemos que pueda conectar con los espectadores y logramos que los usuarios de las redes sociales compartan dicho contenido y se viralice.

4.1.2.2 – Gráficos de datos

Durante la globalización de internet, las redes sociales, los dispositivos móviles, programas y ordenadores capaces de almacenar gran cantidad de datos, han aparecido también nuevas maneras de representar esos datos. Lo que en palabras de López Alonso, R. (2011):

“Podríamos afirmar que, de la misma forma que la Sociedad Industrial dio origen al Diseño Industrial, la nueva Sociedad de la Información está dando origen al Diseño de la Información. Se trataría de una incipiente disciplina académica –que no una nueva área de conocimiento– que se abre camino: el Diseño de Información, que es multidisciplinar, multidimensional, que aborda la teoría y la práctica, pero que no puede ni debe marcar reglas firmes y cerradas.” (p. 23).

Aunque resulta difícil asegurar qué fue antes, si la demanda de conocer cada vez más datos o la obtención de dichos datos y, por consiguiente, la necesidad de representarlos para explicarlos. Lo que es una realidad es que a partir del año 2010 se comienzan a observar las primeras representaciones de grandes cantidades de datos a raíz de los primeros comunicados de *WikiLeaks* publicados por *The Guardian*.

Así, en el año 2012, Simon Rogers (1967-), periodista en *The Guardian* en *Datastore* de uso de datos estadísticos, en su artículo titulado ‘*How data changed journalism*’ comenta:

“Es difícil saber qué fue primero: los datos o la demanda de estos. O tal vez los dos han crecido simbióticamente. Pero parece que hubo un punto de inflexión en el que se combinaron una serie de factores para formar un movimiento imparable: la amplia disponibilidad de datos a través de internet. Paquetes de hojas de cálculo fáciles de usar en cada ordenador de cada hogar. Un interés creciente en la visualización de datos, para hacer más fácil de entender algunas grandes noticias que quizás nunca hubiéramos escuchado sin informes basados en datos”. (p. 64-65).

Además, Rogers, S. (2012), define el periodismo de datos como “una tendencia en el periodismo, un campo que combina hojas de cálculo gráficos, análisis de datos y las noticias más importantes a dominar los informes en los últimos años”. (p. 64-65).

En su artículo describe cómo en su medio, The Guardian, publicaron los primeros comunicados de WikiLeaks sobre Afganistán e Irak.

Según Rogers, el inicio del periodismo de datos se puede encuadrar en la primavera de 2010 con la publicación de una hoja de Excel con 92.201 filas de datos, cada una de ellas con un desglose detallado de un evento militar concreto en Afganistán. Se trata de la conocida filtración del portal web WikiLeaks¹⁷ sobre documentos estadounidenses reservados denominada “*Diarios de la Guerra de Afganistán*”¹⁸.

17 WikiLeaks se fundó en el año 2006. Es una página web donde se publican documentos e imágenes generalmente filtrados por fuentes no identificadas públicamente con el fin de develar escándalos y casos de corrupción que consideraban de interés público.

18 Los diarios de la Guerra de Afganistán son una filtración de un conjunto de informes internos de las fuerzas armadas de los EE.UU. de la guerra de Afganistán, que fueron publicados por WikiLeaks el 25 de julio de 2010. La filtración consta de 91.731 documentos, que abarcan el periodo comprendido entre enero de 2004 y diciembre de 2009. La mayoría de los documentos tienen el estatus de «secreto» según la clasi-

En una primera parte, *The Guardian* publicó los “Registros de guerra de WikiLeaks”. A quien le seguirían otros dos episodios más, los “Registros de Guerra de Irak” y el “Cablegate” (término oficial llamado SIGCATS). Todos los datos registraban pormenorizadamente cada operación o incidente bélico, recogiendo con exactitud la hora, fecha, siniestralidad, latitud y longitud. Fue un enorme éxito porque por primera vez se podía acceder a una grandísima cantidad de información de manera detallada y precisa.

Para realizar este trabajo, *The Guardian* contó con diversos desarrolladores para trabajar los datos colaborando juntamente con los artistas gráficos para resolver qué y cómo se necesitaba contar.

Finalmente, desarrolló un gráfico interactivo donde los usuarios podían reproducir los ataques a lo largo del tiempo mediante una herramienta gratuita (Google Fusion Tables), donde se registraron cada uno de los 66.000 incidentes donde alguien murió, con la intención de buscar los patrones de destrucción que habían assolado Irak. También permitieron a los usuarios cargar conjuntos seleccionados de datos para comprobar por sí mismos como se desarrolló la historia.

Esta historia de *WikiLeaks* fue una clara demostración de las posibilidades que tiene la combinación de habilidades periodísticas tradicionales y el poder de la tecnología.

La estructura de información representada en ese momento fue un comienzo en la manera en la que se enfocaban las noticias de las que se disponía de una gran base de datos para contar historias.

ficación del régimen estadounidense. Simultáneamente a esta, se produjo la filtración de otros cientos de miles de registros del Ejército de EEUU sobre la Guerra de Irak, conocidos como Registros de la Guerra de Irak, cables diplomáticos de norteamericanos con el estatus de secretos y archivos sobre los presos que en ese momento se encontraban en la base estadounidense cubana de Guantánamo, haciendo un total, junto a los Diarios de la Guerra de Afganistán de 734 885 archivos filtrados.

Con el paso de los años y con la experiencia adquirida de los editores de gráficos digitales y de la mano de los programadores, se fue pasando de muestras interactivas donde el usuario era el que tenía que interactuar entre la gran cantidad de datos al modelo de infografías periodísticas que hoy en día podemos encontrar en una noticia visual, donde la historia se desarrolla en linealidad vertical mediante el scroll del ratón y se van intercalando textos, imágenes, vídeos, gifs animados, ilustraciones, infografías, mapas, gráficas, evoluciones, etc., donde se elige el elemento de representación visual más adecuado para poder explicar a los usuarios la información de la forma más clara y atractiva.

En la actualidad, en la infografía periodística se siguen utilizando formas de representación creadas en el siglo XIX o incluso mucho antes, como las barras, evoluciones o comparativas estadísticas. Así, cuando pasa la ‘moda’ de una nueva forma de representación, esta se sigue utilizando sólo en los casos que realmente son necesarios. Por este motivo se siguen y seguirán utilizando las barras, los mapas, las evoluciones, las infografías estáticas, las interactivas, y las animadas. Con el avance de la tecnología se abre un nuevo abanico de opciones para representar la información, que poco a poco, tenderán a utilizarse en los medios adecuados para su óptima representación.

En este sentido, uno de los tipos de representación visuales que más influencia ha provocado a la hora de diseñar infografías han sido las visualizaciones de datos. La diferencia entre una infografía y una visualización de datos radica en el propósito de cada proyecto en particular, y en la información que se muestra en ellas. Una visualización de datos no tiene por qué contar una historia o tener una estructura secuencial como una infografía periodística, aunque la infografía periodística sí que puede estar contada a modo de visualización de datos.



Fig. 76. Ejemplo de visualización de datos. *Scientific American*. 2014.

Tal como apunta Cario, A. (2017), en las visualizaciones de datos, puede darse el caso de que “en vez de ser el periodista o el diseñador de la infografía el que le dice algo a su audiencia, es esta audiencia la que se permite descubrir ideas, patrones y tendencias en la información que se le muestra, haciendo uso de la interfaz” (p. 30).

O como especifican Bursi-Amba, Armelle; Ea, Aline; Gaullier, Romain; Santidrian, Manoela (2016), refiriéndose a la infografía y la visualización de datos como “herramientas para representar visualmente los datos”, pero con finalidades distintas “la visualización de datos pretende simplificar una información altamente cuantificada, mientras que el objetivo de la infografía va más allá de la presentación visual de la información (...) es transmitir un mensaje, contar una historia”.

También Cairo expresa que, en 2017, “muchos de los proyectos digitales que incluyen infografías son proyectos híbridos que combinan características narrativas con el nivel profundo de la exploración [...] desdibujando fronteras entre infografía y visualización de datos” (p. 30).

Mientras tanto, respecto a las infografías interactivas, éstas se siguen utilizando y resultan muy valiosas cuando se emplean en temas concretos donde son realmente necesarias. En ellas ha sucedido como con la aparición de los programas de dibujo vectorial o los de 3D, que tras su ‘boom’ inicial, cuando pasa la novedad, su uso se ha estabilizado y se utilizan sólo cuando la información realmente los necesita para que el usuario comprenda mejor la información representada. Así lo afirmaban ya en el año 2012 algunos profesionales y autores, como Cairo en una entrevista publicada en la Universitat Pompeu Fabra: “es necesario añadir interactividad cuando la posibilidad de manejar los datos, de manipularlos, reorganizarlos, filtrarlos, etc., pueda mejorar su comprensión. La interacción es contraproducente, como cualquier otra herramienta, cuando su uso es incorrecto o es gratuito” (párrafo 30).

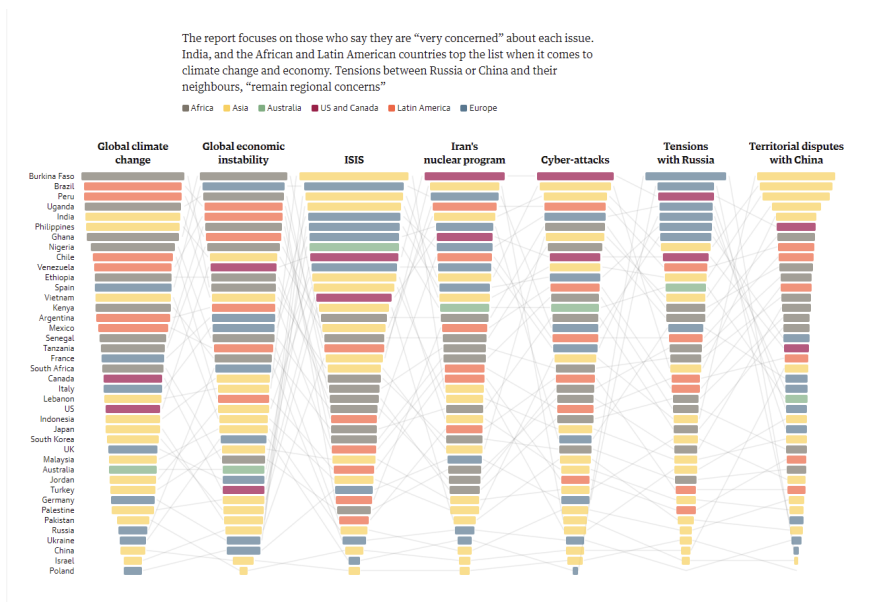


Fig. 77. Ejemplo de infografía interactiva basada en visualización de datos. *¿Amenaza Global: ¿A que tiene miedo el mundo?* The Guardian. 2015.

En la actualidad (2022), este tipo de infografías interactivas basadas en grandes cantidades de datos, todavía se pueden encontrar en las publicaciones de cualquier periódico nacional en España. Se suelen utilizar para representar temas que conllevan una gran cantidad de información en la que el usuario puede necesitar consultar una información concreta sobre unos datos globales, como por ejemplo los resultados electorales de una población. Información que no es posible mostrar al detalle de una manera estática, sin interactividad, por las limitaciones de tamaño de la pantalla de un ordenador o de un móvil. Para estos casos, u otros similares, las infografías interactivas son muy útiles y lo seguirán siendo.

Y continuando con las representaciones visuales de grandes cantidades de datos es coherente apuntar, como ya en 2012, algunos artistas o investigadores apuntaban que el camino de la representación de gráficos de información giraría entorno a los datos y ya entonces se podían observar conflictos en cuanto a la correcta manera de implementarlos en las infografías periodísticas:

“Los datos son la nueva materia prima. Hoy (año 2012), cantidades infinitas de nueva información son accesibles en segundos a través de grandes distancias. Sin embargo, los datos sin procesar tienen un valor insignificante: necesitan ser filtrados y evaluados. Es por eso que la gestión de la información de datos profesionales será una herramienta cultural central en las décadas por venir”. Rendgen, S. (2012).

Por entonces y al igual que ahora, existía una clara preocupación en el sector de la infografía periodística por no perder la esencia de las principales funcionalidades que deben tener los gráficos de información.

Así lo podemos observar en esta declaración de Fernando Baptista, Senior Graphics Editor en *National Geographic Magazine*, en una entrevista realizada por Javier Errea para el libro *Malofiej 22* en 2014:

“La web tiene toneladas de datos que avalan esto que digo: el lector medio de Nat Geo (*National Geographic*) dedica entre uno y tres minutos a un gráfico animado. Los vídeos de más de un minuto

muchas veces ni se terminan de ver [...]. Sin embargo, vemos cada vez más gráficos llenos de datos, visualizaciones muy complicadas, y muy impresionantes que no sé si se hacen para los lectores o para satisfacción de los propios infografistas.” (p. 32).

Añade, además:

“Yo suelo probar los gráficos diagramáticos y de datos con mi mujer y con amigos de fuera. Y siempre es una sorpresa. Lo digo porque con frecuencia no entienden lo que intentamos explicar. Y, ¿sabes?, eso es frustrante. A mí me hace pensar. ¿No estaremos complicando mucho las cosas? La sencillez es la clave. Lo irrenunciable es que un gráfico se entienda rápidamente. Si no se entiende, el gráfico es un fracaso. Estoy convencido de que los infografistas nos confundimos. Siempre acabamos añadiendo más información de la necesaria en nuestros gráficos” (p. 34).

Las representaciones de datos en gráficos de información han tenido un proceso de adaptación a la funcionalidad que se requiere en un medio de comunicación. En sus inicios existía una gran preocupación por que, en ocasiones, este tipo de representaciones no cumplían con la máxima de que la infografía periodística tiene que, en primer caso, explicar de forma clara y en segundo ser atractiva o novedosa. Por lo que hubo una cierta tendencia en los principios de estas representaciones en las que, de alguna manera, se veía como una tendencia que no terminaba de encajar en el mundo profesional de los gráficos de información.

Javier Errea (1966-), organizador de la Cumbre mundial de Infografía Malofiej comentaba en la discusión de los ganadores de la edición 2012:

“No es sólo que la visualización de datos está de moda entre los diseñadores de infografía. Es que su presencia es abrumadora [...] Las visualizaciones casi nunca informan, al menos no con claridad. Lo que es peor: te hacen sentir culpable [...] como todo en la vida tiene límites, y si vamos más allá de esos límites, no vamos a cumplir con

nuestra obligación de informar [...] El periodismo es esto: contar historias. Y la infografía es esto también. (Errea, J. 2015, p. 67).

Así que, como en los casos anteriores en los que han aparecido nuevos lenguajes informativos, poco a poco las representaciones de visualización de datos se están quedando como un recurso más que un infografista puede emplear para contar y desarrollar una historia visual. Como en anteriores ocasiones en las que la evolución tecnológica impulsó el sector, en esta también es necesario tener unos nuevos conocimientos de programación y lenguajes informáticos adecuados para poder realizar dichas representaciones visuales con las mejores garantías de éxito en la representación de la información.

También lo advierten así Fernanda Viégas (1971-) y Martin Wattenberg (1970-), investigadores científicos en Google, en su artículo '*El diseño y el rediseño en la visualización de datos*':

“En 2014 opinaban que la visualización de datos ya se ha convertido en un medio esencial para los periodistas y para cualquiera que necesite entender unos datos. Pero el medio todavía está lejos de ser comprendido. Aún es pronto y hay un amplio margen de mejora.” (Viégas-Wattenberg, M. 2015, p. 20).

Eran palabras que analizaban las recientes discusiones que se producían en redes sociales como Twitter entre editores gráficos de distintos medios relativos a las diferentes visualizaciones de datos complejas y de qué manera se podían mejorar o representar de forma más clara, aun perdiendo algo de atractivo o belleza visual.

Mientras tanto, Rodríguez, F. (2008) ya apuntaba el aspecto sustancial en el que debían centrarse los diseñadores de gráficos de datos en su finalidad periodística:

“El diseño de datos puede convertirse en diseño de información cuando esa relación de observables también se hace significativa por

el uso o la intención conjunto, sea informativo, técnico o científico, Etc. Si los datos pueden ser transformados en información significativa, esta información puede ser transformada a su vez en conocimiento y por tanto en sabiduría.”

Actualmente, uno de los medios pioneros a nivel mundial en cuanto a innovación y vanguardia en nuevas formas de representación de información gráfica es *The New York Times*, donde ya en 2015 disponían de uno de los equipos de infografía más grandes, completos y multidisciplinares del mundo. En este medio, “muy pocos gráficos son obra de una sola persona, en la mayoría intervienen reporteros, diseñadores, programadores de código, cartógrafos, ilustradores, editores...donde el proyecto está por encima de la firma individual” tal como afirma Archie Tse, *graphics director* en *The New York Times*.

Además, añade “es imposible que un infografista lo reúna todo, y menos aún en la era digital. Lo que sí es imprescindible en un infografista es la capacidad de organizar la información” (Malofiej 23, 2015, p. 28).

Al comienzo de esta nueva era de gráficos interactivos, también en el panorama internacional, en el *New York Times*, se crearon “muchísimos botones y zonas en las que los lectores podían interactuar, Internet se llenó de gráficos hechos en Flash, ‘pop-up’, ‘rollovers’, etc...” Tse (2015). Hoy en día estas interactividades se han reducido únicamente a cuando el tema lo necesita obligatoriamente. La interactividad de las infografías digitales hoy en día se ha limitado prácticamente al movimiento de scroll, ya que es el movimiento más natural en ordenadores, tabletas y móviles y todos los usuarios están muy acostumbrados a descubrir la información de esta manera.

Otros autores como Rendgen S. (2012), ya observaban este cambio en la estructura de las noticias digitales:

“La comunicación se está desplazando generalmente hacia textos más cortos en combinación con gráficos e imágenes, por lo tanto, los gráficos de información están tomando el escenario central” (p. 9).

Y llegamos ya a la más reciente actualidad en la representación de gráficos de información. Como en ocasiones anteriores, es un cambio que se ha ido produciendo poco a poco, y sobre el que muchos profesionales han aportado sus impresiones al respecto a lo largo de los últimos 20 años. Hemos observado como la instauración mundial de internet y la evolución de los ordenadores con altas capacidades para almacenar datos provocó la llegada de las grandes bases de datos.

En este apartado, hemos tratado de analizar cuáles son los encuentros y las diferencias entre la incipiente denominación: visualización de datos y su posible traslación visual a través de infografías.

De esta manera, podemos encontrar hoy en día cualquier tipología de representación gráfica dentro de una noticia periodística digital. Desde una estadística sencilla, pasando por un mapa localizador, o una pequeña ilustración, hasta elementos más complejos como infografías estadísticas o cartografías mostrando grandes cantidades de datos, o infografías descriptivas ilustradas con efectos de scroll que superponen las imágenes cuando el usuario se desplaza por la noticia. Además, todas estas posibilidades las podemos encontrar de forma estática, en video, animada e incluso interactiva. Lo cual se puede resumir en que la infografía periodística en versión digital engloba a todas las posibilidades de representación que se pueden desarrollar en las versiones impresas, pero con el añadido de la posibilidad multimedia. Desde la animación de elementos hasta incluso la posibilidad de incorporar sonidos o locuciones y representarlos de manera ordenada gracias a la verticalidad de las propias páginas web.

La infografía se ha sobrepuesto a numerosos cambios y evoluciones tecnológicas y se ha adaptado a la forma de obtener información de la sociedad. Porque la infografía es sólo un vehículo para explicar visualmente una información.

Y siempre van a existir personas que necesiten saber, que demanden conocimiento. Lo que seguro que evolucionará será el medio e incluso la manera por el que son contados. De hecho, estos cambios ya se están produciendo en

las salas de redacción con la incorporación de nuevos perfiles más técnicos (programadores) a los equipos de infografía como podremos observar en el capítulo 6.2. Al igual que no han parado de evolucionar las representaciones de información gráfica, tampoco lo han hecho los equipos de infografía. En España, sobre todo desde el año 2019 en adelante, se está produciendo una gran transformación en las salas de redacción para adaptarse al cambio digital que la sociedad ha impuesto con sus cambios de hábitos de consumo de información periodística y en la que los medios de comunicación están en la búsqueda constante de la atención de los usuarios para conseguir su fidelización.

4.1.2.3 – Lenguajes de programación. Storytelling

Una consecuencia de la evolución de internet y de las capacidades de los ordenadores para generar, almacenar y procesar grandes cantidades de datos, ha sido la aparición de los gráficos de datos. A su vez, este tipo de gráficos también ha generado una evolución en los programas con los que diseñar las infografías que los contienen. Si para las infografías de la primera década del siglo XXI eran necesarios programas de edición de texto, dibujo vectorial o programas de edición de imagen (Freehand, Illustrator, Photoshop o similares), la lista de programas con los que los actuales diseñadores de infografías trabajan ha aumentado considerablemente. Para infografías impresas o digitales estáticas es común que todavía se diseñen con programas tradicionales de dibujo vectorial, de ilustración o de ilustración 3d, pero también se pueden desarrollar con programas como QGIS para cartografías, o Datawrapper para gráficas estadísticas o de visualización de datos, entre otros muchos que describiremos al inicio del capítulo 6.

Sin embargo, para las infografías en versión digital que muestran una mayor interactividad o animación de elementos, bien mostrados mediante gifs o mediante eventos de scroll controlados por el propio usuario, es habitual que los diseñadores empleen programas más específicos para su desarrollo como QGIS para mapas o Datawrapper para gráficos estadísticos o similares (aunque tenga muchas más funciones), After Effects para animaciones en

formato de video, e incluso el uso de lenguajes de programación como Javascript o R' (aunque esto último lo utilizan principalmente los nuevos perfiles técnicos que componen los equipos de infografía más completos)

Desde finales de la segunda década del siglo XXI se puede observar una clara tendencia a distribuir las representaciones de información visuales a lo largo de todo el cuerpo de la noticia. Este hecho se puede comprobar en el estudio propio que hemos realizado para esta investigación en el capítulo 6.1, donde observamos como todas las infografías premiadas en los últimos premios Malofiej han sido diseñadas de un modo muy vertical y generalmente con multitud de elementos gráficos representados mediante distintas tipologías.

La posibilidad que aporta el entorno digital a la hora de que sea el propio lector el que escoge la velocidad con la que se desplaza por la noticia y escoge el tiempo en el que se detiene para observar más detenidamente los elementos que más le interesen, hace que los desarrolladores y los diseñadores de infografías se preocupen cada vez más por el conjunto global del diseño de toda la noticia y no únicamente por las infografías que las componen. Así lo interpreta también Morera Vidal (2018, p. 117) cuando enumera distintas características que promueven las funciones de interactividad (haciendo referencia a la secuencialidad y a la participación) y la inmersión (sobre la espacialidad y el enciclopedismo). “Interactividad e inmersión en el medio dan forma a nuevas posibilidades narrativas. La intervención activa y proactiva del usuario y su compromiso explícito con el relato obligan al autor a plantear un control sobre la historia y permiten al intérprete su modificación.

Al fin y al cabo, de la misma manera en la que una infografía impresa que ocupe una doble página deber tener un orden de lectura y de jerarquía visual para que el lector comprenda de mejor manera la información presentada, el diseñador de infografía en versión digital también debe elegir una estructura narrativa que le permita obtener el mismo buen resultado en cuanto a jerarquía y comprensión que la doble página impresa comentada.

Así podemos constatarlo también en las investigaciones de autores como Aparici y García, (2017, p. 145-149) “El lenguaje de las nuevas narrativas se

fundamenta en los siguientes principios: hipermedialidad, convergencia, digitalización, modularidad, automatización, variabilidad, propagabilidad e interactividad” quienes enumeran las características en la narración en un entorno digital. Donde continúa siendo factible el modelo lineal de narración clásico mediante el planteamiento, nudo y desenlace, pero aprovechando todas las posibilidades que ofrece el entorno digital.

Y en el contexto de estas nuevas narrativas visuales, nos hemos encontrado en numerosas ocasiones con el término de *storytelling*. El cual es usado de forma habitual para mostrar algunas noticias narradas mediante textos, infografías, ilustraciones animadas o estáticas, videos, *gifs*, o cualquier otro elemento que sea necesario para que la información mostrada tenga una mejor comprensión, y utilizado a la vez de atractivo para los usuarios. “El *storytelling* es la técnica (o incluso el arte) de contar historias de manera que los oyentes, lectores y/o vídeo espectadores perciban e interioricen su mensaje” Alba, T. (2015).

Alrededor de este concepto y sobre la percepción de la información y de las posibilidades de interacción que ofrece la infografía periodística, Sánchez-Bonvehí, C., & Ribera, M. (2014) aporta una interesante investigación al respecto destacando que, cuando los datos deben ser explicados ante un público no experto, es necesario poner en marcha un mecanismo que apele al lector y mantenga su atención. Para ello considera importante la gestión de la información mostrada para que ésta sirva de vehículo, de hilo conductor, en la toma de conocimiento. Y añade una cita de Gershon Page (2001) que también nos resulta interesante al comparar la narrativa de una película con la de una visualización digital: “De forma semejante al espectador que mira una película, al usuario de una visualización la narrativa le revela la información de forma efectiva e intuitiva”.

Algunos autores como Valero Sancho J.L. (2018), incluso, apuntan que este nuevo modo de visualizar información en formato digital puede estar cambiando el uso del término infografía: “Lo que era una herramienta de apoyo en el periodismo o la ciencia se convirtió en una forma alternativa de presentar relatos completos, que cada vez se han empleado más en todas

las disciplinas, al tiempo que se iba cambiando el término infografía para denominarla de manera general, pues parece superada y debe conceptualizarse más ampliamente, por ejemplo, con conceptos como nuevas narrativas, visualización temática y de datos, imagen sintética o infografía multimedia e interactiva).”

Tal como hemos observado en capítulos anteriores al desgranar los orígenes de los términos de infografía e infografía periodística, a medida que han ido apareciendo nuevas maneras de representar información con elementos gráficos han existido ligeras confusiones al emplear el término infografía. Y al igual que no podemos considerar a todas las imágenes que contengan ilustraciones y textos infografías periodísticas, tampoco podemos considerar a todas las narrativas multimedia como infografías. Sin embargo, la infografía sí que la podemos encontrar en cualquier narrativa multimedia de manera que enriquece y aumenta el interés del lector cuando aprovecha las posibilidades multimedia, tal como también observa Morera Vidal (2018, p. 118) “se pueden hacer relatos de manera infográfica ya que es un lenguaje multimedia que se adapta muy bien a las plataformas de difusión digitales”.



Fig. 78. Ejemplo de storytelling. Adolfo Arranz, Marcelo Duhalde, Kaliz lee, Han Huang y Dennis Wong, SCMP. 2022.

Infografía periodística en televisión.

Pero, aunque en menor cantidad y relevancia, además de las posibilidades multimedia también es posible encontrar la infografía periodística en otros soportes de difusión. Hoy en día es bastante recurrente el uso de pequeñas infografías estadísticas en los informativos de las cadenas nacionales o regionales describiendo la composición del parlamento o los resultados electorales.

Las primeras emisiones televisivas tuvieron lugar en la década de los años 1930, aunque es a mediados de siglo XX cuando se populariza su uso. Hoy en día, aunque el recurso de la infografía todavía no se ha extendido en este soporte como lo ha hecho en la web, sí que encontramos distintos académicos que lo analizan. Algunos de ellos, como el diseñador gráfico de TV3, Televisió de Catalunya y profesor en la Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya y Universitat Ramon Llull, incluso animan a que el uso de la infografía en este medio tenga más protagonismo y una elección de representación más allá de las imágenes sencillas para aprovechar al máximo sus posibilidades comunicativas:

“Con la normalización del uso del potencial espacial de la infografía en las redacciones, el espectador tendría más posibilidades de asimilar la gran cantidad de información que se le transmite en tiempo real y, además, una imagen más completa informativamente hablando podría exponer los conceptos espaciales que enmarcan las noticias, sin las cuales es difícil que el espectador cree esquemas mentales o utilice los que posee para la comprensión de la información.” Ràfols Cabrisses, Rafael (2011).

De hecho, al igual que ocurre con la infografía en versión impresa, también existen estudios que constatan la capacidad de aumentar la atención en medios televisivos (Fox et al., 2004; Shovman, 2009) a través de Ràfols Cabrisses, Rafael (2011).

Más allá de los elementos animados que ofrece el formato multimedia, uno de los más importantes avances para la representación de infografías en me-



Fig. 79. Representación del alcance de un huracán. Weather Channel. EEUU. (2018).

dios digitales son las recreaciones 3D a modo de realidad mixta¹⁹, las cuales muestran en el propio escenario de la redacción además de la representación gráfica.

Desde finales de la década del 2010 ya se están utilizando en medios de comunicación estos elementos de realidad mixta, de forma muy atractiva e interesante. Un ejemplo ello son las espectaculares representaciones animadas alrededor del presentador del tiempo del canal Weather Channel (EEUU) explicando el daño potencial que podría deparar el huracán Florence, en el que se representa mediante una animación 3d que contextualiza y relaciona la información verbal transmitida por la presentadora y la dota de una comunicación más eficaz.

La televisión, sobre todo por el hecho de ser un canal unidireccional, todavía parece un soporte en el que se puede progresar mucho más con las posibi-

¹⁹ Tecnología desarrollada en colaboración con The Future Group, la tecnología Immersive Mixed Reality de The Weather Channel, ganadora del premio Emmy, utiliza renderizado de gráficos en tiempo real y efectos visuales impulsados por Unreal Engine para sumergir a sus presentadores en las historias mismas.



Fig. 8o. Intención de votoAntena 3 noticias. Diciembre 2020.

lidades de la infografía. Pero también su uso es más eficaz en este soporte frente al soporte digital, debido al tiempo limitado del que se dispone en los informativos televisivos y del propio canal unidireccional. Cuanto más complejo sea el mensaje para desarrollar, más tiempo se necesita para explicarse:

“También hay que tener en cuenta que el uso de imagen gráfica puede condicionar, especialmente cuanto más compleja es, la construcción del discurso verbal, ya que necesita unos tiempos de evolución, de permanencia en pantalla y de dar paso a los siguientes elementos que deben completar el conjunto. Una información compleja debe ir construyéndose a medida que la voz en off avanza y debe construirse de principio a final para que el espectador comprenda visualmente también aquello que se le está explicando” (Ràfols, R. y Peralta, M. 2007, p. 297).

Sin embargo, las pequeñas gráficas o diagramas sencillos que acompañan a la explicación del presentador, sí que han resultado un recurso habitual para entender mejor la noticia. Es probable que, mientras los informativos televisivos sigan gozando de una buena salud en audiencia, será veré poco a poco la introducción de infografías más complejas en este soporte.

4.2. Estudio de casos en España. Análisis de la evolución de representaciones gráficas en medios nacionales.

4.2.1. Características y ámbito del estudio de casos

Para realizar este estudio propio, hemos analizado todas las páginas de la edición impresa nacional de los periódicos *El País* y *El Mundo* publicados entre los días 1 y 15 de los meses de mayo y noviembre de los años 1999-2004-2009-2014-2019. Respecto al plazo estudiado es necesario comentar diversas consideraciones para poner en contexto los resultados obtenidos. Por un lado, hemos establecido un rango de cinco años de diferencia entre los periodos analizados con la intención de conseguir una evolución constante y que no se obtuvieran cambios bruscos entre los periodos analizados.

Por otro lado, el estudio recoge los datos de un mes completo de cada año analizado, pero distribuidos en dos periodos. Hemos registrado datos de los primeros 15 días del mes de mayo y otros 15 días de noviembre. De esta manera podemos obtener unos resultados más globales al abarcar medio mes en los primeros seis meses y medio mes más en los últimos seis meses del año. Si sólo se hubiera elegido un mes del año, consideramos que podrían haber quedado más sesgados los resultados, ya que, en cada mes por lo general, existe siempre un evento, programado o no, que hace que se utilicen más los recursos infográficos de una sección u otra.

Lo que pretendemos en este estudio es encontrar una media de infografías publicadas y sus estilos representados, sobre una base de infografías que pueda representar lo que se publica de forma habitual en los medios españoles. Por este motivo hemos elegido meses en los que no existe ningún evento programado importante que pudiera alterar el normal funcionamiento del departamento de infografía.

Hemos intentado huir de eventos programados como eventos deportivos, o políticos como las elecciones generales, para obtener unos resultados más representativos a lo largo de todo el periodo analizado. Por ejemplo, si hubiéramos elegido algún mes de verano, hubiera coincidido con eventos deportivos internacionales en los que el departamento de infografía se hubiera volcado durante algún periodo concreto de tiempo, lo cual habría hecho des-

cender el número de infografías totales representadas en otras secciones y variar el tipo de infografías empleadas en conjunto.

Somos conscientes de que la mayoría de las grandes infografías que se suelen ver en los distintos certámenes internacionales (Malofiej o SND), las grandes infografías descriptivas compuestas a página o doble página no están representadas en este estudio. Aunque alguna de ellas pudiera encontrarse dentro del mismo, no son representativas en el conjunto general de los resultados como se verá en los análisis, ya que este tipo de infografías se publican en grandes eventos o noticias de gran impacto de actualidad inmediata o de seguimientos como catástrofes naturales, pandemias, guerras, elecciones... De hecho, son algunas de las noticias que suelen llevar estos grandes gráficos complejos y son empleados puntualmente por los periódicos.

Para analizarlas dentro de una visión evolutiva en el tiempo se detallarán en el capítulo '5.1. Malofiej. Análisis de infografías en categoría digital', donde se analizan los premios Malofiej, los que sí que recogen, incluso a nivel internacional, las distintas tendencias al respecto de este tipo de infografías periodísticas.

Asimismo, tampoco se ha tenido en cuenta para este estudio, la variabilidad del número de trabajadores que tiene cada departamento de infografía. Resulta evidente que, a mayor número de trabajadores, mayor número de infografías son capaces de producir. Pero al elegir a los dos medios nacionales con mayor tirada consideramos que no existe una gran diferencia entre tener una o dos personas más dentro de un departamento de infografía.

De la misma manera, también hay que dejar constancia de que las crisis económicas que se han vivido en las últimas dos décadas también son un claro motivo de la reducción del número de infografías, pues las plantillas de los diarios se han reducido a casi la mitad desde 1999 a 2019 tal como asegura Emilio Amade (*El Mundo*) en la entrevista concedida para esta investigación y disponible en los anexos de forma completa: "En los años 1998-99, seríamos como 14 o 15 personas (...) en la actualidad somos seis redactores más el jefe de sección". Lo cual, deja mucho menos margen a los departamentos de infografía a realizar grandes despliegues en cuanto a tiempo se refiere.

Para este estudio hemos analizado un total de 300 periódicos, más de 14.000 páginas y 1.968 infografías catalogadas que sirven para tener una visión global del tipo de infografía publicada, pero también de su tamaño medio, de la sección y del día de la semana en la que se publican. La intención del estudio es la de encontrar distintas claves que ayuden a entender mejor la actual transformación que está viviendo el sector en España.

Durante los últimos 20 años, todos los periódicos nacionales han realizado infografías de todo tipo. Si vemos la fig. 81 con los medios más vendidos en España, todos ellos tienen departamentos de infografía en plantilla y la mayoría de ellos han cosechado distinciones y premios internacionales como la SND o Malofiej en distintos momentos de las últimas dos décadas.

Por este motivo, aunque en este estudio se analicen únicamente los diarios *El País* y *El Mundo*, también nos gustaría destacar la gran labor de otros medios informativos como *La Vanguardia* y *ABC* y sus regionales como *El Correo*, los cuales han conseguido distintos reconocimientos internacionales a la excelencia en el diseño periodístico en los premios ÑH y Malofiej.

Sin embargo, estos periódicos citados consideramos que, aunque han tenido una gran relevancia nacional e incluso internacional en los últimos años del periodo analizado, no han dispuesto de esta misma relevancia desde el inicio del periodo analizado, siendo este el único motivo por el que no han entrado en el estudio pormenorizado de infografías diarias como si han sido el caso de *El País* y *El Mundo*. Sin embargo, sí que se van a tener muy en cuenta estos otros medios citados en los análisis de Malofiej y sus tendencias en los estilos de representación.

Por lo tanto, para el estudio detallado de los últimos 20 años se han escogido únicamente las cabeceras de *El País* y *El Mundo* al considerar que eran las que reunían todas las características necesarias para poder analizar una evolución completa del período seleccionado.

El inicio de este análisis se establece en el año 1999 porque está considerado, por expertos del sector tal como se ha mostrado en anteriores capítulos de

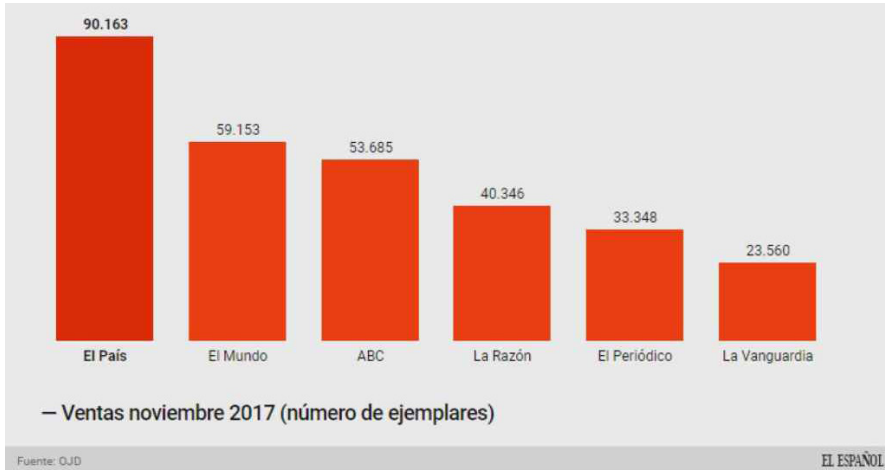


Fig. 81. Cabeceras con más ventas de ejemplares. El Español, 2017. Fuente OJD.

esta tesis, la fecha culmen que marca el inicio de la edad de oro de la infografía en España.

Para la clasificación de las infografías registradas se han tenido en cuenta distintos valores que hemos considerado interesantes para poder obtener conclusiones centradas en aspectos cuantitativos, pero también tipológicos.

Por un lado, se ha registrado el número total de infografías publicadas durante los tiempos analizados, lo que nos permite obtener una media aproximada con la que poder apreciar una evolución en el paso del tiempo. Estos datos totales se expresarán en porcentaje respecto al total de la muestra obtenida (1.968 infografías), pero también en medias diarias de infografías publicadas. Se han registrado medias diarias, variaciones respecto a los periodos analizados y medias de gráficos anuales.

Además, hemos cuantificado las infografías tanto por su tipología, como por su finalidad y por su temática. La categorización de las tipologías se ha desglosado por comparativas, geográficas, representación de datos y descriptivas (esta última separada en tres subcategorías más: Ilustración tradicional, ilustración vectorial y 3D/foto).

También hemos analizado los resultados según la temática de las infografías publicadas. Estas se han separado según las secciones donde se han publicado. Para esto, se han unificado algunas de ellas que comparten, en muchos casos, perfiles de noticias parejos. La clasificación que se ha realizado contempla las secciones de: Política/internacional, economía, Ciencia/salud/cultura, y deportes. El motivo por el que se unifican algunas de ellas es porque a lo largo del tiempo analizado las diferentes secciones de los periódicos analizados han sufrido cambios, de manera que, en ocasiones, estaban separados ciencia de cultura, pero en otra época, las noticias relacionadas con ambas secciones se publicaban bajo una misma sección que incluía ambas.

Y, por último, también hemos filtrado los datos según la finalidad del tema donde se publicaba la infografía. Para esto se ha separado siguiendo los mismos criterios que realizan en los premios internacionales Malofiej, los cuales mantienen tres grandes bloques donde diferencian finalidades de infografías: actualidad inmediata (uno o dos días de recorrido), reportajes (sin límites de tiempo) y secciones fijas.

Por otra parte, también se han obtenido resultados de los tamaños de las infografías publicadas. Para ello, se han modulado todas las páginas con 45 módulos. nueve módulos de alto por cinco de ancho. Ya que los periódicos nacionales estudiados están compuestos por esta forma de maquetar. Así, una página completa serían 45 módulos (9×5) aproximadamente 36×28 cm y una doble página serían 90 módulos, aproximadamente 36×56 cm. Aprovechamos para apuntar que las dimensiones exactas de los periódicos analizados no coinciden exactamente. Y por este motivo no especificamos las dimensiones en centímetros y lo hacemos en módulos.

Finalmente, hemos cruzado todos estos datos pormenorizados para tener una visión global de la cantidad y tipo de infografías que se han publicado en las distintas secciones y además encontrar evoluciones que nos permitan observar ciertas tendencias en los tamaños y tipologías de las infografías publicadas.

En el análisis del estudio de casos, esperamos encontrar estos ítems que nos permitan encontrar posibles tendencias. También las buscaremos en los

EL MUNDO, JUEVES 3 DE MAYO DE 2014
33

FÚTBOL LIGA DE CAMPEONES

De Madrid al cielo

El derbi de la capital toma el partido cumbre de los competidores de clubes. Es la primera vez que juegan equipos de la misma ciudad

ANÁLISIS
ORFEO SUÁREZ / Madrid
 Madrid es la ciudad del mejor equipo del siglo XX, proclamado por la Real Federación Española de Fútbol en la competición de clubes más importante del mundo, la Copa del Europa, la Champions. Hasta que cambió el siglo, ocho títulos, después, nueve. Madrid es también la ciudad de otro equipo que se quedó a unos minutos, muchos minutos, de ser título, hace 40 años. En cualquier momento, una semifinal en Adidas no había podido ser menos segura a las semifinales. Pero a una hora cencillería en Europa, el fútbol premia su excepcional trabajo y permite que un día tenga el duelo de más calidad que pueden disputar dos equipos. Ni en Londres, ni Milán, con clubes de heráldica, han tenido los honores que se ha ganado Madrid. Finalmente sus colores se propondrán a La Liga, el 21 de mayo, pero, realmente, para ser el más grande como club de Madrid el club.

Real Madrid's Adidas alcanzará la final con sendas demostraciones de poder en el Allianz de Múnich y Stamford Bridge, donde ganará y perderá el mismo jugador, uno de los de la Champions, Chelsea y Bayern Múnich, dirigidos, además, por los dos entrenadores más cotizados del mercado, Mourinho y Guardiola. Una competición cargada de lecturas, porque supone no ser a girar, marchar el polo

Han apeado a los dos últimos campeones y se quieren ligar con el Fútbol, Guardiola y Mourinho

el pulso por la Liga, donde se enfrentará a la final, donde se han ganado con la regularidad de un jugador de fútbol en el campo del Levante, el domingo, cuando se enfrentaron que disputan su moral en La Liga. El Madrid llegará con otro, la Copa, pero se trata de una competición de rango menor para el club de su proyecto. Su presupuesto es más de cuatro veces superior al del Athletic, de 120 millones de euros.

Esta temporada, ambos equipos se han movido en la Liga y en la Copa con resultados diversos. En la primera competición, saltó ganador el Athletic, al vencer en el Bernabéu (0-1) y vencer en el Camp Nou (2-2). En la Copa, arrojó el Madrid (0-1 y 1-2). De un último vino como referencia el sistema.

El principio de la plantilla, el presupuesto y la historia colocan al Madrid como favorito. Pero a buen pesar la diferencia en el balance de sus enfrentamientos en la Liga a lo largo de la historia es evidentemente favorable a los blancos (105 victorias por 40, los finales directas de partidos entre ambos en el último en el que se enfrentaron, cuatro victorias por dos de Real. La última, hace un año en el Bernabéu, donde como ayer Mourinho se enfrentó a Bieck.

Ello muestra la excepcional capacidad del Athletic para adaptarse al terreno que propone los blancos. Desde que entró en Copa con un entrenador, en 2011, ha ganado a dos Supercopas del Europa, una en Inter y Chelsea, dos Europa League y una Copa. Sólo la Super

PRIMAVERA - VERANO 2014

RESERVA 50€

Contra tu viaje a Cuba a los profesionales de Nautalia

Tú eliges cuándo disfrutar del Caribe

9 días / 7 noches • Hoteles ***** en TODO INCLUIDO

PLAYA BÁVARO - República Dominicana			
Mayo / Junio	Julio	Agosto	Septiembre / Octubre
desde 875€	desde 945€	desde 1.075€	desde 925€

RIVIERA MAYA - Caribe Mexicano			
Mayo / Junio	Julio	Agosto	Septiembre / Octubre
desde 895€	desde 965€	desde 1.115€	desde 990€

Disponemos de todos los hoteles en Playa Bávaro / Riviera Maya. Elige el tuyo.

Fig. 82. Muestra de página con la modulación 9x5 empleada para nuestro estudio de casos.

análisis de los premios Malofiej, los cuales también son un reflejo del éxito en el sector de la infografía y, por lo tanto, es acertado pensar que los profesionales del sector tienen muy en cuenta los estilos y nuevas formas de representación para el desarrollo de sus trabajos a diario.

A lo largo de esta tesis, analizaremos estos dos puntos conjuntamente para intentar encontrar cambios de tendencias en las maneras de representar información en medios escritos. Y en última instancia, también haremos un análisis de los gráficos que hoy en día se están publicando en medios digitales. Específicamente diseñados para su visualización web e intentaremos encontrar una continuidad en los tipos de representación que se emplean en estos medios digitales provenientes de los medios físicos.

4.2.2 Estudio de medios nacionales: Resultados globales

Después de recopilar los datos de *El País* y *El Mundo* por separado (se pueden consultar en los anexos), hemos realizado una media entre los dos. Los resultados que a continuación mostramos se pueden considerar como una base con suficiente peso estadístico como para tenerlos en cuenta a la hora de interpretar tendencias y porcentajes generales según tipología, sección, enfoque y días de la semana donde más infografías se publican.

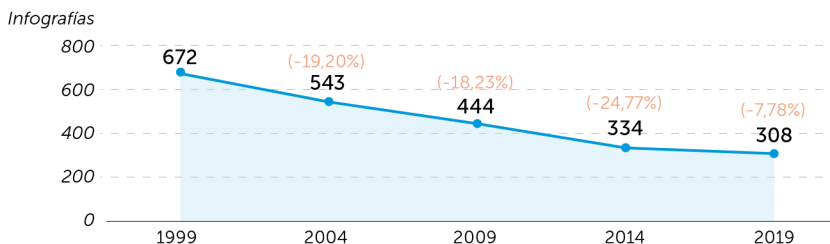
Los datos con los resultados individuales de cada medio se pueden consultar en los anexos.

En números globales, midiendo **infografías publicadas** a lo largo de todo el periodo analizado de 20 años (1999–2019), se puede ver cómo se ha disminuido considerablemente el número de infografías que se publican.

Según el registro llevado a cabo, se puede observar cómo en cada periodo analizado van disminuyendo la cantidad de infografías publicadas en los periódicos estudiados.

Evolución del número de infografías analizadas 1999-2019

Los datos en % muestran la evolución sobre el periodo anterior



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

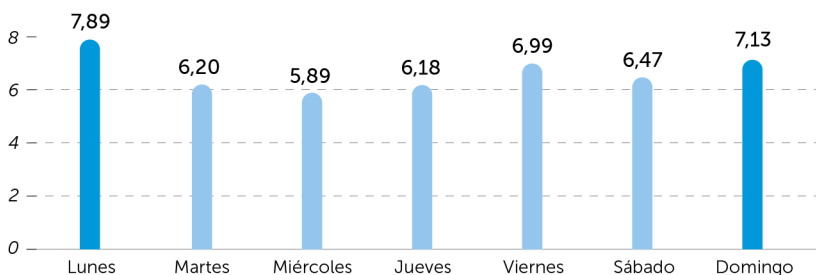
Fig. 83. Evolución del número de infografías analizadas 1999–2019

El descenso es del 18,23% el segundo lustro, 24,77% el tercero y 7,78% el cuarto. Aún sin tener las cifras completas de El País en el año 1999 (por motivos ya explicados anteriormente), consideramos que se obtiene una tendencia global lo suficientemente clara como para poder afirmar este descenso continuo del número de infografías. El descenso total está cercano al -50% (43,28% desde el 2004-2019). Lo cual indica una clara tendencia a producir menos cantidad de infografías. También es cierto destacar que el número de páginas impresas ha disminuido en este periodo.

Por ejemplo, en mayo de 1999, las páginas de El Mundo estaban en una horquilla de entre 96-168 páginas diarias, mientras que en mayo de 2019 la paginación era de entre 48-58 páginas. Lo mismo ocurre si comparamos las de El País. En mayo de 2004 estaban entre 64-88 páginas y en mayo de 2019 entre 48-60 páginas. Y no tenemos que olvidar que esta reducción de paginación también ha venido acompañada de una reducción de plantilla en los medios de comunicación con dos ERTES en El Mundo y El País durante el periodo analizado. Lo que también ha mermado el músculo de las redacciones y de las secciones de todos los periódicos de España.

Infografías medias diarias por día de la semana

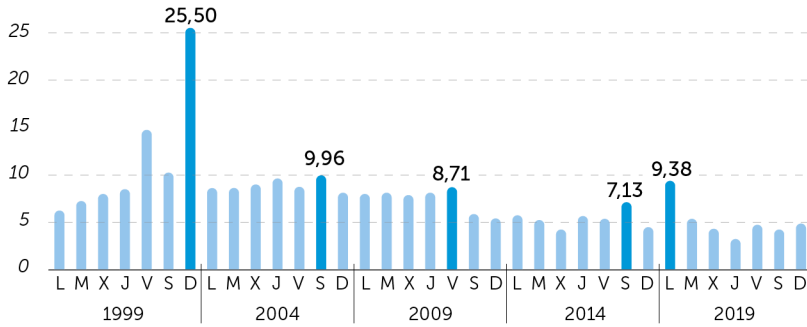
Periodo analizado (1999-2019)



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 84. Infografías medias diarias por día de la semana

Día de la semana con más infografías publicadas según año



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

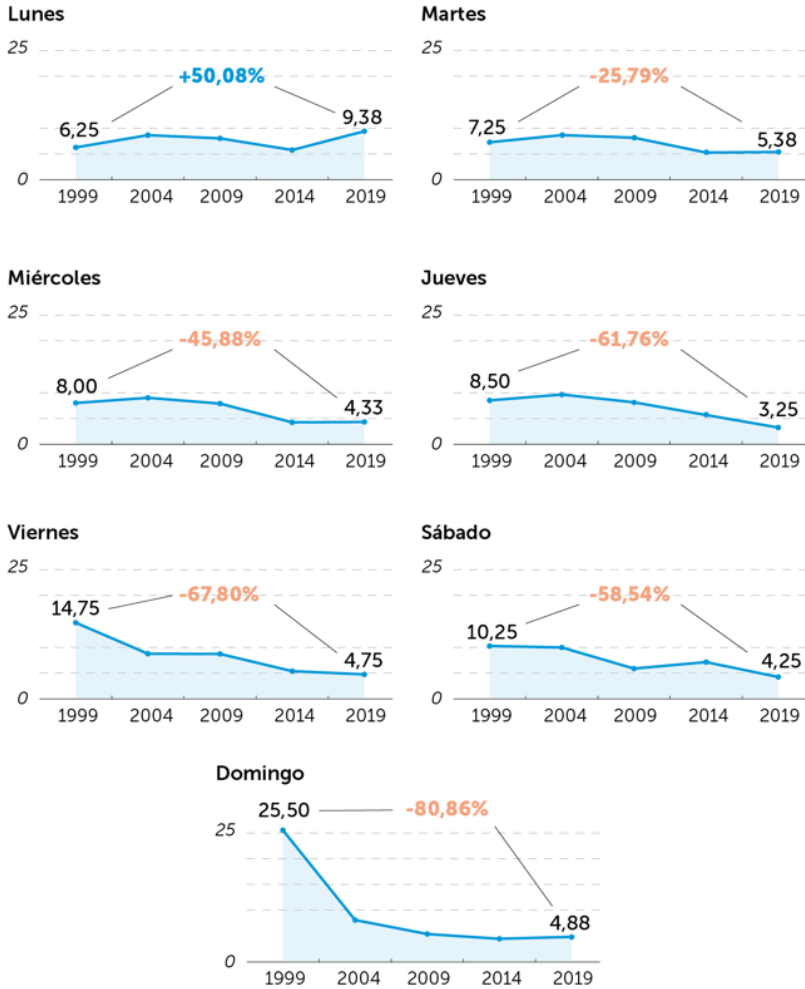
Fig. 85. Día de la semana con más infografías publicadas según año

En cuanto a la distribución de las infografías a lo **largo de la semana**, se puede ver en los datos recopilados como no hay una excesiva diferencia entre los días de la semana. Todos los días se publican entre cinco y siete infografías de media en los medios nacionales. Los viernes, sábados, domingos y lunes son los días de la semana donde más infografías se publican con 6,99, 6,47, 7,13 y 7,89 infografías diarias. Por lo que el lunes es el día de la semana donde más infografías se publican, seguido del domingo. Aunque la diferencia es poca, sí que es consecuente con los datos de ventas que muestran que es en estos días cuando más periódicos se venden y cuando los mismos más páginas llevan. Según datos recopilados en este estudio, se puede pasar de 48 páginas en un martes a 72 de un lunes en noviembre de 2019. O de 64 páginas de un jueves a 88 de un lunes de mayo de 2004.

Por ejemplo, en 1999, un domingo se podían publicar alrededor de 25 infografías (25,50 de media según el estudio analizado de El Mundo), pero también se publicaban 168 páginas de contenido periodístico. Sin embargo, un domingo en 2019 tiene una media de 4,88 infografías de media, año donde los domingos se publican entre 52-56 páginas. Aún si tenemos en cuenta la proporción de página por infografía, el descenso del número de infografías es evidente.

Si tenemos en cuenta las tendencias relacionadas con el número de infografías publicadas según el **día de la semana**, podemos ver cómo existe un

Evolución de infografías medias diarias según día de la semana



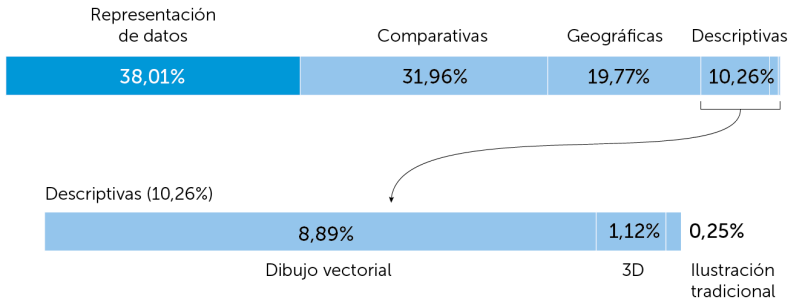
Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 86. Evolución de infografías medias diarias según día de la semana

descenso generalizado durante los años 2004, 2009 y 2014. Y ya en 2019 se ve un aumento en algunos días de la semana donde se publican más infografías diarias que en el año 2014. En 2019 (y respecto a 2014), los días de la semana

Distribución según el tipo de infografía

Periodo analizado (1999-2019)



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 87. Distribución según el tipo de infografía

donde se incrementan las infografías publicadas son los lunes en gran medida con un aumento del 63,04%, seguido de los domingos con un aumento del 8,33% (respecto 2014). Este dato es relevante, pues, aunque la paginación y el número de infografías publicadas ha caído año tras año, estos días de la semana suben la publicación de infografías respecto al periodo anterior. Por otra parte, los jueves, viernes y sábados observamos como sigue bajando el número de infografías publicadas con descensos respecto a 2014 del -42,65%, -11,63% y -40,35% respectivamente.

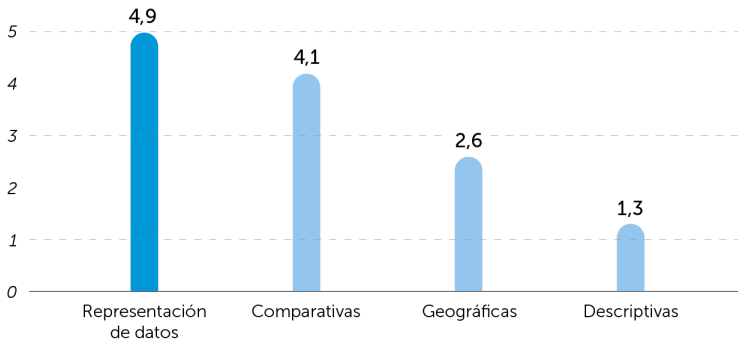
Ya en datos más actuales, en 2019, la relación de días de la semana donde más infografías se publican son los lunes con 9,38 de media, seguido de los martes con 5,38 y de los sábados con 4,88. Parece un cambio de tendencia, pues en 1999 se publicaban más los sábados y domingos, en 2019 se publican más los lunes y martes, aunque bastante cerca los sábados y domingos.

Respecto a los datos relacionados con **las tipologías** de las infografías estudiadas, podemos observar como las infografías que más se publican en los últimos 20 años, son las de la categoría de Representación de datos²⁰, las

20 Tal como hemos concretado en el punto 3.1.4. Representación de datos

Número de infografías diarias publicadas según su tipología

Media del periodo analizado (1999-2019)



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 88. Número medio de infografías diarias publicadas según su tipología.

cuales se utilizan en el 38,01% del total de página. Le siguen de cerca las infografías comparativas con el 31,96% del total. Las demás categorías están distribuidas por las geográficas (con una extensión del 19,77%) y los gráficos descriptivos, que son los menos utilizados, con el 10,26%.

Hay que destacar en este punto que se ha analizado también qué tipo de ilustración principal se disponía en las infografías **descriptivas**. Se ha separado en tres posibilidades: ilustración tradicional (estilo ilustrado con aspecto analógico), ilustración vectorial (colores planos realizados con programas de edición de dibujo vectorial) e ilustración 3D o basadas en fotografías retocadas digitalmente.

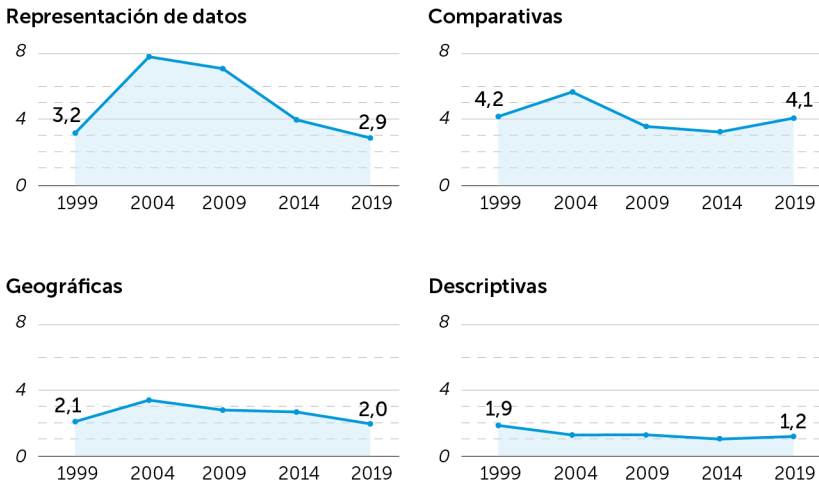
Del 10,26% de infografías descriptivas que han realizado en el periodo analizado, 8,89% corresponden a las desarrolladas con dibujo vectorial, 1,12% a 3D y fotografía retocada y sólo el 0,25% para ilustraciones tradicionales.

Respecto a las **medias diarias**, estos datos indican que se realizan 4,9 gráficos diarios de representación de datos, 4,1 comparativos, 2,6 geográficos, y 1,3 descriptivos.

Aunque si nos fijamos en los datos actuales y no en los datos en conjunto de las última dos décadas, podemos ver cómo está siendo la tendencia de cam-

bio. Los gráficos de representación de datos eran menos comunes en 1999, donde ocupaban el segundo lugar con 3,2 diarios. A partir de ese periodo aumentó en 2004 (7,8 diarios) y comenzó a disminuir en 2009 (7,1 diarios), 2014 (4 diarios) y quedando en 2019 en 2,9 diarios.

Evolución de infografías medias diarias según su tipología



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

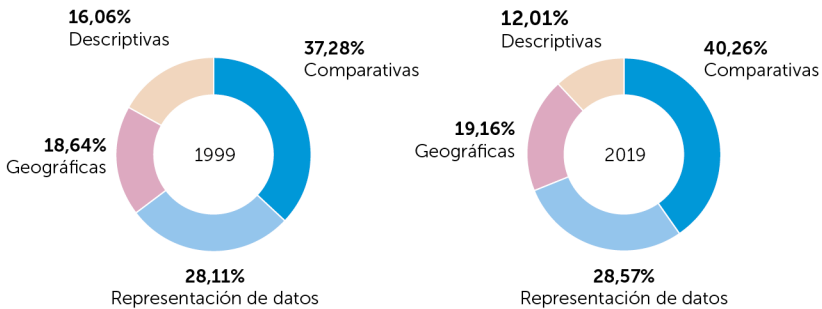
Fig. 89. Evolución de infografías medias diarias según su tipología

Los gráficos de comparativos sí que han tenido una constante más regular salvo en 2004, estando siempre entorno a los cuatro gráficos diarios. Al igual que los geográficos, que han estado siempre en la horquilla de los dos gráficos diarios de forma regular.

Lo mismo ocurre con las infografías descriptivas. Que, aunque la evolución es muy pequeña, sí que se observa como en 1999 era un poco mayor llegando casi a las dos diarias (1,8), para estar en 1,2 diarias 20 años después.

Así, en el último periodo analizado, 2019, la composición de las infografías publicadas en prensa se puede distribuir de la siguiente manera: El 40,26% son comparativas, el 28,57% son representación de datos, el 19,16% son geográficas y el 12,01% son descriptivas.

Comparativa de distribución de las infografía publicadas por tipología



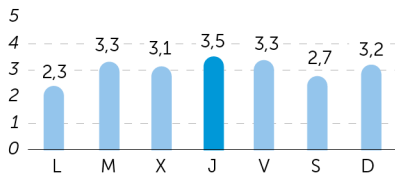
Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 90. Comparativa de distribución de las infografías publicadas por tipología

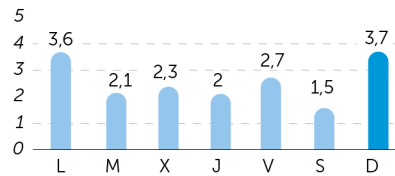
Respecto a los días de la semana donde más infografías se han publicado en las últimas dos décadas, podemos ver como las infografías comparativas se publican más los domingos y los lunes con 3,68 y 3,64 de media. Las geográficas, se publican por igual cualquier día de la semana rondando los 1,5 gráficos diarios. Las infografías de representación de datos, se publican más los martes, jueves y viernes con 3,30, 3,51 y 3,34 diarias, aunque no muy lejos el resto de los días de la semana con más de dos diarias. Y los gráficos descriptivos, tienen un aumento los sábados y domingos llegando a 1,01 y 1,11 diarios respectivamente.

Evolución de infografías medias diarias por día de la semana según su tipología. Media periodo 1999-2019

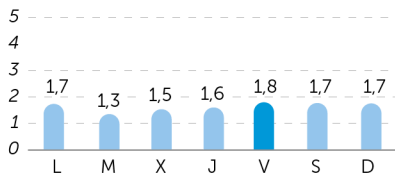
Representación de datos



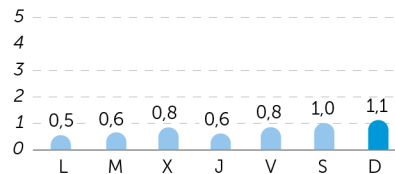
Comparativas



Geográficas



Descriptivas



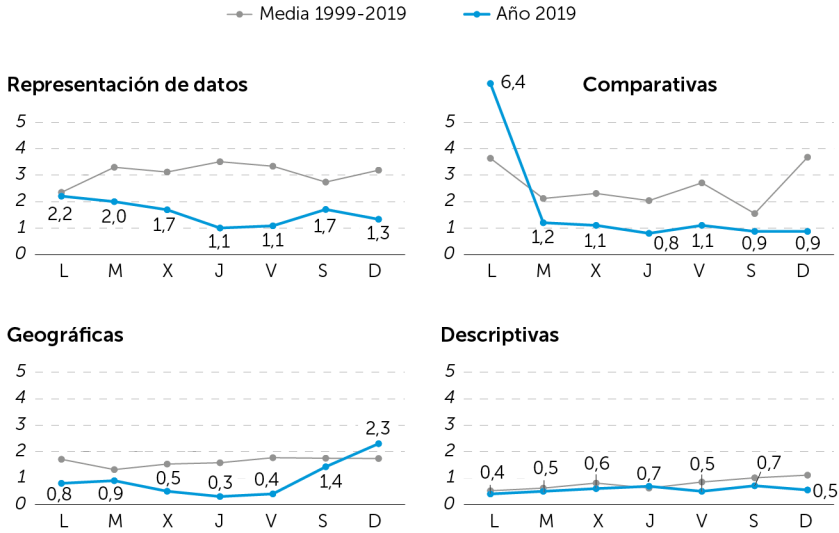
Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 91. Evolución de infografías medias diarias por día de la semana según su tipología. Media periodo 1999-2019

Mientras que en 2019 las infografías comparativas se publican con muchísimo más volumen los lunes con 6,4 diarios mientras que el resto de la semana apenas llegan a una diaria. Las geográficas también tienen una visión distinta al global, publicándose más los sábados y domingos con una y dos, tres diarias respectivamente. Las infografías de representación de datos, por su parte, se publican más los lunes y los martes con 2,25 y 2, pero el resto de los días está bastante equilibrado siendo superior a un gráfico diario. Y, por último, las infografías descriptivas, se pueden ver como el día de la semana donde más gráficos se publican son los sábados con 0,75 diarios y los jueves con 0,70.

Si tomamos los datos obtenidos y los centramos en el tamaño de los gráficos publicados por tipología, podemos ver como la media de los últimos 20 años muestra como los gráficos más grandes son los de la categoría descriptiva, con 16,8 módulos de media (37,2% de una página completa); seguido de los de representación de datos, con 10,9 módulos (24,2% página); Las compara-

Comparativa de evolución de infografías medias diarias por día de la semana según su tipología



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 92. Comparativa de evolución de infografías medias diarias por día de la semana según su tipología

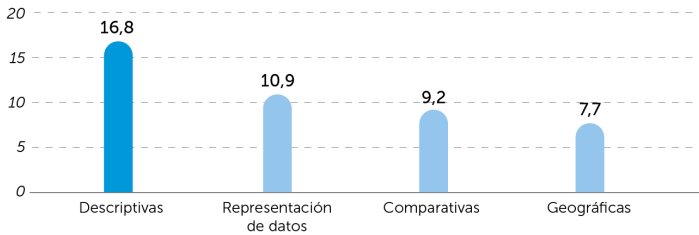
tivas con 9,2 módulos (20,4% página), y las más pequeños son las geográficas con 7,7 módulos de media (17% página).

Nuevamente, para entender la tendencia, vamos a comparar los datos de 1999 con los más actuales de 2019. Según estos datos, las infografías más grandes publicados en 2019 siguen siendo las descriptivas, pero siendo un poco más pequeños, ocupando 15,2 módulos de media. No existe una tendencia clara de aumento o descenso, puesto que el tamaño medio de este tipo de infografías se alterna según el periodo analizado.

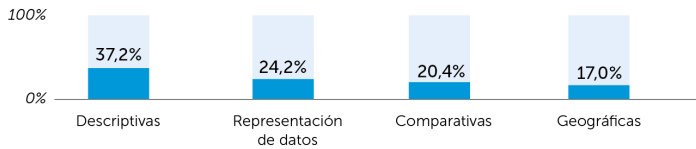
Gráfica 12. Evolución de tamaño medio de infografías según tipología

Tamaño medio de infografía según tipología

Media del periodo analizado (1999-2019). Datos en módulos.



Tamaño respecto a 1 página completa. En %

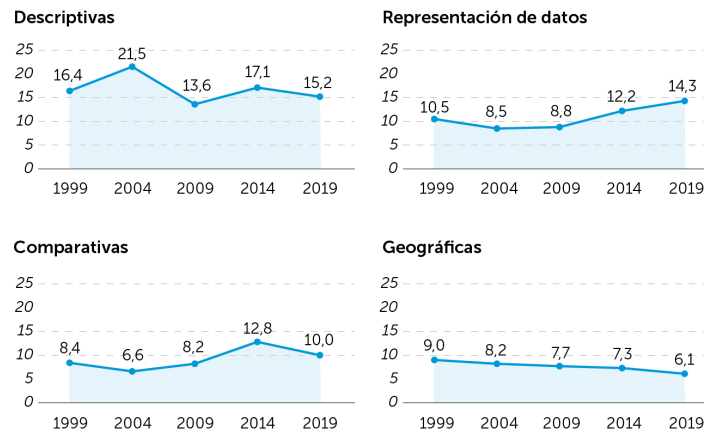


Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 93. Tamaño medio de infografía según tipología

Evolución de tamaño medio de infografías según tipología

Datos en módulos.



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 94. Evolución de tamaño medio de infografías según tipología

Sin embargo, las infografías de representación de datos tienen un tamaño considerablemente más grande en 2019 que en periodos anteriores, y aquí sí que se aprecia un aumento constante en el tamaño pasando de 8,5 en 2004 (periodo más bajo) y subiendo constantemente hasta los 14,3 módulos de media en 2019.

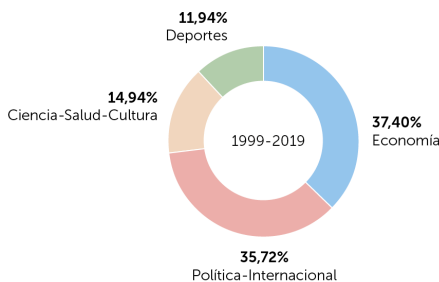
Lo mismo ocurre respecto a las infografías comparativas. Que pasan de 6,6 en 2004 a 10 en 2019. La única diferencia es que el pico más alto de tamaño para estos gráficos está en 2014 con 12,8, por lo que ha disminuido mínimamente en el último tramo analizado.

Y, por último, las infografías geográficas, que ocupan la última posición en tamaño medio, y además tienen una clara tendencia a reducir su tamaño periodo tras periodo. Han pasado de su valor más alto en 1999 con nueve módulos de media a los 6,1 de 2019.

Número de infografías por sección.

Respecto al número de infografías según la sección, los datos globales muestran que la mayoría de infografías publicadas en el periodo analizado ha sido en las secciones de Economía (37,40%) y Política-internacional (35,72%). Estos datos resultan razonables, puesto que los periódicos nacionales suelen dar más cobertura a estas noticias.

Distribución de infografías según la sección de publicación



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

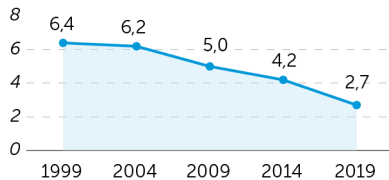
Fig. 95. Distribución de infografías según la sección de publicación

Para analizar las tendencias, vamos a fijarnos en los gráficos diarios de media publicados. Aunque como hemos visto antes vamos a encontrar un descenso generalizado en el número de infografías publicadas, sí que podemos observar tendencias de mayor o menor descenso en los datos pormenorizados.

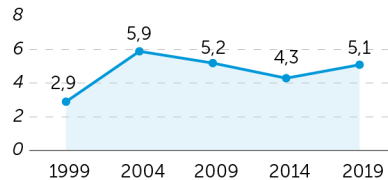
Para esto, podemos ver como los gráficos más utilizados en el año 2019 son en la sección de Política-internacional con 5,1 gráficos diarios de media. Este dato es distinto al de 1999, ya que entonces solo se publicaban 2,9 diarios. Cierto es también, que el pico fue en el 2004 con 5,9 diarios, y a partir de ese año se han ido reduciendo, pero muy poco a poco, por lo que se aprecia

Evolución del número medio de infografías según sección y año

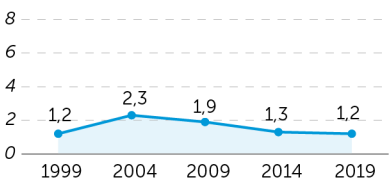
Economía



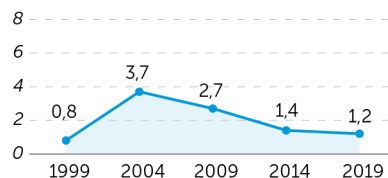
Política-Internacional



Ciencia-Salud-Cultura



Deportes



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 96. Evolución del número medio de infografías según sección y año

un pequeño descenso en el número de gráficos en esta sección, pero es destacable que en 2019 se publiquen más gráficos en esta sección que en 1999 cuando las paginaciones de los diarios son mucho menores en 2019.

Respecto a la sección de economía, vemos que 2019 se publican 2,7 gráficos diarios. Lo que queda muy lejos de los 6,4 de 1999. En esta sección sí que se aprecia un gran descenso en el número de infografías. Se ha reducido constantemente en todo el periodo analizado y con un descenso total del 57,81% (1999-2019). Así que, aun siendo la segunda sección con más infografías diarias publicadas, la tendencia parece que es la de reducirse todavía más.

La siguiente sección con más número de infografías diarias es la de Deportes. Tiene 1,2 gráficos diarios en 2019 por los 0,8 en 1999. Pero si vemos los números de los años intermedios, podemos ver como en 2004 tiene su pico máximo con 3,7 gráficos y luego va descendiendo lustro a lustro hasta llegar a los 1,2 de 2019. Por lo que también se aprecia un descenso continuado del 67,57% desde 2004 a 2019.

Respecto a Ciencia-Saludo-Cultura. Vemos el mismo descenso desde 2004 a 2019, pero con la diferencia de que los datos desde 1999 a 2019 son crecientes pasando del 0,8 al 1,2.

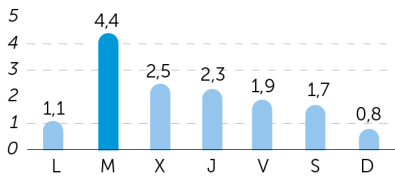
Respecto a los días de la semana, los datos generales analizados muestran como en el periodo 1999-2019, los lunes ha sido donde más infografías de política-internacional se publican, con 3,68 diarias. El resto de la semana mantiene una constante de poco más de dos diarios.

En la sección de Economía, por el contrario, el día de la semana cuando más infografías se publican son los martes con 4,44 diarias, siendo domingo y lunes cuando menos se publican.

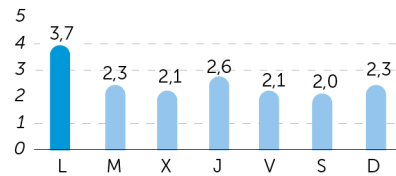
La sección de Ciencia-Salud-Cultura mantiene una constante de entre 0,45-0,85 diarias, siendo los martes el día que más se publican (0,85) el lunes cuando menos (0,45).

Infografías medias diarias por día de la semana según su tipología. Media periodo 1999-2019

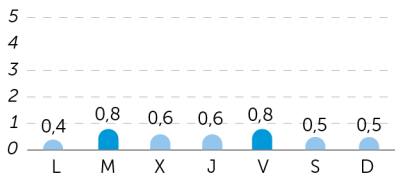
Economía



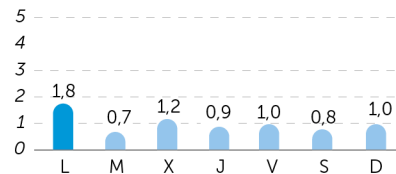
Política-Internacional



Ciencia-Salud-Cultura



Deportes



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 97.. Infografías medias diarias por día de la semana según su tipología. Media periodo 1999-2019

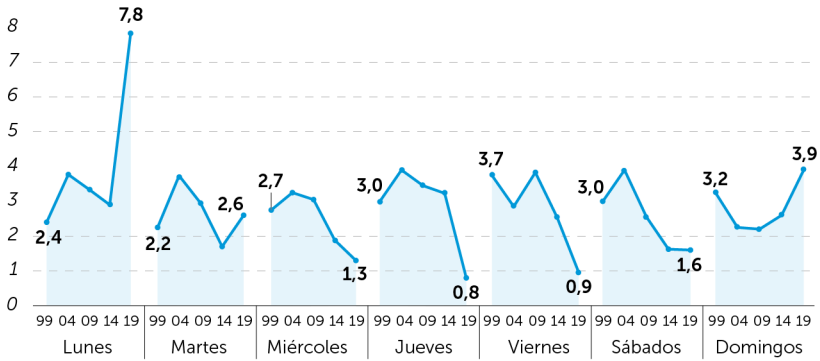
Y la sección de Deportes tiene un desglose semanal bastante homogéneo también. Teniendo los lunes como el día que más se publican con 1,82 y los martes los que menos con 0,75.

De nuevo, para ver tendencias vamos a analizar los datos por los tramos analizados. Para ello empezamos con la sección de Política-internacional. En los datos de 2019 vemos como los lunes sigue siendo cuando más infografías se publican, pero con un gran incremento llegando hasta los 7,85 diarios. Esto supondría un gran aumento respecto a los datos de 1999 que tiene registrados 2,40 diarios. Exactamente un 227,08% de aumento.

El resto de los días de la semana no tiene una gran variación respecto a las medias.

Para la sección de economía, en 2019, vemos una publicación homogénea todos los días de la semana (con poco más de un gráfico diario, con las excepciones de los jueves y los domingos por debajo de un gráfico diario).

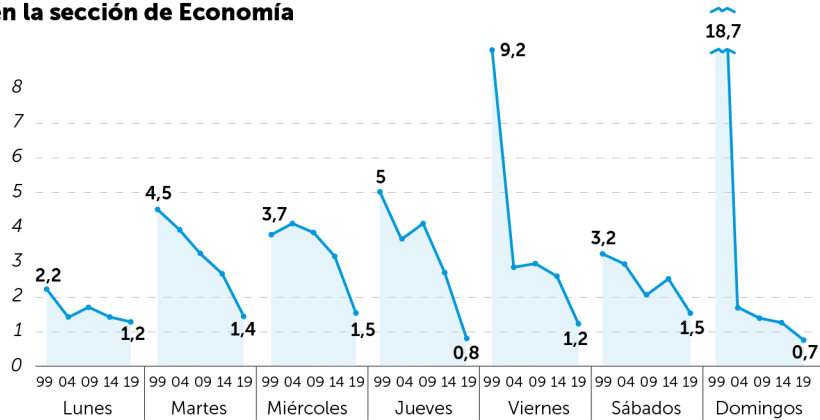
Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Política-Internacional



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 98. Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Política-Internacional

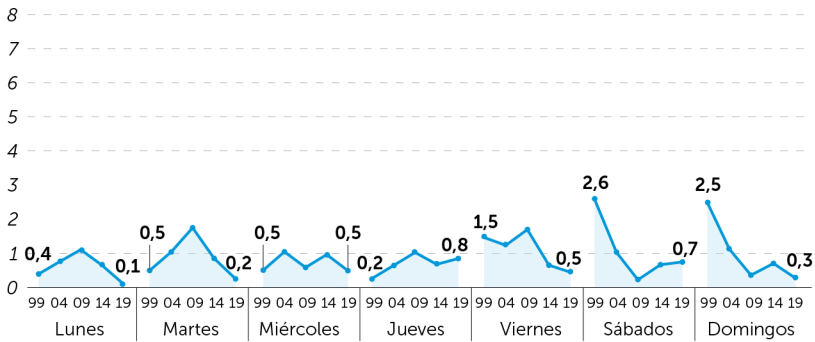
Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Economía



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 99. Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de economía

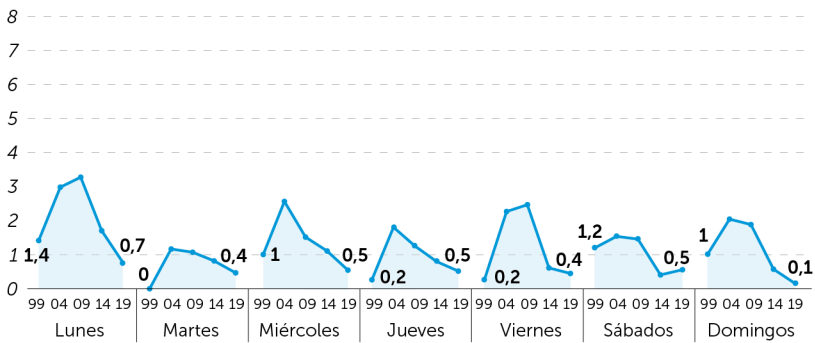
Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Ciencia-Salud-Cultura



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 100. Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Ciencia-Salud-Cultura

Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Deportes



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 101. Evolución de infografías medias por día de la semana publicadas en la sección de Deportes

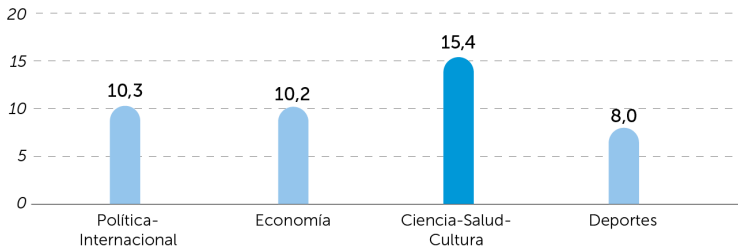
La sección de Ciencia-Salud-Cultura muestra datos en 2019 también muy homogéneos. Todos los días se publican menos de un gráfico diario. Hay que destacar que los lunes prácticamente no se publica ningún gráfico (0,1) y el día que más se publican son los sábados con 0,75.

Y, por último, la sección de Deportes muestra, en 2019, unos datos muy similares a los globales. Teniendo el lunes como el día que más se publican con 0,75 y cambia que los domingos es el día con menos gráficos con 0,15 en lugar de los martes como ocurría con los globales.

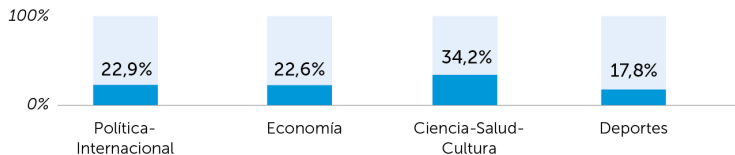
Vamos ahora a analizar los datos globales de las últimas dos décadas para enfocarlos en los tamaños medios de los gráficos publicados por secciones.

Tamaño medio de infografía según sección de publicación

Media del periodo analizado (1999-2019). Datos en módulos.



Tamaño respecto a 1 página completa. En %



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig.102. Tamaño medio de infografía según sección de publicación

En estos datos, vemos como los gráficos más grandes se han publicado en la sección de Ciencia-Salud-Cultura con una media de 15,4 módulos (34,2% de una página). Seguidamente aparecen los gráficos de Deportes con 10,6 módulos de media (23,5% pág.) y muy similares los de Política y Economía con 10,3 (22,9%) y 10,2 (22,6%) módulos de media. Por lo tanto, históricamente han sido los gráficos publicados en la sección de Ciencia-Salud-Cultura los más grandes, aunque como hemos visto anteriormente los que en menos cuantía.

Además, si nos fijamos en los datos de 2019 e interpretamos la tendencia de los años analizados, vemos como en 2019 los de Ciencia-Salud-Cultura, aumentan en tamaño siendo más grandes cada vez con el paso del tiempo, ya que pasa de 16,5 módulos de media en 1999 a 20 módulos en 2019.

Evolución de tamaño medio de infografías según sección

Datos en módulos.



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 103. Evolución de tamaño medio de infografías según sección

En los datos de 2019 vemos también como los gráficos de Economía son los segundos más grandes con 11,6 módulos y con una evolución en aumento salvo en el último periodo de 2019 que desciende de 12,8 en 2014 a los 11,6 en 2019. En el global de 1999 a 2019 tiene un aumento del 22,11%.

Mientras tanto, los gráficos de Política son los terceros más grandes en 2019 con 9,4 módulos de media, y son los únicos junto con deportes que tienen un descenso en el global de la información registrada. Pasan de 10,1 en 1999, pasando por el registro más alto de 11,1 en 2014 a los 9,4 de 2019. Lo que supone un ligero descenso del 6,93%.

La sección de Deportes pasa de 9,9 en 1999 a 8,5 en 2019, pero los datos indican que se está estabilizando entorno a los 8 módulos de media.

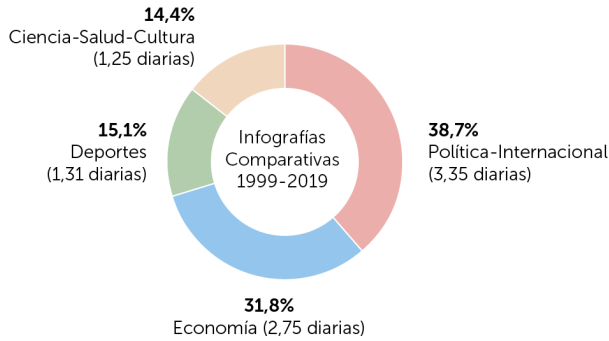
Tipologías de gráficos según secciones.

Este estudio también recoge los datos pormenorizados de la tipología de los gráficos publicados según la sección. De esta manera, podemos tener una visión todavía más concreta sobre qué tipo de gráficos se publica en cada sección y cuál ha sido su evolución a lo largo de estos últimos 20 años.

De forma global, en el periodo 1999–2019, las infografías comparativas se han publicado casi en su totalidad en las secciones de Política y Economía, las cuales representan el 38,7% y el 31,8% respectivamente. Quedando las secciones de Deportes y de Ciencia-Salud-Cultura con el restante 15,1% y 14,4%. Este dato indica que, de forma general, las infografías más pequeñas y de rápida ejecución son las que más se publican en estas secciones con 3,35 gráficos diarios en Política y 2,75 en Economía. Mientras que se utilizan en menor medida en el resto de las secciones con 1,31 en Deportes y 1,25 en Ciencia-Salud-Cultura.

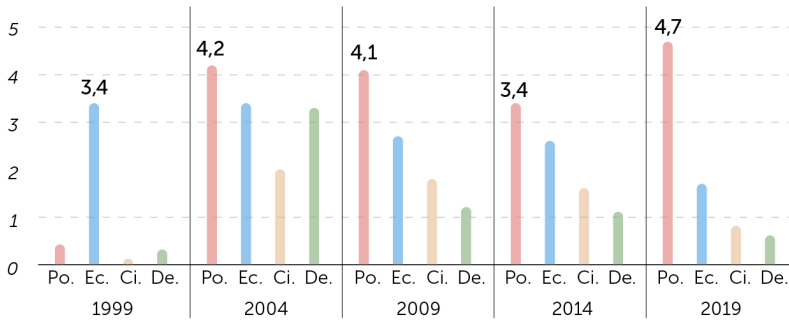
Los datos pormenorizados de los periodos analizados muestran que esto es una tendencia consolidada, ya que, en todos los periodos analizados, son estas dos secciones donde más infografías comparativas se publican.

Distribución de secciones donde se publican las infografías comparativas



Variación de secciones donde se publican las infografías comparativas

Po: Política-Internacional. | Ec: Economía. | Ci: Ciencia-Salud-Cultura. | De: Deportes



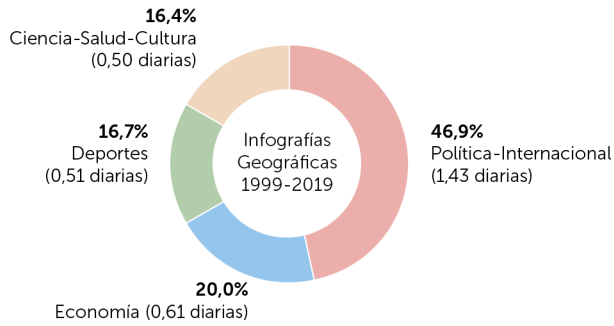
Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 104. Distribución de secciones donde se publican las infografías comparativas

Respecto a las infografías geográficas, éstas se encuentran en una situación similar en el periodo global (1999–2019), aunque con porcentajes distintos. Casi la mitad de las geográficas publicadas han sido en la sección de Política, concretamente el 46,9%, mientras que el resto de las secciones se reparten el resto de los gráficos de geográficos de forma bastante pareja, siendo un poco superior la sección de Economía con un 20%. Este dato se acentúa mucho más si nos fijamos en las cifras de 2019, cuando los gráficos geográficos se

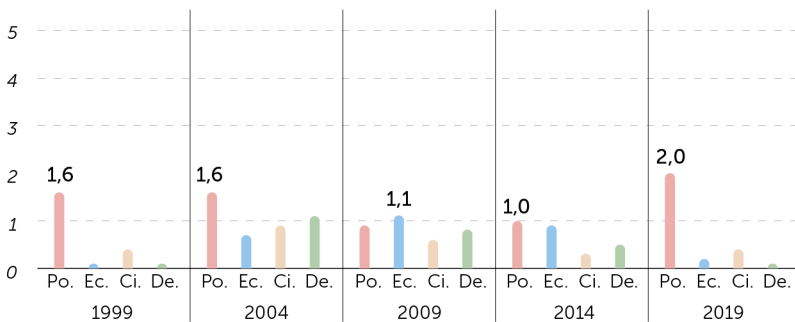
publican en el 72,8% de los casos en la sección de Política, y solo el 8,6% en la de Economía. Además, respecto a 1999 los porcentajes son bastante similares a los de 2019.

Distribución de secciones donde se publican las infografías geográficas



Variación de secciones donde se publican las infografías geográficas

Po: Política-Internacional. | Ec: Economía. | Ci: Ciencia-Salud-Cultura. | De: Deportes

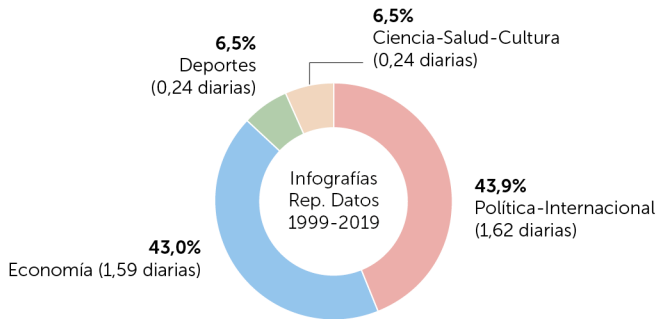


Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 105. Distribución de secciones donde se publican las infografías geográficas

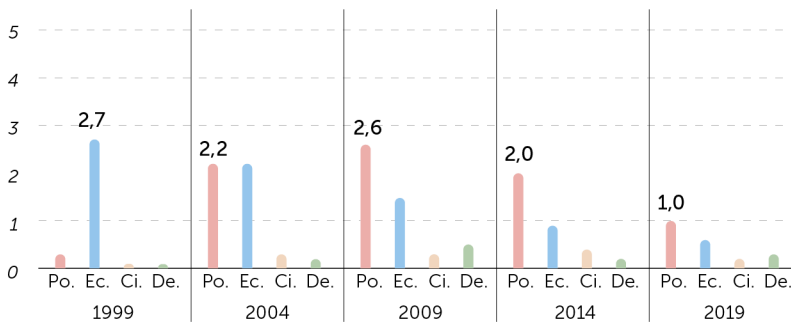
Sobre las infografías de Representación de Datos, durante las últimas dos décadas, estas se han publicado también casi de en su totalidad en las secciones de Política y Economía con un 43,9% y 43% respectivamente, lo que supone 1,62 y 1,59 gráficos diarios de media.

Distribución de secciones donde se publican las infografías de Representación de Datos



Variación de secciones donde se publican las infografías de Rep. de Datos

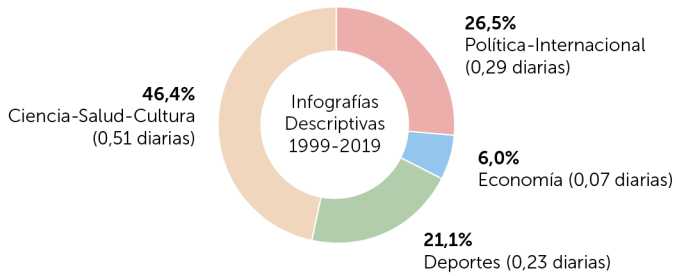
Po: Política-Internacional. | Ec: Economía. | Ci: Ciencia-Salud-Cultura. | De: Deportes



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

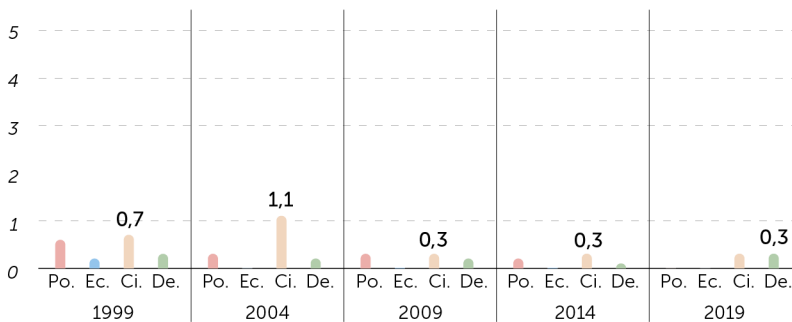
Fig. 106. Distribución de secciones donde se publican las infografías de Representación de Datos

Distribución de secciones donde se publican las infografías descriptivas



Variación de secciones donde se publican las infografías descriptivas

Po: Política-Internacional. | Ec: Economía. | Ci: Ciencia-Salud-Cultura. | De: Deportes



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

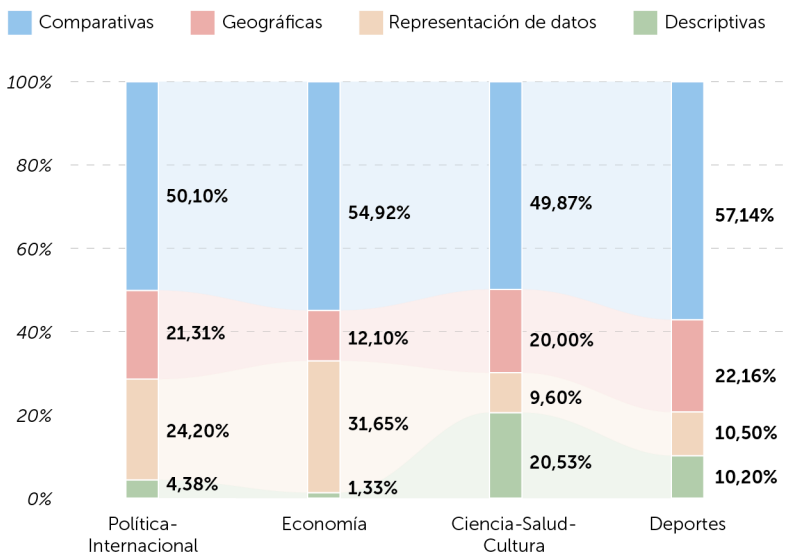
Fig. 107. Distribución de secciones donde se publican las infografías Descriptivas

Aunque este dato contrasta con las cifras de 2019 y las de 1999, ya que durante este periodo no siempre se han publicado con la misma distribución. En 1999 la mayoría de los gráficos de Representación de Datos se publicaban en Economía con 2,7 diarios, mientras que solo 0,3 se publicaban en Política. El resto de los años se mantiene en valores superiores a los 2 diarios en Política, pero en 2019 vuelve a bajar a uno diario. Mientras que en Economía pasa de 2,7 en 1999 y está en continuo descenso hasta los 0,6 diarios en 2019.

Mientras tanto, los datos de las infografías Descriptivas muestran como el 46,4% de las publicadas en los últimos 20 años han aparecido en la sección de Ciencia-Salud-Cultura. Siendo en Política y en Deportes las otras dos secciones donde aparecen con mayor volumen (26,5% y 21,1%).

Aunque, como hemos visto en el análisis anterior, este tipo de infografías se realizan en muy menor número, se puede observar cómo es en esta sección donde durante todo el periodo (1999–2019) más se publican. Aunque el dato de 2019 es llamativo, ya que iguala en gráficos diarios las secciones de Deportes y de Ciencia-Salud-Cultura con 0,3 diarias.

Distribución de infografías por sección de publicación según tipología



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 108. Distribución de infografías por sección de publicación según tipología.

Así, como resultado general en todo el periodo analizado, vemos como en la sección de Política el 50,1% de los gráficos que se publican son infografías Comparativas, el 24,2% son Representación de Datos, el 21,31% Geográficas y el 4,38% Descriptivas. Mientras, en la sección de Economía se mantiene la misma distribución, aunque con distinto porcentaje siendo el mayor con el 54,92% los gráficos comparativos y con el 31,65% los de Representación de Datos. Respecto a la sección de Ciencia-Cultura-Salud, vemos una distribución distinta.

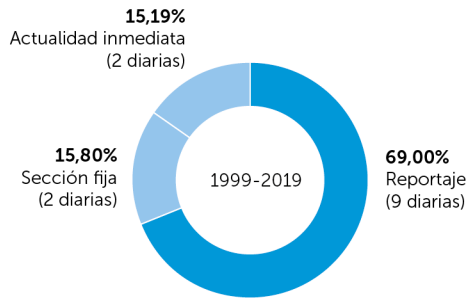
Las infografías comparativas vuelven a ser las más empleadas en el 49,87% de las ocasiones, Pero en segundo lugar encontramos las infografías descriptivas en el 20,53% de las veces, seguido de las geográficas en el 20%. Por último, en la sección de Deportes vemos como de nuevo la mayoría de las ocasiones encontramos gráficos comparativos en el 57,14% de las ocasiones, seguido de los geográficos en el 22,16%, de los gráficos de Representación de datos con el 10,50%, y los gráficos Descriptivos con el 10,20%.

Número de gráficos según tipo de noticia.

En los datos globales del estudio, la mayoría de los gráficos analizados han sido los reportajes con un 69% de las ocasiones. Se reparten casi a partes iguales los de sección fija y actualidad inmediata con el 15,8% y 15,2%. Así, se han publicado de media diaria nueve gráficos sobre reportajes, dos en secciones fijas y dos más en actualidad inmediata.

Sin embargo, si analizamos los datos al detalle, podemos ver como los gráficos de actualidad inmediata han aumentado en el transcurso del periodo analizado pasando de 1,7 diarios en 2014 a 2,4 diarios en 2019, lo cual es considerable de destacar, ya que de forma general se ha producido una gran reducción en el número de gráficos durante estos periodos. Así lo demuestran los gráficos sobre reportajes, que bajan en una proporción similar a la de la publicación general de gráficos pasando de 13,2 diarios en 2004 a seis en 2019. Mientras, lo de sección fija se mantiene más o menos estables durante el periodo analizado.

Infografías según tipo de noticia

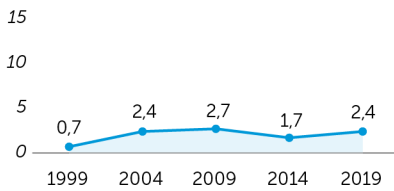


Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

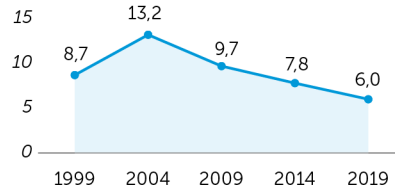
Fig. 109. Infografías según tipo de noticia

Evolución infografías medias diarias según tipo de noticia

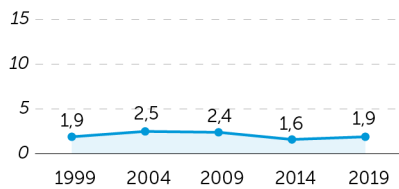
Actualidad inmediata



Reportaje



Sección fija

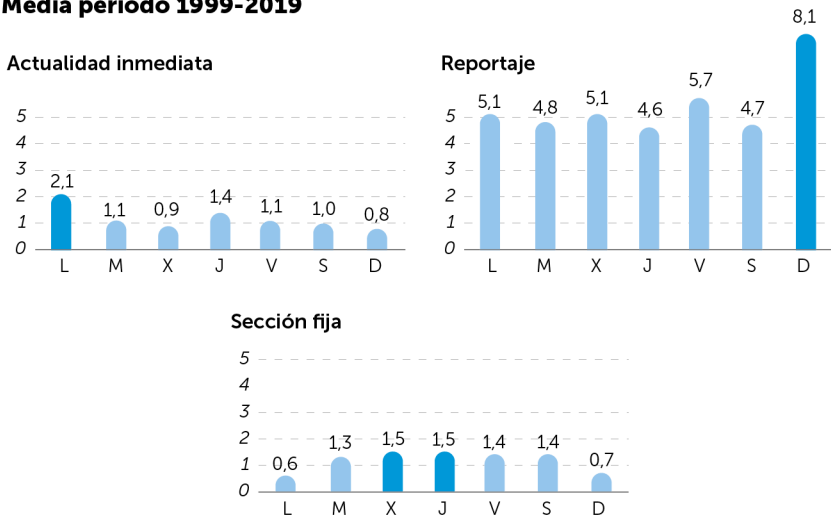


Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 110. Evolución de infografías medias diarias según tipo de noticia

Citar que no existe gran diferencia entre los días de la semana en los que se publican cada tipo de infografía. Pudiendo destacar los reportajes los domingos con algo más de importancia pasando de alrededor de cinco diarios el resto de la semana, a 8,1 los domingos. Lo cual, como hemos comentado anteriormente, es puede ser debido al aumento de paginación de estos días de la semana. Mientras, los gráficos de sección fija bajan un poco los domingos y los lunes debido, sobre todo, a la ausencia de las páginas de bolsa económicas. Y los de actualidad inmediata bajan algo los sábados y domingos, pero sin resultar destacable.

Infografías medias diarias por día de la semana según tipo de noticia. Media periodo 1999-2019



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

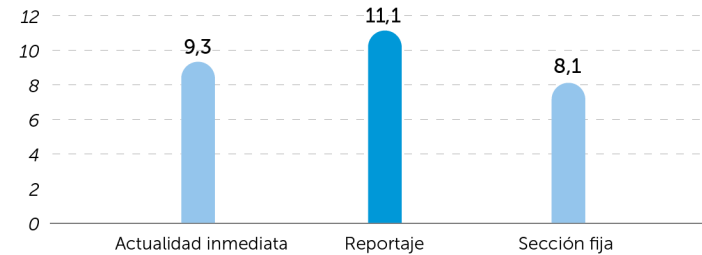
Fig. 111. Infografías medias diarias por día de la semana según tipo de noticia. Media periodo 1999-2019

Sobre los tamaños medios de las infografías sobre reportajes hay que destacar que son las más grandes con 11,1 módulos de media (24,7% de página) en

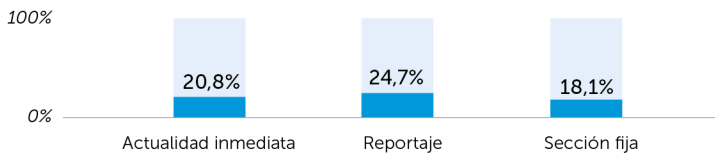
el periodo general (1999–2019); seguido de las de actualidad inmediata con 9,3 módulos (20,8% pág.) y las de sección fija son las más pequeñas con 8,1 módulos de media (18,1% de página).

Tamaño medio de infografía según tipo de noticia

Media del periodo analizado (1999–2019). Datos en módulos.



Tamaño respecto a 1 página completa. En %



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

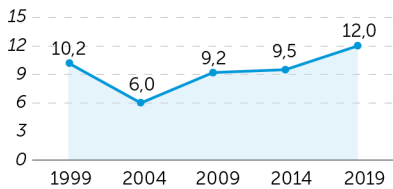
Fig. 112. Tamaño medio de infografía según tipo de noticia

Respecto a la evolución sobre esto, hay que destacar que los tamaños de las infografías han crecido de forma general si vemos los datos de 1999 y de 2019, ya que todos los tipos aumentan, en no muy alto valor, pero aumentan. No es así en todos los años, pero en general sí. Lo cual hace indicar que, aunque cada vez se hagan menos infografías, estas son más grandes y casi

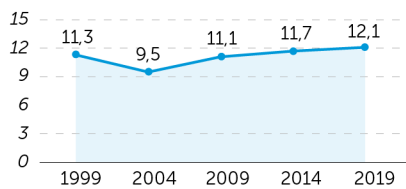
Evolución de tamaño medio de infografías según tipo de noticia

Datos en módulos.

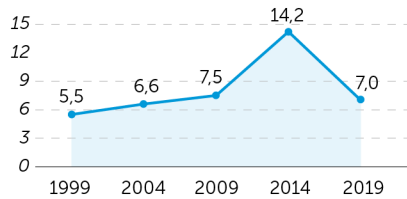
Actualidad inmediata



Reportaje



Sección fija



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

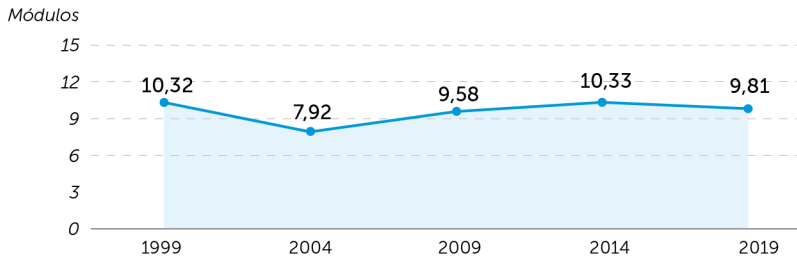
Fig. 113. Evolución de tamaño medio de infografías según tipo de noticia

estamos llegando a registros de 1999, cuando existía mucha más disponibilidad de papel.

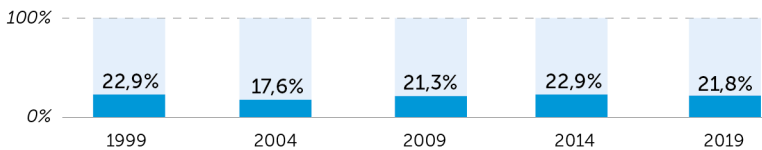
Este dato también lo podemos comprobar en las medias anuales. Vemos como en 1999 un gráfico medio ocupaba 10,32 módulos (22,93%), pero como hemos visto anteriormente el número de páginas en ese periodo era superior a 100 páginas diarias, por lo que se disponía de más espacio para hacer grandes las infografías. Sin embargo, en 2004 y en adelante se va produciendo un descenso generalizado del número de páginas y en consecuencia del número de gráficos publicados. Lo que hace que en 2004 el tamaño medio de gráficos

Evolución del tamaño medio de infografías analizadas 1999-2019

Los datos en % muestran la evolución sobre el periodo anterior



Tamaño respecto a 1 página completa. En %



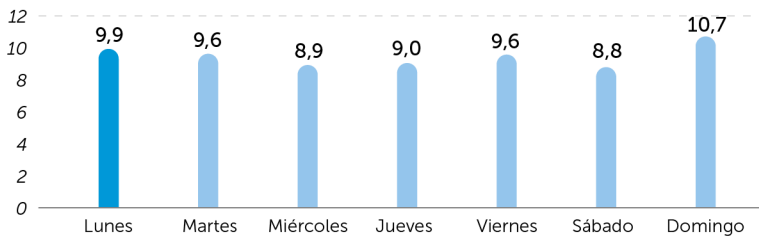
Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 114. Evolución del tamaño medio de infografías analizadas 199-2019

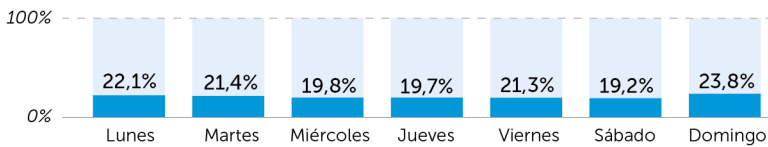
baje hasta 7,9 módulos de media (17,61% pág.). Pero a partir de este año la tendencia es positiva, y en 2009, aun reduciendo más paginación aumentan los tamaños medios a 9,5 módulos (21,30% pág.). En 2014 está en su máximo con 10,3 módulos de media (22,97%) y en 2019 baja levemente hasta 9,81 módulos de media (21,79% de página).

Respecto a los días de la semana y en cifras globales del estudio, podemos ver como el día de la semana que más grandes son los gráficos es el domingo, con un poco más de tamaño respecto a otros días, estando en 10,7 módulos, respecto a una horquilla de 8,8 – 9,9 del resto de los días.

Infografías medias diarias por día de la semana según tipo de noticia. Media periodo 1999-2019



Tamaño respecto a 1 página completa. En %



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

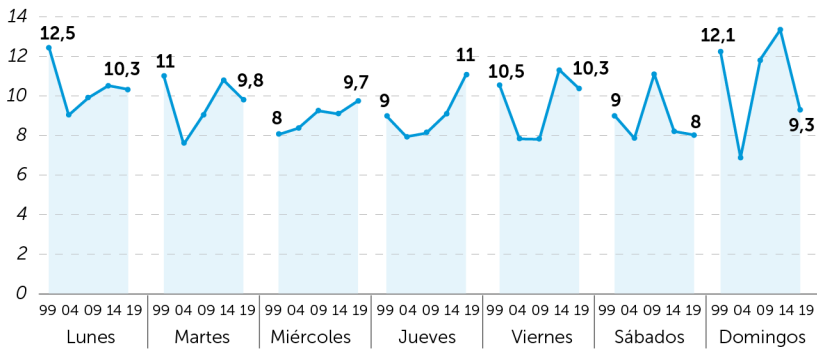
Fig. 115. Infografías medias diarias por día de la semana según tipo de noticia. Media periodo 1999-2019

Sin embargo, en cifras más actuales, las de 2019, podemos ver como son algo distintas. Quedan los jueves como el día que los gráficos son más grandes con 11,06 módulos de media, seguido de los lunes y los viernes con 10,33 y 10,37 respectivamente. Por su parte, los domingos, se quedan en penúltimo lugar con 9,30 módulos seguido de los viernes cuando los gráficos son más pequeños con 8,03 módulos de media.

Esta distribución de 2019 no deja de ser curiosa, puesto que el domingo es cuando más ventas tienen los diarios impresos. Y cabe añadir que, históricamente los domingos, salvo el año 2004 y 2019, siempre han sido el día de la

semana donde los gráficos han sido más grandes. De hecho, el día de la semana que mayor media tiene de todo el periodo analizado son los domingos de 2014 con 13,34 módulos de media.

**Infografías medias diarias por día de la semana según tipo de noticia.
Media periodo 1999-2019**



Fuente: Estudio propio infografías periodísticas publicadas en diarios nacionales versión impresa. Pedro Jiménez

Fig. 116. Infografías medias diarias por día de la semana según tipo de noticia. Media 1999-2019

4.2.3 Conclusiones del estudio.

Una vez detallados los resultados del estudio, destacaremos algunos puntos que consideramos relevantes en la evolución de las infografías en los últimos años.

Respecto a la **cantidad de infografías**:

- Queda demostrado el descenso de cerca del 50% del número de infografías en los últimos 20 años, lo cual indica una clara tendencia a producir menor número de infografías en 2019 que en 1999. Esto demuestra que en la actualidad se realizan un 50% menos de infografías en medio impreso que hace 20 años, debido por un lado a la reducción de la plantilla y por otro y más importante, por la apuesta firme hacia la versión digital que se está realizando en los últimos años (a partir de 2019 en adelante).
- En 2019, las infografías que más se publican son las comparativas, con un 40,26% del total. Mientras que las infografías de Representación de Datos representan el 28,57%, y las menos publicadas son las Geográficas (19,16%) y Descriptivas (12,01%).
- La mayor cantidad de infografías que se realizan en un medio nacional son las del 'día a día', pequeñas gráficas comparativas para apoyar al texto de noticia. Mientras que las complejas infografías descriptivas son las que en menor número se encuentran. Sin embargo, estas últimas son las que más esfuerzos y dedicación requieren por parte de los editores gráficos. De hecho, son las que se suelen premiar de forma más habitual en los grandes certámenes internacionales.
- La sección de Política es donde más infografías se publican en 2019 con 5,1 diarias. Aunque no fue siempre así, en 1999 la sección de Economía era la que tenía mayor cantidad de infografías con 6,4 diarias.

- El 69% de las infografías se han publicado en noticias de reportajes.
- Los lunes es el día de la semana donde más infografías se publican en 2019. Aunque ha habido un cambio de tendencia, pues en 1999 los días de mayor cantidad de infografías eran los sábados y los domingos. Este dato no deja de resultar interesante, puesto que los días que habitualmente más ventas de prensa se tienen son los sábados y domingos. Ante esto también consideramos justo mencionar que ante la bajada del número de infografías parece que se está optando también más por la calidad frente a la cantidad, aunque esto suponga que los días de mayor venta no se produzca una mayor apuesta en la cantidad de las infografías.

Respecto al **tamaño de las infografías:**

- El tamaño medio de los gráficos se mantiene estable y casi llega a niveles de 1999. Aun cuando ahora existen muchas menos páginas para publicar y los tamaños de los periódicos se han reducido (la página de El Mundo era más grande en 1999 que en 2019).
- En el periodo de 1999-2019, las infografías más pequeñas y de rápida ejecución, las comparativas, se han publicado casi en su totalidad en las secciones de Política-Internacional y Economía, con un 38,7% y 31,8%.
- Los gráficos Descriptivos son los más grandes con 16,8 módulos de media en todo el periodo analizado. Actualmente (2019) han reducido un poco su tamaño hasta los 15,2 módulos de media. Mientras que los gráficos de Representación de Datos han aumentado su tamaño pasando de 8,5 módulos a 14,3 en 2004-2019. Mientras tanto, los geográficos son cada vez más pequeños. Este dato es interesante y concuerda con las respuestas a las entrevistas realizadas a los profesionales (capítulo 4.2). Cada vez cuesta más trabajo tener espacio

para la representación de una doble página debido a la reducción de paginación y de tamaño de los periódicos.

- La sección donde más grandes son los gráficos es la de Ciencia-Salud-Cultura, con un tamaño medio de 20 módulos en 2019.
- En 2019, Los días donde los gráficos son más grandes son los jueves con 11,06 módulos de media. Dato que contrasta con los globales (media 1999-2019), cuando los domingos es el día con las infografías más grandes (10,7 módulos).

Respecto a la **sección de publicación y tipología:**

- Las infografías geográficas se publican en 2019 prácticamente en su totalidad en la sección de Política (72,8%).
- Los gráficos de Representación de Datos se publican sobre todo en Política y Economía con porcentajes de 43,9% y 43%.
- Los gráficos Descriptivos se publican en el 46,4% de los casos en las secciones de Ciencia-Cultura-Salud.
- Tradicionalmente (periodo 1999-2019) los gráficos de comparativos se han publicado más los domingos y los lunes. Actualmente (2019) se publican más los lunes.

Tras evaluar los resultados, observamos que, los medios españoles analizados publican menos cantidad de infografías, y estas han mantenido su tamaño de forma general. Aunque algunos tipos de infografías, como las Descriptivas, han aumentado su tamaño, pero se publican en número muy bajo. Este tipo de infografías son, generalmente, más costosas en tiempo a la hora de realizarlas, ya no solo porque sean más grandes y requieran de más información, sino porque es mucho más laborioso realizar un dibujo en perspectiva

isométrica que unas barras o una gráfica evolutiva. Por lo tanto, es lógico que este tipo de infografías se empleen solo en los temas y momentos que resulten exclusivamente adecuados, puesto que los miembros que componen el departamento de infografía de los medios de comunicación tienen que atender a todas las secciones del periódico, y no solo pueden dedicar el 100% de su jornada laboral a grandes infografías sin atender a otras más pequeñas, pero igualmente imprescindibles para otras noticias.

La gran mayoría de las infografías publicadas son las Comparativas y de Representación de datos. Lo que hace que no sean de tamaño muy grande. Y casi todas las infografías se publican entre las secciones de Política y Economía (73,12%).

Estos datos obtenidos concuerdan con los resultados de otros estudios realizados en otras tesis como el de Begoña Ivars (2019, p. 283–302). El cual indica en un estudio con 352 muestras infográficas tomadas en 2019 a los medios El Mundo, El País y 20 Minutos, como el 50,6% y el 49,7% de las infografías son gráficos simples (correspondería a las categorías de infografías Comparativas y las de Representación de Datos en esta tesis) y mapas (Geográficas) frente a un 2,3% que son Descriptivas.

De hecho, estas conclusiones concuerdan con las declaraciones obtenidas en las entrevistas realizadas a los medios de comunicación analizados. Así, la mayoría de las infografías que se realizan en un periódico son infografías comparativas generalmente individuales. Mientras que las infografías más complejas, que necesitan de más tiempo, se emplean normalmente en menor medida.

Podemos afirmar que, de manera general, una parte de los equipos de infografía suele desempeñar gráficos del día, mientras que otra parte de ellos realiza también grandes temas propios tanto para las versiones de digital como para la impresa. Además, en los tres casos existen miembros del equipo que realizan exclusivamente grandes temas digitales de forma habitual (aunque en cada caso con sus particularidades en cuanto a estructura empresarial).

Sin embargo, en la actualidad (2022), encontramos más diferencia en cuanto a la cantidad de estos grandes temas visuales en los medios nacionales. Por una parte, *La Vanguardia* publica alrededor de cinco-seis temas mensuales; en *El País* Mariano Zafra comenta que “En abril hemos hecho alrededor de 15 reportajes de este tipo. Puede considerarse la media.”; y en *El Mundo* alrededor de cuatro-cinco mensuales de media.

Evidentemente, estas cifras son medias orientativas. Pues dependiendo del momento, la actualidad informativa puede hacer que estas cifras varíen mucho. Pero sí que nos aporta una visión de la capacidad de producción de los departamentos de infografía españoles.

En la actualidad (2022), se hace evidente que la llegada de la versión digital de los periódicos y la fusión de las redacciones (antes separadas) de web y papel ha supuesto que los editores de infografía tengan que hacer dos versiones (o tres si contamos la versión móvil y *desktop* en digital), cuando antes solo tenían que hacer la versión impresa. En general se aprecia una respuesta unitaria. Es un volumen de trabajo que ha adquirido el profesional de infografía y, salvo las particularidades estructurales que existen en cada medio comentadas anteriormente, los tres medios coinciden en que no existen puestos duplicados. Además, todos coinciden en que el trabajo en equipo entre todos los departamentos sería lo ideal para un mejor resultado.

Ahora, para encontrar tendencias y evoluciones en los grandes gráficos Descriptivos, analizaremos en el siguiente capítulo distintos premiados en los certámenes Malofiej en sus versiones digitales. En este estudio, encontraremos grandes muestras y tendencias de estilos de representación que nos ayudarán a entender qué tipo de infografías digitales se están empezando a consolidar en las redacciones de los periódicos nacionales en 2022.

5. Situación de la infografía periodística en medio digital en España

A lo largo de los capítulos 1 y 2, hemos realizado un recorrido donde se han mostrado los diferentes significados para la palabra infografía y todas sus posibilidades de representación en función de su finalidad al igual que hemos establecido las distintas tipologías para las posibles representaciones de información visual. Y también hemos analizado como éstas no cambian, aunque sí que lo pueda hacer su soporte de transmisión.

Pero tal como hemos demostrado a lo largo de nuestra investigación, el cambio en el medio digital ha sido un hito importantísimo tanto en el conocimiento de la infografía por parte de la sociedad como en las nuevas formas de representación, más interactivas y animadas. Por lo tanto, creemos oportuno abordar la definición y alcance de la terminología de infografía digital.

Más allá de la tipología de una infografía periodística, también pueden separarse según el medio por el que se presenten al lector. Por lo que encontramos dos denominaciones que las diferencian:

1. Infografías impresas
2. Infografías digitales

Además, una misma infografía puede ser exactamente igual en un medio impreso que en uno digital. Siendo la única diferencia, en ese caso, el medio en el que se publica la infografía. Pero también existen otras características de las que disponen exclusivamente las digitales.

Así lo afirma también, Morera Vidal, F. J. (2017) en su Tesis "*Aproximación a la infografía como comunicación efectiva*":

“No podemos hablar de infografía digital como una categoría puesto que sería una categoría absoluta ya que en ella caben todas las infografías previamente digitalizadas. Debemos determinar las categorías del medio digital por su grado de interacción y sus capacidades de conectividad con los datos originales” (p. 249).

Por estos motivos, no se han incluido las infografías digitales dentro de las tipologías del término infografía periodística en el capítulo anterior.

La clasificación que creemos más acertada para recoger las distintas posibilidades de las que disponen las infografías en medios digitales son: estáticas, animadas, interactivas y vídeo gráficas dependiendo del grado de interactividad entre el lector y la pieza infográfica.

Además, dentro de cada una de estas categorías digitales podemos encontrar cualquier tipología de infografía periodística vista anteriormente sobre las infografías impresas.

Aceptamos la reflexión que realiza Morera Vidal, F. J. (2017): Sobre el término 'Infografía digital':

“El término necesita una puntualización, ya que la denominación 'Infografía digital' hace referencia a las infografías (información gráfica) que se presentan en medios digitales. La característica 'digital', en todo caso, es inherente al medio, ya que cualquier infografía impresa (analógica), por el simple hecho de ser distribuida en plataformas multimedia (previa digitalización) queda convertida en un producto digital, cuya composición está vinculada al código binario de ceros y unos, sea cual sea su apariencia posterior o la interfaz en la que se reproduzca. La primera cuestión, pues, es determinar si la categoría de 'Infografía digital' es suficientemente explícita para acoger en una clasificación cualquier infografía analógica (de prensa, por ejemplo) que posteriormente digitalizada cumple con la condición de 'digital'. Entonces, la categoría de 'Infografía digital' es superior, en orden, a 'infografía' y no a la inversa como pudiera parecer. Todas las infografías, una vez digitalizadas, pertenecerían a dicha categoría. La infografía (analógica) sería un subgrupo particular contenido en el grupo digital.” (p. 269).

Por lo que nombraremos 'infografía en medio digital' para referirnos a las que se diseñan en primera o única instancia en sus versiones digitales, y

quedando el término 'infografía digital común' para cualquier infografía que simplemente se publique en formato digital, tenga o no animación, interactividad o elementos dinámicos.

Tal como veremos a lo largo de este capítulo, desde aproximadamente 2010, existe una clara tendencia de apostar por las infografías diseñadas en primera instancia para medios digitales, con la intención de potenciar e innovar en la manera en la que el lector interactúa con la información en la web de los medios de comunicación.

Por este motivo, vemos oportuno analizar las infografías que se están realizando actualmente (2022) en los medios de comunicación nacionales.

Algunos autores como Cairo han investigado sobre las tendencias que se crean en las redacciones de los medios de comunicación respecto de los estilos y tipografías en las infografías periodísticas.

En su tesis (Cario, A. 2017) cita en varias entrevistas a distintos autores, debatiendo sobre ello. Uno de ellos, Xaquín GV, editor gráfico en *The Guardian* en el momento de la entrevista, habla de las razones de algunos cambios e influencia de las publicaciones en EE.UU. en el periodo 1990-2010:

“La mayoría de las infografías publicadas en España en los años 90 eran muy artísticas. Creadas por profesionales con estudios de bellas artes a los que les gustaba dibujar y visualizar aspectos de la vida real. Sin embargo, ese no fue el caso de otros medios de comunicación americanos como *The New York Times*, *The Washington Post* o *el Wall Street Journal* (...) Ahora (2010), creo que nos hemos dado cuenta de que hay una manera más amplia de contar historias visuales. Nos hemos dado cuenta de la influencia de los perfiles estadísticos dentro de las salas de redacción. Vemos que son una forma muy poderosa de revelar historias. Y la tendencia de realizar infografías más descriptivas e ilustradas de los años 90, se ha trasladado a un mundo más impulsado por los datos. Sin duda, el aumento de periodismo de datos en España y en Europa, debido

a la influencia del periodismo de datos procedente de EE.UU., ha cambiado todo.” (Cairo, A. 2017, p. 216, traducción del autor).

También, Hiram Henríquez (2014), un diseñador que ha trabajado para publicaciones como *Miami Herald*, *South Florida Sun-Sentinel*, y *National Geographic Magazine*, comentaba su visión sobre el cambio de tendencia y las consecuencias en las salas de redacción:

“Juan Velasco, director de arte en *National Geographic* (...) cree que los periódicos se trasladaron a visualizaciones de datos (alejándose) de los gráficos explicativos debido a la influencia del *New York Times*, que poco a poco redujo la presencia de grandes gráficos explicativos, especialmente ilustrados, durante la década de 2000. Gráficos de datos sin adornos los reemplazaron, y con el tiempo, esta tendencia fue ampliamente imitada (por otros periódicos). Debido a esta tendencia, muchos periódicos dejaron de contratar personas que podrían dibujar bien, o que pueda diseñar infografías complejas con múltiples elementos (infografías descriptivas). (Ahora, en 2010) Los desarrolladores son los preferidos para el personal antes que las habilidades artísticas y de diseño. Velasco cree que los gráficos se resuelven como 'visualizaciones de datos' incluso en momentos en una gráfica ilustrada sería mejor, debido a la falta de visión y habilidad” (p. 10).

Estas pequeñas afirmaciones aquí reflejadas (abordadas más ampliamente por Cairo en su investigación), son un reflejo de cómo las cabeceras más potentes, las que más reconocimientos internacionales consiguen y más repercusión tienen, son las que generalmente pueden cambiar una tendencia en cuanto a los tipos de representaciones habituales en sus infografías e, incluso, las pueden generar en cuanto a los perfiles de los trabajadores que se demandarán en las redacciones en futuros años (como ha sucedido con los perfiles más técnicos y estadísticos).

Por último, queremos hacer una aclaración sobre las ‘visualizaciones de datos’, que hemos incluido en nuestro siguiente estudio de casos digitales.

Desde su aparición, las visualizaciones de datos han supuesto un gran impacto en la representación de información, llegando, como no podía ser de otra manera, a la infografía periodística. Es aquí donde se han confrontado en algunas ocasiones los que defendían que el término visualización de datos estaba excluido de las infografías periodísticas con los que entendían que podía tener cabida. Por una parte, Morera Vidal (2017) diferencia entre ambos términos por su narrativa:

“La visualización de datos permite una exploración de información y la infografía 'narra' una información. Son dos maneras diferentes de ofrecer la información. En la primera, el intérprete es responsable último de la información puesto que tiene la clave de lectura de la información. Sin embargo, en la infografía la información viene pormenorizada, es una comunicación consciente de un mensaje determinado.” Definición de visualización de datos de Morera Vidal, F. J. (2017, p. 337).

Mientras que la definición de Alcalde, I. (2015) está enfocada en que sean relevantes:

“La visualización de datos explica historias, simplifica, mide, compara, explora, descubre..., permitiendo que estos sean comprendidos de manera efectiva. El trabajo de un diseñador de información es interpretar, aclarar, sintetizar, explicar, transmitir contenidos y ponerlos en contexto para que sean relevantes”. Alcalde, I. (2015, p. 13).

Estamos de acuerdo en parte con esta afirmación. Pero dentro de una infografía puede existir perfectamente una representación de visualización de datos, que, vista y leída en conjunto con otros gráficos o componentes de la infografía, sirvan para comprender mejor la historia que se quiere transmitir. Por lo tanto, en ocasiones, sí que está justificada la propia visualización de datos dentro de una infografía periodística, siempre entendiéndola como una herramienta más de comunicación, como una decisión del editor en la manera en la que transmite la información que quiere contar. Y siempre y cuando sea entendible y aporte conclusiones relevantes.

La opinión que acabamos de expresar es, asimismo, compartida por otros autores, tal y como podemos extraer de las citas que hemos señalado a continuación:

“Algunos especialistas marcan una frontera entre ambas disciplinas basada en que, supuestamente, la infografía consiste en presentar información por medio de gráficos estadísticos, mapas y esquemas (exposición), mientras que la visualización se basa en la creación de herramientas visuales (estáticas o interactivas) que un público pueda usar para explorar, analizar y estudiar conjuntos complejos de datos. Pero ambas pertenecen a un mismo continuo en el que cada una de ellas ocupa extremos opuestos de una línea. Esta es paralela a otra cuyos límites son definidos por las palabras presentación y exploración”, Cairo, A. (2011, p. 15)

Y el mismo Cairo aporta esta definición tras esta reflexión:

“Visualización es aquella disciplina que consiste en transformar datos en información semántica, o en crear herramientas para que un usuario complete por sí mismo dicho proceso, por medio de una sintaxis de fronteras imprecisas y en constante evolución, basada en la conjunción de signos de naturaleza icónica (figurativos) con otros de naturaleza arbitraria y abstracta (no-figurativos). La visualización de datos y la infografía son formas no solo de mostrar unos datos, sino de explorarlos, analizarlos y contextualizarlos. De razonar sobre ellos” Cairo, A. (2011, p. 38).

Por este motivo, incluiremos visualización de datos en el siguiente punto para referirnos a representaciones gráficas que estén basadas en datos representadas de forma figurativas o no figurativas (no numéricas), ya sean interactivas o no.

A continuación, analizaremos la cantidad y tipología las infografías que se publican en medios digitales respecto a las que se publican en medios impresos tomando como referencia los datos de las infografías premiadas en la categoría de digital en los certámenes internacionales Malofiej.

Además, contaremos a través de entrevistas con miembros de departamentos de infografía de medios nacionales, también abordaremos cuáles han sido los cambios en España y analizaremos las tendencias y los modos de trabajar en 2022.

5.1. Malofiej. Análisis de infografías en categoría digital

En primer lugar, consideramos oportuno analizar las tendencias de los últimos años en la publicación de infografías periodísticas diseñadas para medios digitales.

En la actualidad existen diversos certámenes donde se premia la excelencia en la infografía periodística. Unos, como categoría dentro del diseño periodístico en general, como los SND²¹ en (versión internacional) y ÑH²² – SND-e (versión habla hispana) y otros centrados únicamente en las infografías como el prestigioso Malofiej²³ (con categorías diferenciadas de impresos y digitales) o incluso algunos que son exclusivamente digitales como Sigma Awards o Kantar information is beautiful, pero siendo estos no exclusivos en cuanto a infografía periodística se refiere, motivo por el cual hemos tomado como referencia el certamen Malofiej, por su alto prestigio internacional y



Javier Flores ✓
@Javier_Flores



Aquí tenéis los ganadores de los premios Pulitzer de las infografías, los Malofiej Awards y, como no podía ser de otra manera, en National Geographic, hemos conseguido algún premio:
malofiejgraphics.com/2020/08/genera...

1:17 p. m. · 4 ago. 2020

21 La Society for News Design (SND) es una organización internacional para profesionales de los medios de comunicación y comunicadores visuales, específicamente aquellos que crean publicaciones y productos impresos, web y móviles.

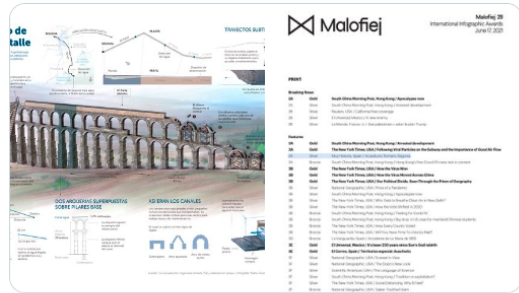
22 Los premios ÑH nacieron en 2004 con el objetivo de estimular el diseño periodístico en España y Portugal. Pero en los últimos años también se amplió a toda América Latina.

23 Desde 1993 hasta 2021 se han celebrado en Pamplona los premios más prestigiosos de infografía periodística, considerados los Pulitzer de la infografía. Organizados por la Universidad de Navarra.



Pedro Jiménez @Pedrojimenez · 17 jun. 2021

Ya están aquí los premios **@malofiej**, los 'Pulitzer' de la infografía, y este tengo el honor de recibir una plata 🏆 por este gráfico realizado para la revista Muy Historia sobre el acueducto romano de Segovia !!! Muy contento de este reconocimiento!!



Malofiej @malofiej · 17 jun. 2021

📄 Full list of Awards #malofiej29
 PDF drive.google.com/file/d/1c_NuU7...

Digital
 docs.google.com/spreadsheets/d/...
[Mostrar este hilo](#)

👍 11 🔄 12 ❤️ 54 📤



fcomunav @fcomunav · 14 mar. 2018

HILO **#malofiej** | **@malofiej** es la cumbre internacional de **#infografia** más importante del mundo. Considerado por muchos como los 'Pulitzer' de la infografía, reúne a los mejores del sector en **#fcomunav** durante una semana. Este 2018 tiene lugar en esta (1/16)



👍 4 🔄 43 ❤️ 67 📤

[Mostrar este hilo](#)

Fig. 117. Captura de pantalla donde se observa la repercusión y consideración de los Malofiej por algunos profesionales premiados (izquierda y arriba) y por la propia organización (abajo).

por disponer de categorías digitales e impresas diferenciadas. También, consideramos que tiene más relevancia Malofiej según todos los testimonios de profesionales y distintos medios de comunicación como se puede observar en las publicaciones que hacen al recibir estos premios.

Tal como describe la propia página web de la SNDE, desde 1993 y durante una semana al año, Pamplona se ha convertido en la capital mundial de la infografía. El certamen Malofiej, organizado por la Facultad de Comunicación de la Universidad de Navarra y el Capítulo Español de la Society for News Design (SND-E), ha sido Cumbre Mundial y los Premios Internacionales de Infografía, que se han convertido en la referencia indiscutible de la especialidad a nivel mundial, siendo incluso considerados los ‘Pulitzer’ de infografía.



Fig. 118. Captura de pantalla de la web oficial de la SND-E.

Consideramos necesario realizar una puntualización sobre Malofiej. En el transcurso de la redacción de esta tesis y en plena pandemia mundial COVID se produjo la cancelación del certamen. Sin embargo, consideramos que, aún estando cancelado actualmente, el estudio realizado para esta investigación es igualmente relevante, pues analiza lo que, hasta la fecha de su cancelación, era el mayor reconocimiento en el sector de la infografía periodística que podía tener un profesional, y los premios han tenido una innegable influencia en los profesionales del sector.

Por lo tanto, al considerarse el más prestigioso a nivel internacional, Malofiej también genera una tendencia en cuanto a estilos y tipologías en los profesionales, en los que podremos observar cómo determinadas infografías son premiadas y las toman como referencia por su excelencia.

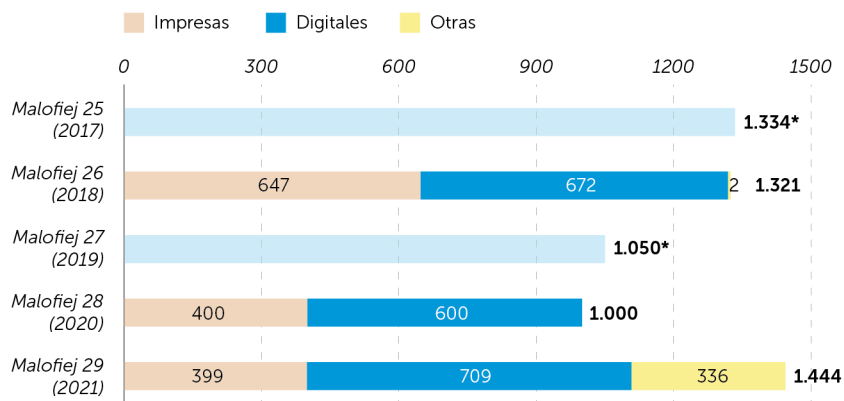
Pero ¿desde cuándo se puede observar una clara tendencia para producir más infografías periodísticas diseñadas en primera instancia para medios digitales? Para responder a esta pregunta vamos a analizar los trabajos presentados desde 2017 hasta 2021 (último certamen celebrado a la redacción de este texto). En este periodo, compararemos la cantidad de trabajos presentados en formato digital e impreso, pero también el número de premios obtenidos en cada caso.

El primer certamen que vamos a analizar es el de Malofiej 25 (2017). En él, se presentaron 1.334 trabajos de 134 medios de comunicación de 31 países. Se entregaron 155 medallas (10 de oro, 47 de plata y 98 de bronce). Mientras que en la categoría impresa se entregaron 81 medallas (6 de oro, 25 de plata y 50 de bronce), y en la categoría digital se entregaron 74 medallas (4 de oro, 22 de plata y 48 de bronce).

En Malofiej 26 (2018), se presentaron 1.321 trabajos de 142 medios de comunicación correspondientes a 30 países. De todas estas infografías, 647 de ellas han sido publicadas en medios impresos, mientras que 672 corresponden a publicaciones digitales. Es ésta la primera vez que las infografías digitales superan en número a las de los medios impresos. Se entregaron un total de 121 medallas, 14 de oro, 37 de plata y 70 de bronce. 56 medallas

Infografías presentadas al certamen Malofiej entre 2017-2021

(*) En 2017 y 2019 no se publicaron los datos de infografías presentadas diferenciadas por impreso y digital



Fuente: Datos oficiales Malofiej. Pedro Jiménez

Fig. 119. Infografías presentadas al certamen Malofiej entre 2017-2021.

fueron para los medios impresos (6 medallas de oro, 18 de plata y 32 de bronce) y 65 medallas para la categoría digital (8 de oro, 19 de plata y 25 de bronce).

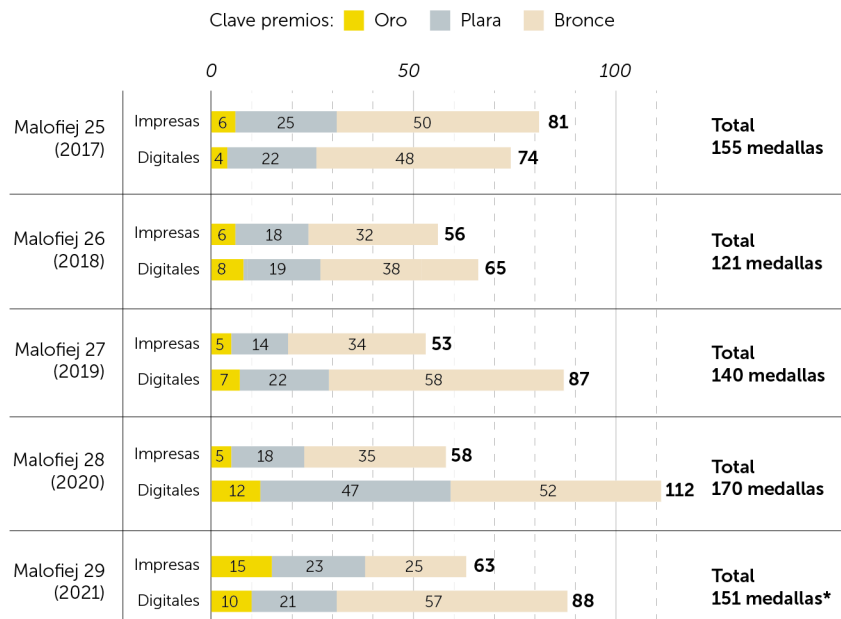
En Malofiej 27 (2019), se presentaron a concurso 1.050 trabajos de 128 medios de 31 países. Se concedieron 140 medallas, 12 de oro, 36 de plata y 92 de bronce. Para las infografías impresas fueron 53: 5 de oro, 14 de plata y 34 de bronce; mientras que para las digitales fueron 140 medallas, las digitales fueron 87: 7 de oro, 22 de plata y 58 de bronce.

En Malofiej 28 (2020), se presentaron 1.000 trabajos de 162 medios de 34 países. 400 entradas fueron para gráficos impresos y 600 para gráficos digitales. Se entregaron 170 medallas. 17 de oro, 65 de plata y 87 de bronce. Del total, 58 fueron para la categoría impresa (5 de oro, 18 de plata y 35 de bronce) y 112 de para la categoría online (12 de oro, 47 de plata y 52 de bronce).

Mientras que en Malofiej 29 (2021), el último certamen celebrado hasta la redacción de esta investigación, se presentaron 1.444 trabajos de 171 medios

Infografías premiadas en Malofiej entre 2017-2021

(*) No contabilizadas las medallas de otras categorías como estudiantes y empresas



Fuente: Datos oficiales Malofiej. Pedro Jiménez

Fig. 120. Infografías premiadas en Malofiej entre 2017-2021.

de 32 países. 399 en categoría de gráficos impresos y 709 en categoría de infografías digitales. Se entregaron 156 medallas: 25 de oro, 45 de plata y 86 de bronce. De estas, 63 fueron para la categoría impresa (15 de oro, 23 de plata y 25 de bronce) y 88 a la categoría online (10 de oro, 21 de plata y 57 de bronce).

Se puede comprobar en estos cinco últimos años un claro auge en el número de trabajos presentados en las categorías digitales y un aumento también en el número de premios destinados a esta categoría, donde desde 2018, cada año aumenta el número de trabajos presentados en categorías digitales, con lo que se puede observar la clara tendencia en la prensa internacional dando más importancia a los temas digitales.

Respecto a la cantidad de premios conseguidos cabe destacar cómo en 2017 todavía había un mayor reconocimiento (numérico) en cuanto a infografías premiadas en publicaciones impresas respecto a las digitales. Sin embargo, es a partir de 2018 cuando esta tendencia cambia y se otorga una mayor cantidad de premios a infografías digitales. Hecho que se mantiene en los siguientes tres años, siendo el año 2020 el que más diferencia tiene entre ambas categorías con 58 impresas frente a 112 digitales, casi un 100% más.

Aunque en el último año no exista tanta diferencia entre premios otorgados en categorías impresas y digitales, estos datos mostrados demuestran una clara tendencia en cuanto a la importancia que tienen hoy en día las infografías en medio digital, tanto para los lectores como para los medios de comunicación y como para los propios editores de infografía, que cada año innovan en representación y navegabilidad para ofrecer trabajos más completos a los lectores.

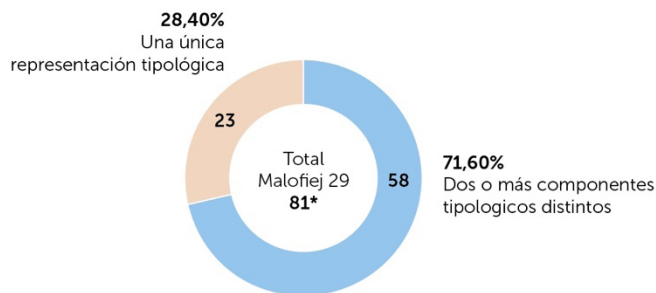
5.1.1 Análisis de infografías premiadas en categoría digital. Malofiej 29 (2021)

Y tal como comentábamos anteriormente, para entender qué tipos de infografía son las más prestigiosas y reconocidas internacionalmente (y las que crearán tendencia en años venideros) hemos profundizado entre las infografías premiadas en la última edición del certamen Malofiej a la fecha de la redacción de esta tesis.

Para este estudio, hemos tomado como una muestra de 81 infografías de la categoría digital del certamen Malofiej 29 del año 2021. Se han excluido las de portfolios (siete premiados) debido a que muchas de las infografías de portfolio ya están premiadas en sus categorías individuales, y por otra parte, porque los premios otorgados en portfolio son un premio otorgado a la cantidad de trabajo general de todo el año (es necesario un número mínimo de trabajos para presentarse en esta categoría), por lo que, si una infografía es excelente, será premiada en categoría singular, y aun teniendo dentro de tu portfolio dos infografías excelentes, si no dispones de otras infografías excelentes suficientes dentro de un portfolio no serías premiado en categoría

Infografías digitales premiadas en Malofiej 29 (2021) por tipología

(*) El total de medallas fue de 88, pero no se incluyen en esta infografía las 7 correspondientes a la categoría de portfolio



Fuente: Estudio propio a partir de datos oficiales Malofiej 29. Pedro Jiménez

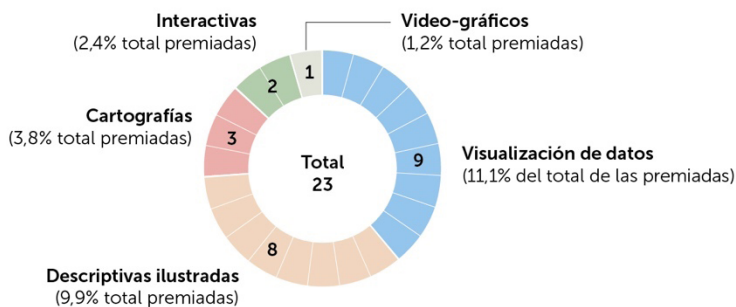
Fig. 121. Infografías digitales premiadas en Malofiej 29 (2021) por tipología.

de portfolio. Por este motivo, optamos por incluir en el análisis únicamente a las presentadas en entradas singulares.

En el estudio propio realizado observamos como todas las infografías premiadas disponen de más de una representación gráfica, por lo que todas son infografías compuestas. Además, vemos como casi tres cuartas partes de las infografías premiadas (71,60%) disponen de dos o más componentes tipológicos distintos. Esto es habitual en las grandes infografías compuestas. Mientras que 23 de ellas (el 28,40%) disponen de una única tipología en las distintas representaciones que contienen.

Respecto a las infografías que muestran la información con la misma tipología, nueve de ellas (el 11,1% de las premiadas), están representadas mediante visualizaciones de datos; ocho de ellas (el 9,9% de las premiadas) están basadas en infografías descriptivas representadas completamente mediante ilustraciones; tres de ellas (el 3,8% de las premiadas), están representadas

Infografías digitales premiadas en Malofiej 29 (2021) que han utilizado una única representación tipológica



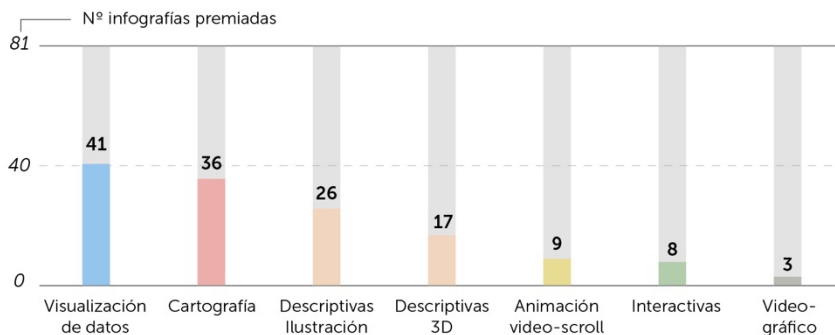
Fuente: Estudio propio a partir de datos oficiales Malofiej 29. Pedro Jiménez

Fig. 122. Infografías digitales premiadas en Malofiej 29 (2021) que han utilizado una única representación tipológica.

mediante cartografías; dos de ellas (2,4%) son exhibiciones interactivas; y una de ellas (1,2%) son representaciones de videográficos.

Respecto al total de ellas, el tipo de representación infográfica más empleada en las galardonadas son las visualizaciones de datos, donde el 50,6% (41 de las 81 premiadas) contienen elementos mostrados de esta manera. Le siguen de cerca las representaciones cartográficas en el 44,4% de los casos analizados. Mientras, las ilustraciones y recreaciones 3D se pueden observar en un 32,09% y 20,98% de los casos. Por último, se ven en menor medida las animaciones de *video-scroll* (11,1%), los interactivos (9,87%) y los videográficos (3,70%).

Tipologías utilizadas en infografías digitales premiadas en Malofiej 29 (2021)



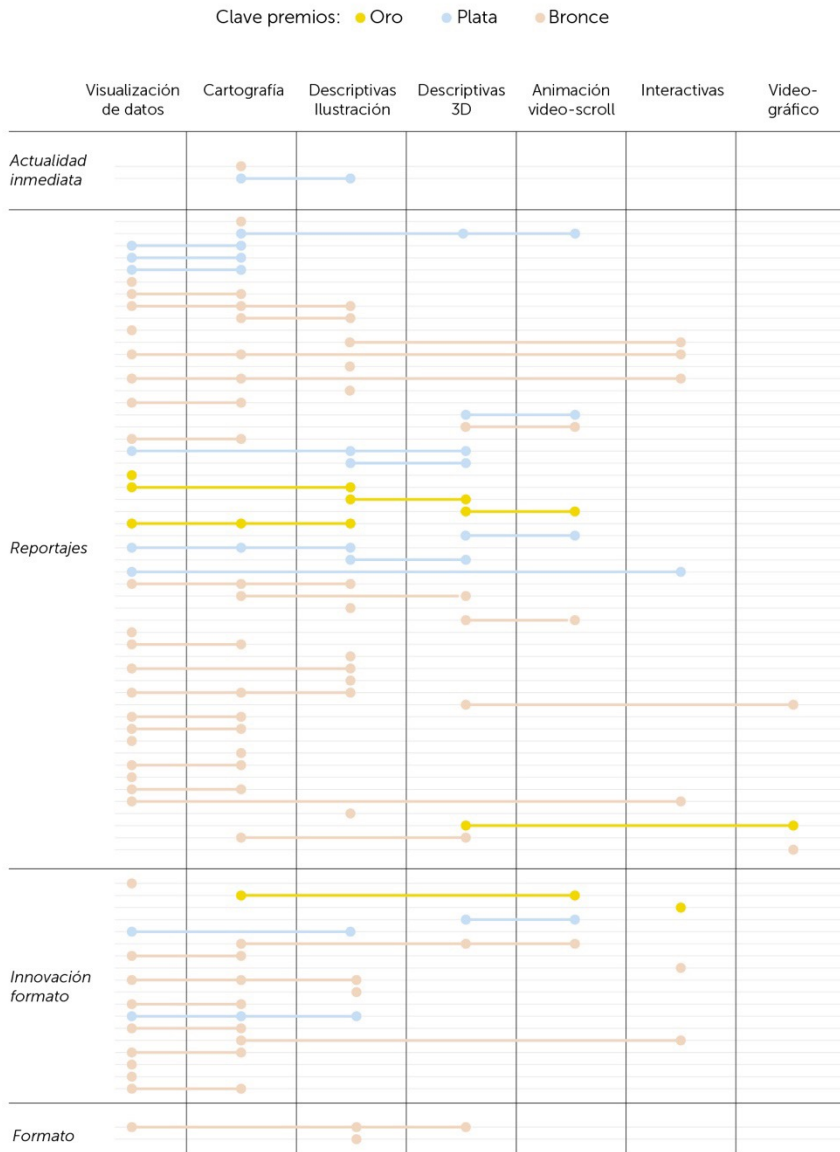
Fuente: Estudio propio a partir de datos oficiales Malofiej 29. Pedro Jiménez

Fig. 123. Tipologías utilizadas en infografías digitales premiadas en Malofiej 29 (2021)

Esto nos permite observar cómo la visualización de datos (41) y las representaciones cartográficas (36) tienen un gran peso en las infografías digitales premiadas, pero son las infografías descriptivas, mediante representaciones ilustradas o 3D, las que en mayor cantidad de ocasiones (43) se pueden encontrar en las infografías premiadas (el 53,07% del total de las premiadas).

Clasificación de medallas según tipologías de representación en Malofiej 29 (2021)

Cada fila representa una noticia premiada.
Cada punto los tipos de representación infográfica que contine



Fuente: Estudio propio a partir de datos oficiales Malofiej 29. Pedro Jiménez

Fig. 124. Clasificación de medallas según tipologías de representación en Malofiej 29 (2021)

Con estos datos obtenidos podemos entender las tendencias en las que se pueden guiar los editores de infografías, tomando como referencia estos estilos.

Montes-Rojas, M. L.; García-Gil, J.; Leija-Román, D. A. (2020), realiza esta reflexión al respecto de las infografías científicas en prensa que nos parece relevante:

“El incremento de datos e información, así como la presencia dominante de la comunicación visual, han generado que en la última década la prensa internacional se haya visto en la necesidad de aumentar el uso de la infografía para transferir de forma eficiente altas cantidades de información, tanto cualitativa como cuantitativa (Dur, 2012; Cairo, 2017). En este sentido, la prensa ha adoptado ciertos mecanismos que intentan facilitar la memoria y comprensión de la información (relaciones, rastreo, patrones, etc.), agilizando los procesos cognitivos de los lectores a través de herramientas visuales como mapas conceptuales, organizadores gráficos, diagramas de flujo, gráficos estadísticos, imágenes sintéticas, esquemas, etc. (Ware, 2012)” (p. 2).

Pero no hay que olvidar, que estos datos mostrados son solo un reflejo de la excelencia en la infografía periodística. No es un reflejo exacto de la cantidad ni tipología de infografías que se publican comúnmente en los medios de comunicación. Ya que, como vimos en el anterior estudio de casos propios, las infografías más complejas y costosas en cuanto a tiempos de ejecución, suelen ser las que más premiadas (las descriptivas o las visualizaciones de datos).

5.2. Entrevistas a destacados profesionales de *El Mundo*, *El País* y *La Vanguardia*

Las muestras de los premios Malofiej que acabamos de analizar nos permiten conocer qué infografías han sido consideradas como las mejores por un jurado compuesto por expertos del ámbito del periodismo gráfico. En estas entrevistas preguntaremos sobre las infografías descriptivas ilustradas en la web; y la actualidad de la profesión en España comparada con otras regiones punteras hoy en día como EE.UU.

Los entrevistados²⁴ han sido:

Emilio Amade: Actualmente Jefe de sección de infografía de *El Mundo* (desde 2012), previamente editor de infografía en *El Mundo* (1995-2012), y *St Petersburg Times* (EE.UU., 1994).

Mariano Zafra: Actualmente Redactor Jefe de Narrativas Visuales de *El País* (desde 2019), también trabajó como reportero gráfico en

24 Hemos realizado tres entrevistas, con un total de 20 preguntas cada una, a tres distinguidos infografistas españoles que han trabajado durante todo el periodo analizado en medios de comunicación nacionales e internacionales y han sido responsables de distintas áreas dentro de los departamentos de infografía de los principales periódicos nacionales. También se ha intentado seguir el mismo criterio para esta elección que el tomado para el estudio de casos propio detallado en el capítulo 3.2 de esta tesis: Periódicos nacionales que más ventas en quiosco han tenido (según informes vistos en OJD y EGM) y también los que han obtenido distintos premios internacionales (según listados oficiales de los libros anuales con los premiados Malofiej, Ediciones Universidad de Navarra S.A.) en los años analizados en esta tesis y, por consiguiente, más han apostado por la infografía en sus medios.

Las entrevistas completas se pueden consultar en los anexos, mientras que utilizaremos distintas declaraciones de ellas para construir la estructura de este capítulo.

Las entrevistas se han realizado en primer momento mediante vídeo llamada, y posteriormente transcritas y revisadas por los entrevistados de nuevo para confirmar todos los conceptos tratados.

The Wall Street Journal (EE.UU., 2019) y *Univisión*, donde creo y lideró el equipo de Narrativas Visuales (EE.UU., 2015-2019), *El País* (2008-2015), *El Mundo* (2001-2008) y *Diario de Noticias* (1999-2001). Su reportaje visual sobre ‘Cómo se transmite el coronavirus por el aire’ ha sido galardonado con algunos de los premios periodísticos más prestigiosos del mundo (AAS Kavli, Ortega y Gasset, “*The best of show*” de los Malofiej y el Premio Vicente Verdú de periodismo). Además, cuenta con más de 40 galardones por la *SND*.

Raúl Camañas: Infografista Senior en *La Vanguardia* (desde 2021), Jefe de Sección de infografía en *La Vanguardia* (2020-2021), Infografista en *La Vanguardia* (2007-2020), Infografista en *El Mundo* (2003-2007). Además, también es profesor de Infografía en la Universidad online de *Elisava* y ha sido premiado con distintos reconocimientos a más de 45 infografías entre los Malofiej, ÑH y *SND*.

5.2.1 Infografías descriptivas en formato digital.

Como hemos podido constatar, las infografías descriptivas en el entorno digital históricamente siempre han tenido una gran importancia en sus ediciones impresas, y nos gustaría conocer de primera mano si siguen siendo importantes para los medios entrevistados en un entorno digital. Al respecto de esto hemos preguntado a tres medios de comunicación (*El Mundo*, *El País* y *La Vanguardia*).

En cuanto al número de infografías descriptivas digitales publicadas en los medios entrevistados, encontramos una cantidad parecida en *El Mundo* y *La Vanguardia* (1-2 infografías ilustradas al mes de media), mientras que, en *El País*, Zafra nos concreta que en su caso:

“un 50% de los temas son de datos (aunque en la pandemia han sido un 60%) y el otro 50% son temas explicativos visuales. Éstos son gráficos que recurren a ilustraciones, diagramas, etc.”

Y si, tal como hemos visto en los capítulos anteriores, este tipo de infografías descriptivas digitales son abundantes, junto con las de visualización de datos y mapas, en los premios Malofiej; preguntamos sobre los plazos habituales de entrega para entender la carga de trabajo que suponen este tipo de temas visuales en las redacciones consultadas.

En *La Vanguardia*, Camañas responde sobre el plazo de entrega que tardan sobre:

“Unas dos semanas, entre documentación, planteamiento, ilustración, diseño. Pero las adaptaciones a web son unos días más”.

Por su parte, en *El Mundo*, Amade responde que están muy sujetos al tiempo de entrega en cada caso:

“Depende mucho de la de la información que nos traigan y depende mucho de cuánto tiempo tengamos (...) Siempre el tiempo va a marcar la forma de trabajo”.

Mientras tanto, en *El País*, Zafra añade que los tiempos de preparación de infografías descriptivas son complejos y similares a los de visualizaciones de datos.

Otro aspecto importante que encontramos en los temas visuales digitales que contienen distintas representaciones de gráficos, mapas o infografías descriptivas son las animaciones o interactividades que se pueden introducir en ellas. Consideramos un claro valor añadido el uso de estos elementos, porque permiten diferenciar y potenciar mucho la información que están representando de cara al lector. Lo que en una versión de papel se tiene que conseguir mediante un impacto visual, a la digital hay que añadirle la navegabilidad y la animación como elemento de impacto visual.

En la actualidad (2022) es habitual encontrar estos aspectos de animación y navegabilidad web en las infografías digitales más trabajadas. En los tres medios encuestados afirman que el uso de estos efectos es muy positivo y que se intentan emplear en la medida de lo posible para atraer al lector. En palabras de Camañas “En la web lo que se está intentando es hacer los gráficos más espectaculares posibles. Se está tirando mucho de animación y secuencias donde te acercas a un mapa, etc.... Se busca eso, que sea algo más dinámico y animado.”

Los efectos más habituales que coinciden que utilizan los medios entrevistados son los el *scroll* de vídeo, el *scroll* de imágenes superpuestas. Luego, por una parte, *El Mundo* emplea además con frecuencia los gifs animados, y por otra parte, *El País* también emplea con frecuencia la representación de mapas interactivos con Mapbox.

Además, Zafra añade este inciso al respecto que nos parece esclarecedor para la manera de trabajar en *El País*:

“Nosotros lo que hacemos es ir construyendo formatos diferentes. Cada tema te pide su propio formato, a veces es una imagen que

cambia, y en otras es un vídeo. Entonces desarrollamos algo específico para esto con ayuda de los desarrolladores. El objetivo es desarrollar formatos reutilizables y adaptarlos a los nuevos requerimientos.

Ahora tenemos una herramienta muy versátil, porque puedes utilizarlas como *scroll* de imágenes estáticas, pero la misma se puede utilizar de *scroll* de *clicks* de vídeo que van cambiando. Y estamos constantemente ideando y desarrollando formatos nuevos”.

Pero claro, cuantos más elementos visuales y animados contienen una página web también aumenta el peso y el tiempo de carga de la página, lo que puede resultar un problema para el usuario. Ya que, si una web tarda mucho en cargar, el usuario tiende a creer que no funciona y la abandona. Por este motivo existe una restricción de peso en las imágenes o vídeos que se incluyen en las infografías digitales que suele estar rondando los 2MB dependiendo del medio, pero también de la posición del elemento dentro de la página.

Lo explica Zafra con mucha claridad:

“Si solo llevas un vídeo, te puedes permitir que el vídeo pese dos megas y no pasaría nada, también depende de la posición. Si esa animación con *scrolling* está encabezando la página, va a ser el primer elemento que se cargue (...) sabes que la carga de ese vídeo tiene que ser un elemento que no superen los 300- 400 K en ningún caso. Tiene que ser un elemento especialmente ligero y procuramos dejar los elementos más pesados para un poco más abajo y en general todo el conjunto de la página no debe pesar más de 2 o 3 Megas. Eso es lo ideal. Luego, si un día tienes algo especial que necesita 25 vídeos, pues procuramos utilizar técnicas como ‘*easyload*’ para que se vayan cargando a medida que el usuario va bajando en la página... hay muchas técnicas para aliviar esa carga de peso y ese reparto de la carga, a medida que el usuario está explorando la página.”

Otro aspecto importante a la hora de estructurar y elaborar infografías digitales viene marcado por el gran volumen de trabajo diario de los profesiona-

les. Tal como hemos visto anteriormente, la mayoría de los miembros de los equipos de infografía tienen que hacer versiones para versión impresa y web (móvil + escritorio). Cuando estamos hablando de un elemento simple como una tabla o un mapa estático, no habrá problema a la hora de adaptarlo para publicarlo de impreso a web o viceversa, pero cuando hablamos de grandes temas visuales compuestos que contienen distintos elementos gráficos, ilustrados, mapas y secuencias estamos hablando de una gran diferencia al diseñar antes para una versión que para la otra.

De hecho, hasta hace pocos años (antes del 2019), lo habitual era diseñar primero las versiones impresas y luego adaptar a las de web. Pero parece que ahora (2022) todos coinciden en que es importante empezar diseñando más pensando en digital que en impreso. Y sobre esto, ¿qué se diseña antes, versión móvil o versión escritorio?

En *La Vanguardia*, Camañas explica que “No se diseñan dos versiones para web. Se diseña pensando en que sirva para ambos” ya sea una gráfica hecha en Datawrapper o un vídeo. Se utilizan elementos que sirvan para los dos formatos digitales. Aunque también especifica que para los grandes gráficos que hacen a doble página para versión impresa sí que es distinto: “Sin embargo, los grandes gráficos del departamento de infografía de papel, sí que hemos hecho versiones en ai.html o en svg, y que por este tipo de archivo necesitamos que se centre el diseño, no se puede hacer grande.... Etc. Entonces nosotros sí que hacemos una versión escritorio y otra móvil, en ese orden”

Mientras tanto, en *El Mundo*, cada vez se diseña más pensando en *smartphone* en primer lugar. Además, Amade va más allá y añade que “en el último año, casi todos los contenidos de economía que me piden para papel, yo ofrezco el tamaño vertical (...) Mientras que antes pensábamos en rellenar una doble página de forma horizontal, ahora hacemos hincapié en que nos hagan espacios verticales en el papel para que no nos suponga tanto agravio (preparar la versión web)”

Por su parte, en *El País*, Zafra explica que ellos siempre diseñan pensando en la versión móvil en primera instancia “diseñamos primero para *smartphone*,

siempre”. Y además lo justifica aportando datos de audiencia que resultan relevantes para la toma de esta decisión:

“Procuramos primero diseñar el formato pequeño, fundamentalmente porque el 70% de la audiencia de *El País*, visita esta web a través del móvil. Entonces sí, digamos que nos imponemos la obligación de hacerlo así. Luego, obviamente siempre tratamos de cuidar las versiones más grandes porque son las más resultonas. Las que las que te van a dar como más prestigio. Si un medio solamente hiciera muy buenas infografías para móvil, no sería tan recordado como otro. Por ejemplo, el mismo *New York Times* es muy recordado porque tú sabes que estás viendo un gráfico maravilloso en móvil, pero sabes que la versión de *desktop* habitualmente va a ser superior. Entonces procuramos trabajar también con ese con ese doble rasero, a pesar de que el *desktop* te va a dar siempre muchísimo menos tráfico”.

5.2.2 Repercusión de elementos infográficos en noticias digitales.

Por otra parte, hoy es habitual que los periódicos tengan acceso a cuántos usuarios ven cada noticia, el tiempo que pasan en la misma e incluso si llegan hasta el final de ella o abandonan antes de terminar de leer la noticia. Este puede ser un medio para comprobar si las infografías en el medio digital sirven para realizar un efecto llamada en los usuarios. Al respecto de esto, Amade nos concreta esta afirmación con un ejemplo en la *home* de *El Mundo*: “Te cuento un caso real. Probaron con una foto en portada de la web. No estaba funcionando, lo quitaron, metieron el mapa y empezaron a generar pinchazos. Eso está probado.”

También Zafra opina que sí que detectan que cuando publican un tema con atractivas representaciones visuales en forma de infografía, obtienen el doble o el triple de visitas ante uno que no los contenga:

“Cuando un reportaje es visual, habitualmente tiene más tiempo de permanencia y más visitas” pero añade un punto que nos parece imprescindible: “siempre y cuando el tema sea de interés. Va a tener más visitas si es un tema de servicio público y de interés general que esté pasando en ese momento, es decir, que tenga cierta actualidad”

Entonces, ante un mismo tema de gran interés de actualidad podemos afirmar que se obtienen mejores resultados de visitas y de tiempo en página si este contiene elementos gráficos interesantes para el lector como infografías descriptivas, ilustradas, mapas, datos, etc... Siempre ayudando y aportando información profunda al tema. Porque, Zafra también advierte que es peligroso el equilibrio entre lo que es efectismo y lo que es ayudar al lector en la comprensión de la noticia: “hay un equilibrio muy fino, muy ligero entre lo que es ayudar y lo que es un efectismo que te apetece hacer. Además, la mentalidad del usuario es muy concreta. Lo que quiere es la satisfacción que le has prometido en el titular de fuera (...) Quiere la respuesta inmediatamente”.

Sin embargo, en las redes sociales parece que no está tan claro este éxito de *click* sobre las llamadas con elementos infográficos. Parece que el motivo

principal que impulsa al lector a acceder a una noticia desde las redes sociales es su interés informativo y no tanto los elementos gráficos que disponga. Para Camañas “son los dos focos. Si es un tema de actualidad o ‘reportajeado’ que está presente en la actualidad seguro que genera tráfico”. Amade añade además que “La gente no va a entrar por el concepto de la representación. O sea, lo que diga el titular y el interés del tema es lo que vende. Da igual si es un mapa, unas barras, una fiebre o el castillo de El Palacio Real abierto por dentro, les da igual. Es la temática lo que vende.”

Mientras que, en *El País*, Zafra añade un dato que nos resulta relevante. Diferencia entre las distintas posibilidades de acceso a la información de la web de la siguiente manera:

“Todavía (...) el principal portal de entrada de la audiencia de *El País* es la *home*.

En otros medios son más las redes sociales, Facebook y Twitter sobre todo, pero en *El País* es la *home*. ¿A qué porcentaje? Yo diría que más de un 60 o 70%. (...) Si es un tema *SEO*, es decir, si es un tema de actualidad y tú haces un buen gráfico explicativo donde da las claves, puede ser que más del 50% del tráfico provenga de búsquedas y no a través de la *home*, pero tiene que tener esas características. Un tema, puede ser ‘*random*’ (*aleatorio, fortuito o casual*) sobre algo que te apetece hacer visual pero no está satisfaciendo una curiosidad en ese momento, seguramente el cien por cien del tráfico acceda a través de la *home*, si está vendido ahí.

Mientras que en las redes sociales pasa un poco lo mismo. Tú lo puedes vender muy bien, pero si no está en la conversación no vas a obtener tráfico habitualmente. Tiene que ser algo especialmente bien hecho o que sea ultra curioso para que reciba tráfico de redes sociales.”

5.2.3. Estado de la infografía periodística en España respecto a otros países

Para entender globalmente la importancia de la infografía en España y adentrarnos en la actualidad de la infografía periodística, abordamos primero el éxito obtenido por la infografía en España en los años 1990–2000.

En estos años *El Mundo* era el periódico referencia en España (y en gran parte del mundo) en cuanto a infografía se refiere, obteniendo multitud de premios y repercusión internacional. Y empezaron a emigrar infografistas españoles al resto del mundo incluso en puestos de dirección y gran responsabilidad. Esto fue abriendo camino para posteriores oportunidades a más infografistas españoles. Ante el motivo por el cual el profesional español era demandado desde el extranjero, Zafra opina que “el infografista se lo tenía que hacer un poco todo (...) tenía un perfil muy completo. Lo que se llama un ‘full stack’ en programación y eso no era habitual en EE.UU. para nada, porque venían de estudios más reglados y especialistas como programadores, analistas de datos, etc. y entonces cuando llega alguien que es capaz de hacer un poco todo, les llama mucho la atención. (...) y eso no se daba tanto allí.

Por su parte, Camañas también apunta a lo cultural del periodismo visual en España como motivo del reclamo “la tradición de infografía ya estaba creada. Ya en la década de los 90, algunos infografistas españoles se fueron a EE.UU., por ejemplo, Jaime Serra se fue a Argentina, y desde entonces, para los infografistas españoles, el hueco que dejaban lo ocupaban otros, y sabían que se habían ido a grandes puestos extranjeros, por lo que servían de referencia para los nuevos. Luego también los Malofiej y la *SND* española también aparecen y se celebran en Pamplona... por lo que es algo muy cultural el periodismo visual en España. Creo que se ha generado una escuela y una tradición en España que es fruto de esto.”

Por otra parte, Amade complementa estas ideas con el perfil del trabajador español “Somos gente (los españoles) que trabajamos muy duro y muchas horas. Y es que además el infografista hace algo que le apasiona, entonces ese no saber dónde está el límite de las horas que le pones al trabajo es muy, muy español”. Aspecto que fuera de España, por ejemplo, en EE.UU., es algo

que no están acostumbrados a tener y ello unido a los conocimientos es algo que se valora altamente allí.

Quedando constancia de cuál ha sido importancia de la infografía periodística española de antaño, nos queda preguntarnos qué ha sido de ese marcado estilo español de los años 2000 que tenían los medios nacionales. Los gráficos descriptivos con marcado estilo ilustrado eran una referencia a nivel internacional cosechando multitud de premios y posiblemente creando tendencia como hemos leído con anterioridad a algunos profesionales como Cairo, Henríquez o Xaquín GV. Infografistas como Fernando Baptista, Alberto Lucas, Javier Zarracina o Juan Velasco entre otros, han sido ejemplo de ello y lo siguen siendo, aunque fuera de España. Estos tipos de infografías son todavía utilizados en medios impresos, y como hemos visto en nuestro propio estudio de premios de Malofiej 2021, también en medios digitales. Preguntamos acerca del motivo por el cual se creó ese estilo de infografía ilustrada descriptiva.

Es cierto que, cada vez más cuesta encontrar infografías descriptivas con el estilo ilustrado de la época de los años 2000, aunque todavía se observa algo en España, pero, sobre todo, fuera de España. Donde ejemplo de ello son Adolfo Arranz desde el *South China Morning Post* o Marco Hernández desde *Reuters Asia*.

Por esto, hemos preguntado a los tres medios entrevistados al respecto para conocer el motivo por el que, en España, parece que este perfil de infografía se ve menos que antaño.

Camañas apunta a la reducción de personal junto con la llegada de más trabajo por las versiones digitales como posibles razones:

“Sí que creo que se hacen menos (infografías de este estilo). Claramente es porque todo está yendo a un terreno digital. El papel era como el medio natural donde mejor se podían plasmar estos gráficos... en la web no se aprecia tanto (el detalle de las ilustraciones), aunque en la versión escritorio ahora se está haciendo una apuesta

mayor, pero es gracias a la versión escritorio donde se pueden ver versiones digitales más potentes (...) Creo que se han ido debilitando los departamentos de infografía. Por ejemplo, en *La Vanguardia* se ha ido reduciendo, las tres personas que hacemos gráficos más potentes estamos haciendo más gráficos del día a día y tenemos menos tiempo para estos gráficos. (...) Por un lado, hay menos infografistas en las secciones de infografía de papel. Las apuestas nuevas están siendo por digital, y también tenemos más trabajo. Ya que tenemos que hacer el gráfico de siempre de papel más las versiones de la web.”

Por su parte Amade apunta a la reducción de paginación además de lo ya comentado por Camañas:

“Cada vez hay menos espacio. El espacio es más difícil de conseguir (en papel). (...) Ahora tenemos que distribuir tanto nuestros esfuerzos en digital y en papel, (...) por lo que es una complicación añadida al introducir un gráfico muy elaborado, pues tienes que esperar a que se elabore, tienes que contar con más documentación, tienes que añadir a una persona o tercera persona en tu página.

Mientras que Zafra apunta a dos principales motivos, (que se suman y complementan lo aportado por Camañas y Amade) la actualidad de los temas representados y el reclamo digital:

“Para mí son dos motivos, uno que habitualmente la mayor parte de las veces los temas no eran de actualidad. Eran habitualmente, basados en aniversarios, (...) Pero esos 50 o 100 años de tal cosa se queda muy atrás en cuanto a interés periodístico. ¿Por qué se daban en papel?, porque en papel tienes al público cautivo, es decir, tú le ofreces calidad. Es una calidad visual y un disfrute para un fin de semana. Pero no es un reclamo periodístico de una noticia.

Y el segundo motivo es el reclamo digital. En digital el reclamo habitual es el interés del tema, porque, como tienes *Google News* o el *SEO*, no vas a hacer tanto ese tipo de temas porque no vas a tener retorno.

El tráfico, en un “300 años de la Capilla Sixtina” no va a tener tráfico en *SEO*. Cero, porque la gente no lo está buscando. Si tú le dices ¡Oye! que hay algo curiosísimo que hemos descubierto ahí. Entonces sí, porque hay algo novedoso, (...) y luego resulta que la gente lo está viendo en móvil, con lo cual no puedes ofrecer una doble página. (...) Con lo cual un gran despliegue, un gran dibujo, podría ser... pero tendrías que ir dándoselo por trozos, con lo cual no te vale esa Ilustración (*una doble página típica de papel*) con lo cual, el concepto inicial no te vale. Es decir, que es un formato que es exclusivamente para papel por cómo está pensado.”

Sin embargo, hoy en día todavía se pueden encontrar estas infografías descriptivas con marcado estilo ilustrado en medios digitales. Profesionales como Fernando Baptista (*National Geographic*), Adolfo Arranz (*SCMP*), o Marco Hernández (*Reuters*) continúan este estilo tanto en versiones impresas como en digitales. Preguntamos sobre si este estilo tiene cabida en el actual mundo digital.

Al respecto de esto, Camañas opina que este estilo está teniendo un renacimiento en los medios digitales:

“La infografía digital, en el arranque era como muy *big data*, gráficos de visualización, etc... pero creo que conforme aumenta la experiencia de los equipos de infografía de papel en digital (...) y los infografistas clásicos del papel se vayan amoldando a la nueva infografía digital, esta se va a enriquecer mucho, Porque son infografistas acostumbrados a explicarlo todo de una forma más ilustrada, diagramática, que no todo tiene que ser grandes ilustraciones, puede tener pequeñas ilustraciones, fragmentos para explicar una cosa u otra, pero creo que sobre todo en el caso español o hispano ha costado entrar, porque la infografía digital ya estaba desde hace muchos años, pero quizás la desarrollaban más en EE.UU., y aquí con *Reuters*, con *SCMP* yo creo que ellos fueron los que empezaron a marcar tendencia en lo digital con las ilustraciones digitales. Este estilo creo que está teniendo un renacimiento en los medios digitales a raíz de

esa exploración y que se esté llevando la infografía tradicional a la prensa digital.”

Por su parte, Amade apunta que todavía es posible encontrar espacio para este tipo de representaciones gráficas en la web, pero con enfoques distintos a los empleados de forma tradicional en las versiones impresas:

“Hay que buscarle los formatos ideales para ello por ejemplo a través de un vídeo, si es una cosa muy grande. Una infografía que ilustre una catedral, por ejemplo, y veas la catedral por dentro (...) en un móvil, pues a lo mejor con un vídeo moviendo la cámara alrededor de estos detalles se puede describir de la misma manera y se podría visualizar. O sea, que esos contenidos no están muertos en digital, pero hay que encontrar la forma idónea de mostrarlos, ya sea con un vídeo o con un scroll horizontal.”

Y al igual que Amade, Zafra opina que la técnica ilustrada, si está bien utilizada es igual de válida en versión impresa que en digital y añade:

“La técnica ilustrada no es más que eso, una técnica bien utilizada en el móvil. Por ejemplo, en una grabación digital es igual de válida. Para ilustraciones de dobles páginas donde la Ilustración mide 50 cm o media página entonces esas ilustraciones no. Pero esa técnica para dibujar un objeto pequeño, una persona, un diagrama, un dibujo. Eso sigue siendo igual de válido siempre que vaya detrás de un buen titular y que esté explicando esa esa noticia. La técnica es igual de válida que siempre. sea el dibujo a mano, el dibujo clásico, la ilustración, la Ilustración 3D, se sigue utilizando muchísimo.”

También añade que siempre tienen en cuenta el uso del mejor tipo de representación para cada información que diseñen y pone un ejemplo sobre temas de datos y temas explicativos visuales:

“Habitualmente, los temas explicativos visuales son más fáciles de leer, son más ligeros y tienen más visitas que los temas de datos,

porque obviamente los análisis de datos suelen ser un poco más más arduos (...) Requieren un esfuerzo para entenderlos, para llevarte esa conclusión, pero al mismo tiempo pueden servir más incluso.

Los visuales son mucho más atractivos. Cuando se instaló en diciembre la fiebre de los tests de antígenos, ahí sabíamos que una explicación visual de cómo se utiliza un test de antígenos y cómo interpretarlo iba a ser muy útil. Y si encima es visual, la gente lo iba a devorar y efectivamente lo hicimos y sabíamos que esa explicación tenía que hacerse así. No era un análisis de datos, era una explicación visual de cómo es un test de antígenos y cómo interpretarlo. Ese título era *SEO*. Hicimos una explicación visual y tuvo dos millones de visitas. Dos millones es una barbaridad, en 3 días de audiencia.

Entonces intentamos combinar. Haces contenido que sabes que va a funcionar muy bien, que la gente lo está necesitando y al mismo tiempo consigues gran tráfico (...). Combinamos ambos tipos de trabajo.”

Por último, hablamos sobre el presente (y futuro) de la profesión en los medios españoles.

Tras el gran número de premios conseguidos en los últimos años por medios estadounidenses, podemos afirmar que, en la actualidad, EE.UU. es la principal potencia en cuanto a infografía periodística. Entonces, ¿qué ha pasado para que España dejara de ser una referencia mundial? Para esto, hemos preguntado sobre las diferencias que existen entre las publicaciones americanas y las españolas.

Camañas cree que EE.UU. está claramente en la vanguardia a nivel mundial y apunta a *El País* como referencia actual en España:

“Creo que está muy claro que EE.UU. está a años luz [...] *Reuters* y *SCMP*, han estado explorando y haciendo otro tipo de gráficos, quizá más a lo que estamos acostumbrados en España. Y en España en

general íbamos fatal, pero con la llegada (...) de Mariano Zafra a *El País*, ha importado el estilo más americano a España. Por eso *El País* está siendo lo más parecido de lo que se está haciendo en EE.UU. en España. Esto es buenísimo para los medios españoles, porque *El País* se ha convertido en una referencia del cual estamos aprendiendo todos. (...) También, una barrera que teníamos era la de programación. Los infografistas queríamos hacer desde hace tiempo este tipo de representaciones (animadas), pero en España nos faltaba el formato web para poder realizarlo. Al final lo que necesitas son programadores que lo monten.”

Además, Camañas, apunta al motivo por el cual los medios americanos están a la vanguardia, y no es otro que porque apostaron antes por la versión digital de los medios:

“Nos llevan años de ventaja. Están más avanzados a nivel de suscripciones. Hace años que están apostando claramente por estos medios de suscripción digital. Han puesto toda la carne en el asador en eso. Intentan que sea de la máxima calidad posible (...) Cuando sumas más gente, tienes más recursos, programadores específicos para su departamento (...) Si te fijas desde cuando trabajan juntos los departamentos de infografía de papel y digital, ellos lo hicieron desde mucho antes (que en España). ¿Hace cuánto tiempo aparecen ofertas para trabajar en infografía en EE.UU.? Contratan a gente todos los años... Sin embargo, aquí se sigue sin contratar o ampliar más los departamentos. Nos llevan años de ventaja en inversión, en personal, en experiencia.”

Por su parte, Amade apunta hacia el mismo camino que Camañas anteriormente:

“Los medios con los que cuentan son clave. Hay una diferencia abismal entre el *New York Times* y el resto del mundo. Luego, después del *New York Times*, pues hay muchas publicaciones que lo hacen muy bien, cómo el *Washington Post*, el *South China Morning Post* o

el *National Geographic*. A nivel periodístico, New York Times se sale y es principalmente por los recursos que tienen. Ha invertido muchísimo. Desde hace más de 20 años llevan invirtiendo en investigación y desarrollo y eso se nota muchísimo. Están a años luz.

Hay muchos lenguajes que manejan que son incomprensibles en cualquier redacción española o francesa o portuguesa. Nuestro entorno está más o menos al mismo nivel en Europa. Pero cuando te sales de ahí, Asia, sin ninguna restricción económica, y EE.UU., con muy pocas, se llevan la palma, además de que es fundamental nuestra profesión.”

Y apunta a los motivos por los cuales estos medios van más adelantados a los españoles a una mayor concienciación:

“Hay una mayor concienciación. Hay un apoyo directo de la dirección y hay una gestión económica que cuenta con más recursos que una redacción como la nuestra, que está muy mermada de recursos económicos. Lo último que va a pensar aquí la presidencia y los propietarios, es en ampliar el departamento de infografía, cuando necesitan centrarse más en el aspecto técnico, por ejemplo, los recursos técnicos, o una cabecera como la nuestra, que es muy política, pues en a lo mejor en un fichaje para la sección de opinión es mucho más importante.”

Mientras que Zafra apunta a la frecuencia y al número de profesionales como principales diferencias entre EE.UU. y España y lo argumenta de la siguiente manera:

“Sí, sí la veo (la diferencia). Veo que son más frecuentes y son mejores (las infografías) porque tienen más profesionales”

Pero también añade una reflexión que resulta interesante. Plantea que no solo es una cuestión de número de trabajadores, también da importancia a los protocolos de trabajo de toda la redacción:

“Aquí, ahora mismo si en *El País* metieras 50 infografistas no harías muchos mejores temas hasta que se crearan unos protocolos de trabajo que se conecten muy bien con el resto de los equipos de la redacción para generar temas visuales en política, sociedad, deportes.

No va a pasar porque sí. Tienes que crear esos mecanismos en donde surgen las ideas, y donde esos planteamientos visuales sean los ganadores. Es decir, que decidas que la crónica del partido va a ser visual, que no haya duplicidades, por ejemplo, que no haya una crónica descrita y luego otra visual... no. Hay que coordinarse y decir no. La apuesta es visual. No va a haber dos. Va a haber una y eso quiere decir que se acaban las luchas de ego y que es el propio jefe de deportes el que decide que sea visual y que tenga sus perfiles visuales haciendo la crónica y él mismo sepa interpretarlo Visualmente.

Esa educación es la que ya hay en EE.UU. a todos los niveles. Hay periodistas visuales hasta en las secciones de opinión en *Washington Post* y el *New York Times*. Es una evolución enorme. Son años de diferencia respecto a España, entonces ya no es cuestión solo del número, también es de la educación. Son redacciones mucho más educadas en lo visual. Tienen sus protocolos, tienen editores visuales para ver esos temas, plantearlos y perseguir su elaboración y los medios que necesitan para hacerse. Entonces son otro tipo de redacciones. Las de España, no son así. La más adelantada yo creo que es la de *El País*, y en ese sentido estamos muy lejos.

Y luego ya están los medios. Eso ha pasado porque hay medios de comunicación que han creído en ese tipo de periodismo porque funciona y tiene muchísimo más tráfico. Ellos lo entienden así. Han invertido, han contratado talento, por eso se van los españoles allí. Todos los perfiles buenos son atraídos porque pagan bien y luego, sobre todo, porque apuestan por ese periodismo. Entonces son más y mejores.”

Y, por último, nos preguntamos si el hecho de tener más recursos humanos en los departamentos de infografía españoles, tal como pasa en medios de

EE.UU., haría que se realizaran mejores infografías y si tendría un efecto en el número de infografías publicadas.

Para Camañas, la respuesta es afirmativa en ambas preguntas:

“Claramente sí. Es evidente que tienes que generar tus temas propios, pero si tienes un nivel de demanda alto que no puedes frenar porque cada vez que dices que no puedes hacer un gráfico del día hay tensiones en la redacción... necesitas un determinado número de infografistas para hacer las cosas del día a día. Y luego necesitas otro para hacer gráficos de largo recorrido, cuidados... obviamente el número influye.

Evidentemente el número de personas del departamento influye y también la demanda.”

Amade, por su parte está alineado con Camañas:

“Estaría mejor resuelto y produciríamos muchos más gráficos.

Es más, podríamos realmente concentrarnos en temas que nosotros propusiésemos, porque si nos proponemos más es porque no nos da la vida.

Entonces podríamos entrar en temas propios y obviamente habría mucho más volumen, aunque los redactores fuesen bajando su ritmo de pedidos por falta de espacio en papel o porque estuviesen ocupados en otras tareas, nosotros seguiremos colocando nuestros temas”

Mientras que Zafra opina que sí que tendría un impacto positivo en ambos casos, pero apunta a un crecimiento controlado para que se vaya construyendo una educación visual en todos los estamentos del periódico:

“Tendría impacto en ambas cosas, se publicaría más. pero mejores... bueno, depende de los perfiles. Obviamente sí contratamos un diseñador web, va a mejorar enormemente la integración, el diseño y cómo se entiende con el resto de los elementos en el sistema visual

del periódico. Obviamente habría una mejora. Pero es lo que te decía, que como el periódico no está todavía educado visualmente en su conjunto, es peligroso crecer rápido. Porque de pronto puedes estar generando temas que nos absorben, que no se venden en la *home*, que no tienen salida. Entonces hay que tener cuidado con cómo crecer.

Bien pensado con una buena estrategia sería factible. Pero habría que ver qué perfil entra antes, o sea, primero un editor, luego pues un perfil como este, que decíamos, español como muy híbrido, que sepa hacer un poco todo. Generar toda la historia completa, por ejemplo, el tuyo. Sí, sí, pues ese es un perfil necesario ahora mismo.”

Y así concluyen las entrevistas para comprender la evolución, la actualidad e intuir el futuro cercano de la infografía periodística española analizada de primera mano por profesionales de primer nivel, que han aportado su punto de vista particular y han explicado la situación actual de sus respectivos periódicos ante el inevitable proceso a la conversión digital de los periódicos españoles.

Como resumen de todo esto, podemos concluir que España se encuentra en una posición alejada de los principales periódicos internacionales en cuanto a producción de infografías en versión digital como consecuencia de una tardía apuesta por el formato digital frente al tradicional impreso (de hecho, hasta ahora solo *El País* ha realizado una apuesta clara por ello con la creación de un departamento de narrativas visuales que centraliza toda la creación de infografía de las versiones digitales e impresas). Lo que ha llevado a que los medios de EE.UU. tengan más claro en todas sus secciones que la apuesta visual de las noticias es un valor añadido que les diferencia como marca frente a otros periódicos y frente a los lectores. También es cierto que tienen más recursos económicos para realizar dicha apuesta, pero *El País* está demostrando que poco a poco se puede realizar este cambio en los medios españoles.

Por otra parte, también nos queda la certeza de que las infografías descriptivas ilustradas siguen teniendo cabida y repercusión en el actual mundo digital. Siendo reconocidas por profesionales y por usuarios como un gran valor añadido si se emplean en enfoques periodísticos adecuados para el actual mundo digital.

6. Metodología para la realización de una infografía periodística digital. Estudios prácticos

Antes de comenzar con la descripción del estudio práctico y la metodología propuesta, nos gustaría analizar algunos conceptos que deben contener las infografías periodísticas para considerarse buenas infografías y sobre las que hemos trabajado en la creación de este ejemplo de infografía periodística creada en formato digital.

Hemos encontrado diversos autores que han analizado la estructura y la óptima finalidad de las infografías periodísticas desde diversos puntos de vista. Es cierto que, tal como ocurre con la definición de infografía, no existe un acuerdo concreto sobre las características y finalidades que debe tener una infografía periodística para considerarse un buen trabajo, pero sí que existen diversos autores que abordan esta temática. Por eso creemos que intentar definir unos valores concretos y unificar estos análisis puede ayudar a que futuros expertos lo tomen como base o profundicen todavía más en sus características.

Algunos de los autores que han analizado las características de una infografía, nombran características clave que debe resolver una infografía (Valero Sancho, J.L. 1999), otros han propuesto una cadena de valor sobre la que debe pasar una infografía periodística (Morera Vidal, F. J. 2017), otros enumeran funciones básicas que todas deben cumplir (Cairo, A. 2016), otros la describen como una narración (como Díaz y Salaverría, R. (coord.), 2003), otros exponen unas leyes de simplicidad (Maeda, J. 2006), mientras que otros las analizan por su estructura básica (Alcalde, I. 2015) o incluso las consideran como un signo (Aboites, M. G. B., 2007).

En los siguientes párrafos vamos a analizar a estos autores con la intención de encontrar claves que nos permitan determinar cuándo una infografía periodística se considera mejor resuelta, para intentar implementar estas claves en nuestro ejemplo práctico e introducirlos en nuestro proceso metodológico.

En primer lugar, vamos a analizar con la valoración que hace Valero (1999: 287) “El grado de calidad de las infografías de prensa está en relación directa con el nivel cualitativo de las ocho características empleadas para su valoración (incluyendo la concordancia) que se encuentran en la definición.” Va-

lero propone ocho características para valorar una infografía: Información, significación, comprensión, estética, iconicidad, tipografía, funcionalidad y concordancia.

Valero (1999), desarrolla las ocho características de esta manera:

- “Que dé significado a una información plena e independiente.
- Que proporcione la información de actualidad suficiente.
- Que permita comprender el suceso acontecido.
- Que contenga la información escrita con formas tipográficas.
- Que contenga elementos icónicos precisos.
- Que pueda tener capacidad informativa suficiente y sobrada para tener entidad propia o que realice funciones de síntesis o complemento de la información escrita.
- Que proporcione cierta sensación estética, no imprescindible.
- Sin erratas o faltas de concordancia” (p. 283).

Para nuestra metodología consideramos destacable, sobre todo, tres de ellas: “Que dé significado a una información plena e independiente” y “Que proporcione la información de actualidad suficiente.”. Las consideramos clave en la elección del tema a representar y su enfoque periodístico; “Que permita comprender el suceso acontecido” también es importante, y sería la respuesta sobre la que realizar una buena jerarquización de elementos y diseño de la infografía.

El resto de las características no las consideramos tan determinantes para incluirlas dentro de una metodología para la creación de una infografía porque no hacen referencia exacta a un buen o mal uso de representación de información. Por ejemplo, ‘que contenga la información escrita con formas tipográficas’ o ‘que proporcione cierta sensación estética sin erratas o faltas de concordancia’ no son atributos que ya incluyen todas las infografías, estén bien o mal ejecutadas en sus representaciones o enfoques.

Morera Vidal, F. J. (2017, p. 254), sobre cómo debe ser una infografía para considerarse buena:

“En general y ampliando el espectro a otros ámbitos de la comunicación, no específicamente el periodismo, proponemos cuatro características a tener en cuenta para realizar una infografía de calidad. La ponemos en forma de cadena de valor puesto que la calidad final es consecuencia de transitar los pasos siguientes: Atractiva > visible, legible > comprensible > útil.”

Además, Vidal (2017), amplía las valoraciones de Valero de la siguiente manera:

“Encajamos las características de Valero (1999, p. 283) en nuestra cadena de valor para analizar la calidad de la infografía: atractiva (estética); visible, legible (tipografía, iconicidad); comprensible (comprensión, concordancia); útil (información, significación y funcionalidad)” (p. 254).

Cairo (2016), por su parte, aporta dos funciones básicas referidas a las infografías de visualizaciones de datos y a las de infografías explicativas (*good data visualizations and explanation infographics*): comunicar información y (permitir) exploración. De esta manera, numera qué aspectos debe tener una infografía de estas características para una 'buena visualización':

“1.- reliable information; 2.- visually encoded so relevant patterns become noticeable; 3.- organized in a way that enables at least some exploration, when it's appropriate; 4.- and presented in an attractive manner, but always remembering that honesty, clarity, and depth come first” (p. 12).

Lo que establece es un proceso metodológico básico sobre el que se sostienen la creación y desarrollo de este tipo de infografías. En primera instancia que la información sea de confianza. Es decir que la fuente de los datos representados sea fiable. Esto es básico en una infografía periodística al publicarse en un medio periodístico; El segundo punto está enfocado más a las infografías de visualización de datos. Hace referencia al enfoque que tiene que realizar el editor de la infografía respecto a esos datos. La información mostrada debe ser relevante y diseñar los datos para que los patrones que tenga

se vuelvan perceptibles; El tercer punto aconseja sobre la importancia que puede tener la estructura de la infografía para permitir cierta exploración; y el cuarto punto destaca que, aunque es importante que sea impactante visualmente, no se tiene que perder de vista que la información que muestra tiene que ser honesta (no falsearla en beneficio de la belleza de la infografía), clara y profunda (detallada).

Referente a la estructura de una infografía, ésta puede variar mucho dependiendo de su temática, enfoque y de los datos de los que se dispongan para su realización. Así lo plantea Vidal (2017), en su tesis *'Aproximación a la infografía como comunicación efectiva'*:

“Valero (en Díaz y Salaverría, R. 2003) pregunta, retóricamente, si la infografía es un relato o una narración. Parece que la conclusión, decidida, es que se trata de una narración. Por extensión, la sucesión de narraciones produciría el relato. La narración en la infografía no es lineal como en el discurso verbal, sino que está dispuesto más democráticamente pues permite seleccionar al lector el recorrido de lectura. Y acaba: “aunque el lector no está para hacer orden de algo que de entrada desconoce”. (Díaz Noci, 2003, p. 556). En este punto de libertad del lector, pero al mismo tiempo de responsabilidad, hay que compartir esta responsabilidad con el diseñador. La disposición de los elementos informativos (sean textos o imágenes) es competencia del diseñador y cuanto más “organizado” esté el recorrido, quizás subrepticio, más eficaz y seguramente cómoda será la lectura” (p. 334).

Estamos de acuerdo con este punto de vista de Vidal, y además añadiríamos que no se debe dejar sobre la responsabilidad del lector la decisión del orden de lectura. Un ejemplo de esto sería un libro de texto. Un lector puede decidir comenzar el libro por la última página y averiguar el final del libro antes de leerlo, pero sabe que no es el orden ideado por el escritor para que entienda al completo lo escrito en esa última página. Lo mismo se podría aplicar a la estructura de una infografía. Es muy importante la labor de jerarquización y distribución de la información en una infografía periodística para que se comprenda correctamente el orden de lectura y, por lo tanto, la información representada.

Otro aspecto importante dentro de las infografías periodísticas a tener en cuenta sería el enfoque de la noticia y la elección de elementos a representar. A la hora de representar la información hay algunos aspectos que deberemos tener en cuenta.

Sobre esto, Maeda, J. (2006) expone unas ‘Leyes de simplicidad’ a modo de decálogo además de otras tres claves de actuación que mostramos de forma íntegra a continuación:

Reducir. “Hay que minimizar todo aquello que pueda ser minimizado y ocultar todo lo que se pueda ocultar sin llegar a perder el valor interno.” (Maeda, 2006, p. 9). Es un punto importante. La sintetización de la información es una de las bases de la infografía periodística. Elegir qué es importante y qué no en función de su interés periodístico es una de las primeras y más complejas tareas que debe hacer un infografista. Es importante focalizar bien la información a mostrar para que la representación visual tenga más éxito y no esté plagada de textos o de varias representaciones que se anulen unas a otras compitiendo en jerarquía. Este punto se desarrollaría en la elección de la documentación y la realización de los bocetos de trabajo.

Organizar. “Para presentar solamente la información necesaria hay que presentarla organizadamente. Quizás éste es el primer requisito para que la concisión de información sea efectiva. El orden es la organización de las partes. El orden como garante de que datos desde varios sistemas (lenguajes) se relacionen e interactúen produciendo un resultado único y preciso”. Maeda (2006, p. 16). Consideramos este punto como muy adecuado y también muy importante. Si una jerarquización y organización correcta de la información, es muy difícil transmitir información de forma clara. Es una de las fases de la realización de una infografía periodística más personal y complicada de desarrollar. Generalmente conlleva bastantes cambios hasta encontrar una estructura y organización óptimas para el correcto entendimiento de la información.

Tiempo. “El ahorro de tiempo simplifica las cosas. [...] Cuando se gana tiempo, o cuando parece que se gana, lo complejo se percibe como simple.” (Maeda, 2006, p. 23–31). La infografía periodística tiene como fin primario transformar información compleja en simple. Por lo tanto, el ahorro de tiempo por parte de los lectores puede ser una consecuencia de ello. Pero también es cierto, que las infografías de Visualización de Datos o las Descriptivas, requieren de una gran cantidad de tiempo para su correcta comprensión. Cuanto más complejo es el tema que trata la infografía o cuanto con más profundidad se representa el tema, mayor es el tiempo de dedicación por parte del lector. Lo cual, consideramos, que no es un requisito en el que se tenga en cuenta a la hora de representar información. Sí que lo es, que la información que se muestre sea relevante, ahí sí que consideramos que existe una decisión por parte del diseñador que atañe al tiempo de lectura que tendrá el lector.

Aprendizaje. “El conocimiento lo simplifica todo”. Existen ciertas representaciones de información que son complejas de entender si no se tiene el conocimiento previo de cómo se leen. Generalmente, cuando una de estas representaciones es muy compleja, se añade en la infografía una clave donde se explica cómo se debe leer para su correcta interpretación. Los lectores que consumen este tipo de información de manera habitual están más acostumbrados a interpretar estos diseños y emplean menos tiempo en descifrarlos. Por lo tanto, también estamos de acuerdo en que, al igual que en la elección de las palabras que emplea el redactor de la noticia, existe un cierto nivel de conocimiento previo por parte del lector, que día a día se ha ido acostumbrando a ciertas representaciones y a entender cómo leerlas con facilidad. Aun así, todavía se utiliza el recuso de la clave para que los lectores que no lo tengan aprendido, lo puedan interpretar.

Diferencias. “La simplicidad y la complejidad se necesitan entre sí. [...] La variedad tiende a mantener nuestra atención cuando el ritmo de la diferencia es dominante.” (Maeda, 2006, p. 45–51). En este punto tenemos ciertas dudas. Por un lado, la infografía periodística no debe per-

der de vista que la simplicidad para mostrar información es un punto muy importante a la hora de una mejor interpretación de esta. Pero por otra parte está la de dotarla de una representación potente para que sea atractiva y llame la atención del lector al encontrarse con ella. Entendemos que en el equilibrio de estos dos puntos está el acierto. Una infografía que, siendo simple y clara, sea potente y atractiva en su diseño o en la elección de las representaciones visuales que disponga. Autores como Vidal (2017, p. 230) añaden que “De hecho, la situación ideal de ofrecer no más de tres infogramas por infografía va en esta dirección” haciendo referencia a que las infografías no sean demasiado complejas e incluyan mucha variedad de representaciones.

Contexto. “Lo que se encuentra en el límite de la simplicidad también es relevante. [...] La incorporación total del espacio vacío elimina la necesidad de establecer un puente específico entre el primer plano y el segundo plano porque la navegación está implícita, es imposible. (Maeda, 2006, p. 53–61). Estamos de acuerdo en que el contexto es un punto a tener en cuenta a la hora de representar una información. Tanto en el propio dentro de la infografía como en su relación con el texto de noticia si lo tuviera.

Emoción. “Es preferible que haya más emociones a que haya menos.” (Maeda, 2006, p. 63). Para que una infografía emocione, debe resultar impactante. No dejar indiferente es uno de los mayores logros que puede conseguir una infografía. Si además de informar logra generar una emoción al respecto de la información mostrada, se considerará una infografía más completa. También añadir, que el hecho de que una infografía no emocione no quiere decir que sea una mala infografía. Dependiendo del tema que trate, hay infografías que simplemente son comparativas y la propia información que muestran no son capaces de mostrar emociones (como puede pasar con los gráficos comparativos más simples, por ejemplo).

Confianza. Es cierto que las infografías periodísticas, al publicarse en medios periodísticos, están dotadas de una cierta confianza en

cuanto a las fuentes sobre las que se muestran. De hecho, uno de los motivos por los que se incluyen las fuentes en ellas es para dotarlas de una cierta credibilidad en cuanto a que no son opinión, sino información. Y que ésta ha sido obtenida por medios oficiales y con credibilidad. Por eso es muy importante que la información representada no esté alterada (no mienta) de forma voluntaria ni tampoco de forma equivocada, para no perder la confianza en la credibilidad que tiene la propia infografía como el medio donde se publica.

Fracaso. “En algunos casos nunca es posible alcanzar la simplicidad. [...] El fracaso de alguien al realizar un experimento sobre la simplicidad puede suponer el éxito de otro hombre en una bella forma de complejidad.” (Maeda, 2006, p. 83). El fracaso es parte de la evolución como artistas o como profesionales. Por lo tanto, es obvio, que aún con las mejores intenciones y con los anteriores puntos tenidos en cuenta, encontremos que al desarrollar una infografía obtengamos un fracaso en cuanto a la simplicidad mostrada o a la interpretación que tenga dicha infografía. Tal como apunta también Vidal (2017, p. 229) “Evidentemente la citada búsqueda de originalidad hace sobrepasar los límites de la comprensión y, entonces, se cae en el error. Si se necesita un gran rigor en el proceso de producción de visualizaciones, puede pensarse que atendiendo todas las normas de composición contrastadas la solución queda restringida a una única opción válida. En absoluto, siempre hay más de una solución válida.” El límite entre el riesgo a una representación más atrevida y el fracaso en la correcta comprensión de la información mostrada es muy fino e incluso depende de quién lo analice para considerarlo un éxito o un fracaso.

La única. “La simplicidad consiste en sustraer lo que es obvio y añadir lo específico.” (Maeda, 2006, p. 89). Nos parece otro punto muy claro sobre lo que se considera una buena infografía periodística. Eliminar la información obvia, no relevante y añadir lo específico, lo interesante. Hacer una infografía única es una tarea complicada, pues para conseguir esto, debemos conseguir también la gran mayoría de puntos anteriores.

Tal como apunta Morera Vidal, F. J. (2017) sobre una cita de Bertin (1967), “la simplicidad debe equilibrarse con la eficacia y, por tanto, no debemos sustraer elementos necesarios. Este equilibrio es el que se debe conseguir. «Une graphique ne doit pas seulement montrer les feuilles de l’arbre. Il doit aussi montrer les branches et l’arbre tout entier. L’œil peut alors aller du détail à l’ensemble et découvrir à la fois la structure générale et ses exceptions» [Un gráfico no solo debe mostrar las hojas del árbol. También debe mostrar las ramas y todo el árbol. El ojo puede entonces pasar del detalle al todo y descubrir tanto la estructura general como sus excepciones] (Bertin, 1967).

Por último y respecto a la estructura de una infografía, como hemos comentado, no existe una clave básica sobre la que comenzar a trabajar. Pero sí que existen algunos elementos que tiene que disponer que pueden servir para este trabajo.

Tal como apunta Alcalde, I. (2015), la estructura de una infografía se puede dividir en tres bloques: **introducción**, donde se introduce al lector en el tema de la infografía; **cuerpo**, la sección donde se representa la visualización de la información; y **pie**, donde se ubican la fuente de la información mostrada (este punto es muy importante, pues demuestra que la información representada es fidedigna) y la firma del autor de la pieza.

Después del análisis mostrado, la metodología que desarrollaremos a continuación tiene como finalidad ser un punto de partida sobre el que otros autores o profesionales puedan tomar como base sobre la que comenzar a desarrollar infografías periodísticas pensadas para entornos digitales. El trabajo mostrado en este punto de la tesis es un ejemplo de las muchas posibilidades de representación de información gráfica que se pueden encontrar hoy en día en periódicos nacionales o internacionales. Debe tratarse como lo que es, una guía sobre la que basarse, teniendo en cuenta que cada proyecto es distinto y necesita de diferentes representaciones en función del enfoque periodístico y de los datos que se reflejen en él. Esta metodología se fundamenta en gran medida en unas pautas de buen hacer para conseguir que el resultado de la infografía periodística, tanto en versión digital como im-

presa, responda en mayor medida a las siguientes características, las cuales mostramos en orden de importancia:

- 1.- **Información relevante y de confianza.** La información que se presente en la infografía debe ser relevante para el lector y además la fuente de obtención debe estar contrastada para considerarse de confianza.
- 2.- **Honesta.** Que la información mostrada esté representada sin falsedades.
- 3.- **Comprensiva.** Que todos los elementos se comprendan correctamente.
- 4.- **Bien jerarquizada.** Diferenciando entre elementos principales y secundarios.
- 5.- **Atractiva.** Buscando que las principales representaciones sean atractivas.
- 6.- **Que emocione.** Si logramos que el diseño de la infografía tenga algún resultado en la emoción del lector, conseguiremos un objetivo secundario muy valioso. Este punto nunca tiene que ser a costa de cualquiera de los anteriores. Es un añadido a los anteriores.

Tal como hemos analizado, el presente y futuro de las infografías periodísticas se encuentra en los entornos digitales. Ya existen, en medios nacionales, miembros y departamentos específicos para crear este tipo de contenidos, pensando exclusivamente en las representaciones digitales. Principalmente por este motivo hemos escogido esta infografía para llevar a cabo este estudio metodológico.

Realmente no existe gran diferencia sobre algunos de los puntos que desarrollaremos a continuación para su desarrollo dentro de una infografía impresa o una exclusivamente digital. Todos estos pasos, en la creación de

una infografía, los podemos aplicar tanto a una infografía digital como a una impresa. El cambio radica en las distintas posibilidades que ofrece el formato de publicación. Siendo estático para el impreso, sin posibilidad de interacción y con unas medidas más rígidas; y con algo más de libertad para el medio digital, donde constantemente se están investigando los límites de los desarrollos informáticos con nuevas visualizaciones, programaciones e interactividades, que ofrece la web.

Por lo tanto, aunque en nuestro estudio lo fundamentemos en una infografía periodística digital para profundizar en la actualidad más reciente, también se podría tomar gran parte de esta metodología para la creación de una infografía periodística en versión impresa.

La infografía que hemos elegido para esta muestra tiene como título ‘Inteligentes, sostenibles y seguras: así serán las oficinas y locales post-COVID’ y se publicó en todas las cabeceras del grupo Vocento (periódico nacional ABC, además de regionales como Las Provincias o El Correo entre otros). Actualmente se puede consultar en este enlace: <https://www.abc.es/content-factory/post/2021/03/15/buena-energia-inteligentes-sostenibles-y-seguras-asi-seran-las-oficinas-y-locales-post-covid/>.

Y para poder representar la información de manera visual en un entorno digital, actualmente existen multitud de plataformas y posibilidades para realizarlo.

Así, para poder desarrollar estas nuevas infografías en medios digitales y maximizar las posibilidades que ofrece la web, los distintos profesionales han tenido que adaptarse a nuevos y distintos lenguajes y programas. ¿Cuáles son las más habituales empleadas en las redacciones españolas?

Sobre esto, Raúl Camañas nos cuenta que las herramientas para visualización de datos más habituales empleadas en *La Vanguardia*: “*Datawrapper*, *Flourish* y *D3*”. Mientras que sobre lenguajes de programación también afirma que miembros de su equipo tienen algo de conocimiento en “*HTML* y *CSS*, pero con la base del *Wordpress* con el manual de cómo hacer los gráficos que ya incluye como implementar los códigos”.

Por su parte, Emilio Amade comenta que en *El Mundo* utilizan “herramientas CAD y con mapas Sri y también trabajamos en 3D, Flash Animated, Phoshop, o Illustrator para visualizar cosas y que luego generar animaciones. También edición de vídeo e interactivos.

Mientras que Mariano Zafra, destaca que en *El País* se utiliza de ‘R’ y ‘RStudio’ como principal herramienta de análisis de datos, y el *JavaScript* y *SQL*:

“En herramientas de análisis de datos, la más utilizada es ‘R’ y ‘RStudio’ de programación con datos. Los desarrolladores se manejan fundamentalmente en *JavaScript*. Utilizamos muchísimo la librería *Svelte*. Aunque cada uno tiene su libro de programas y librerías. *SQL* también es habitual. Aquí utilizamos un editor CMS de *El País*, que es Arc Publishing (del *Washington Post*), donde todo dentro es HTML y CSS.

En cuestión de programas. Todos los mapas los hacemos con *QGIS*. Un programa de cartografía. Ya no los hacemos en *Illustrator* desde hace algunos años. Mientras que para el diseño de los gráficos sí que utilizamos *Illustrator*.

Para la adaptación de los diferentes diseños y pantallas usamos un script que convierte el contenido de los Arbox en HTML e imágenes. Un *JavaScript* que desarrollo el NYT, aunque cada medio lo ha adaptado a su propio CMS y a sus necesidades (conocido también como ‘aizHTML’, que se utiliza masivamente).

Cuando son gráficos interactivos, si son gráficos que leen de datos y pintan vectores utilizamos *JavaScript* y la librería ‘d3.js’.

En el caso que fueran mapas que necesitasen un buscador que requiriese de una base de datos de localidades, por ejemplo, debes de disponer de una base cartográfica, en estos casos habitualmente utilizamos *Mapbox*, que es de pago.

Mientras que el más extendido, es Datawrapper. Una herramienta libre, aunque tiene una cuenta premium, que tiene un montón de opciones, una app y una disposición para más funciones. Yo diría que es el 75% de los gráficos que se hacen en El País a diario se hacen con este programa (Datawrapper). Con él se hacen los gráficos del día, mapas, etc. Hoy, Datawrapper es una herramienta de ‘alto standing’. Es una herramienta super potente que se ha ‘comido’ el mercado. También se usa Flourish, pero sin comparación entre ambas.

Además, es bastante extendido el uso de programas de 3D. Donde el Sketchup, y también cada vez más Blender. Porque estamos tirando de programas de código abierto y porque son muy potentes. Blender es casi un estándar en 3D.

Mientras que para animación y edición en vídeo utilizamos After Effects.”

Además de las comentadas por los entrevistados, otros autores también han analizado estas nuevas tendencias en visualización y las necesidades tecnológicas necesarias para su desarrollo. Morera Vidal (2017) reflexiona al respecto:

“La interactividad es la característica diferencial con las visualizaciones estáticas. La posibilidad de navegar por la visualización permite una narrativa que en la estática no es posible. También existe la posibilidad de personalizar modelos de visualizaciones con nuestros datos o vincularlas con bases de datos específicas. El simple hecho de la estructura por capas ya permite acoplar niveles de información con aparición a voluntad.”

A continuación, mostramos un pequeño listado con las herramientas que consideramos interesantes para poder desarrollar este tipo de representaciones visuales basadas en datos. Aunque cabe recordar que existen multitud de plataformas, programas y lenguajes con las que se

pueden desarrollar estas infografías. Algunas de ellas son las siguientes.

Las ya mencionadas y más utilizadas en los periódicos analizados:



Fig. 125. Captura de pantalla de la web de Datawrapper.

Datawrapper. Tiene versión sin coste con elementos limitados, y versión de pago completa. Permite crear diagramas, gráficos de barras, evolutivos, circulares, mapas, etc., tanto estáticos como interactivos. <https://www.datawrapper.de/>



Fig. 126. Captura de pantalla de la web de Flourish.

Flourish. Tiene versión gratuita con elementos limitados, y versión de pago completa. Se pueden crear gráficos dinámicos como gráficos de barras, circulares, diagramas de dispersión, de área, mapas, etc., tanto estáticos como interactivos. <https://flourish.studio/>

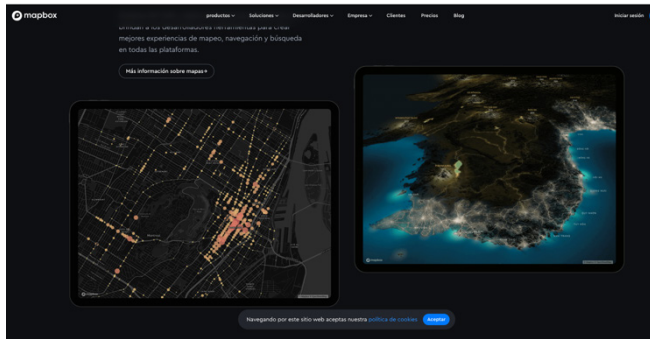


Fig. 127. Captura de pantalla de la web de Mapbox.

Mapbox. Tiene versión sin coste con elementos limitados, y versión de pago completa. Posibilidad de pago por uso. Se pueden crear mapas totalmente personalizados. <https://www.mapbox.com/>



Fig. 128. Captura de pantalla de la web de QGIS.

QGIS. Sistema de información geográfica libre y de código abierto. Se pueden crear mapas totalmente personalizados mostrando grandes cantidades de datos. <https://www.qgis.org/fr/site/>



Fig. 129. Captura de pantalla de la web de RStudio.

RStudio. Entorno de desarrollo integrado para el lenguaje de programación R. Permiten crear gráficas estadísticas. Incluye un editor de sintaxis y herramientas para el trazado, depuración y gestión del espacio de trabajo.. Se pueden crear mapas totalmente personalizados mostrando grandes cantidades de datos. <https://www.rstudio.com/>



Fig. 130. Captura de pantalla de la web de d3.js.

d3.js. De uso libre. Biblioteca de *JavaScript* para manipular documentos basados en datos. <https://d3js.org/>

Y otras aplicaciones que consideramos interesantes, aunque no sean de uso frecuente en periódicos españoles:



Fig. 131. Captura de pantalla de la web de Tableau.

Tableau. Versión de pago. Herramienta para crear gráficas y mapas a partir de datos. <https://www.tableau.com/>

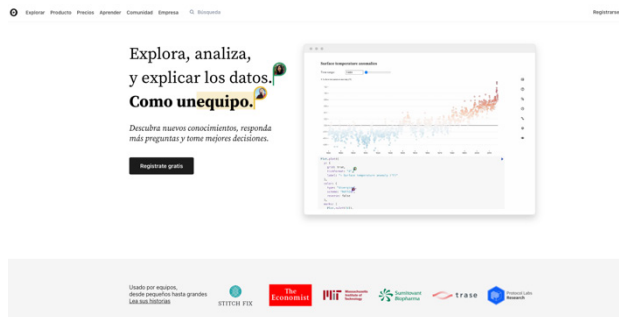


Fig. 132. Captura de pantalla de la web de Observable.



Fig. 133. Captura de pantalla de la web de Google Charts.

Observable. Versión libre restringida para uso individual y versión de pago para equipos y empresas. Herramienta para visualización de datos que per-



Fig. 134. Captura de pantalla de la web de Datavisual.

mite ver las representaciones mientras se modifica el código. <https://observablehq.com/>

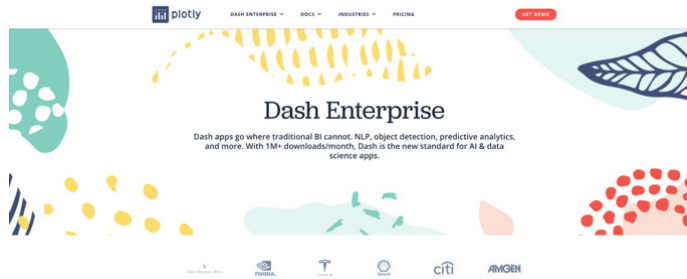


Fig. 135. Captura de pantalla de la web de Plotly.

Google Charts. De libre uso. Se pueden crear gráficos dinámicos como gráficos de barras, circulares, diagramas de dispersión, de área, etc... <https://developers.google.com/chart>

Datavisual. De uso libre. Permite crear gráficos estadísticos. De reciente creación, versión beta. <https://datavisu.al/>

Plotly. Libre uso. Herramienta de análisis visualización de datos, que permite crear gráficos online, análisis, herramientas y estadísticas. Dispone de bibliotecas de gráficos científicos para Python, R, MATLAB, Perl, Julia, Arduino, y REST. <https://plotly.com/>

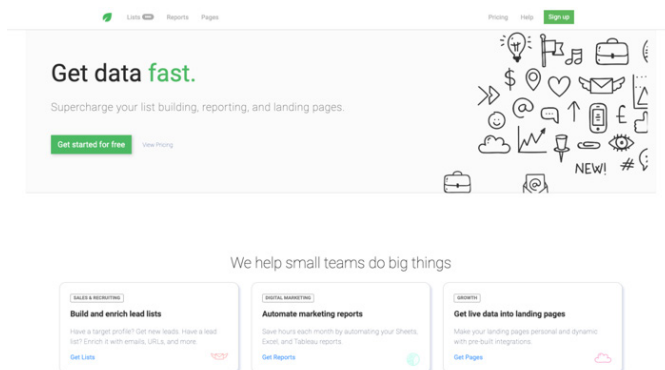


Fig. 136. Captura de pantalla de la web de Blockspring.



Fig. 137. Captura de pantalla de la web de CartoDB.

Blockspring. De uso libre. Herramienta de visualización de datos con gran variedad de graficos. Es la versión gratuita de la aplicación Tableau.

CartoDB. Gratuito y versión de pago. Herramienta para visualización de datos sobre mapas. <https://carto.com/>

6.1 Descripción del encargo. Infografía periodística exclusivamente digital

A principios del año 2021 se crea un equipo de trabajo multidisciplinar para la realización de infografías en formato exclusivamente digital, dentro de Content Factory Vocento (Grupo Vocento). La finalidad de este equipo de trabajo es la de publicar distintas noticias que sean de interés para la población con un marcado carácter energético y representadas con representaciones infográficas intentando aprovechar todas las posibilidades que ofrece en la actualidad el entorno digital.

Uno de los temas desarrollados por este equipo es el que nos atañe en esta investigación. El encargo para este proyecto consiste en la creación de un tema periodístico que explique visualmente los nuevos sistemas de control de la calidad del aire (CO²) que se están desarrollando, y que pueden ayudar a prevenir los contagios de COVID en espacios poco aireados como pueden ser oficinas de trabajo o tiendas.

Este proyecto se realiza justo en plena pandemia. En el momento de la realización de este tema, ya se conocían los canales de contagio del virus, siendo el contagio por aerosoles, uno de los que más preocupaba a la población. En este tiempo ya existían estudios de que, aun con la mascarilla puesta, era posible contagiarse de COVID si se permanecía mucho tiempo en un espacio con insuficiente ventilación del aire, debido a la acumulación del virus en mini partículas del aire.

El encargo no contempla un número exacto de infografías a representar ni ningún tipo de especificaciones al respecto. Se trata de un concepto en el que el equipo debe trabajar.

El soporte sobre el que se va a realizar el trabajo es exclusivamente digital. Por lo que no hay que realizar ningún tipo de adaptación a formatos físicos. Y se hace hincapié en que el tema a desarrollar tenga un marcado carácter animado, visual y atractivo a la vez que concreto e interesante en su contenido. Se establece la necesidad de que el diseño sea responsive a todos los dispositivos digitales.

El plazo de entrega se establece en 2 semanas desde el momento del encargo, puesto que la pretensión es la publicación de dos temas con representacio-

nes infográficas al mes. Es un plazo de tiempo considerablemente amplio teniendo en consideración los tiempos de entrega en los medios de comunicación, pero no lo es tanto debido a la complejidad de la programación de los posibles efectos visuales a desarrollar.

Se establece que el medio sobre el que se va a publicar son todas las cabeceras del Grupo Vocento, tanto nacionales como regionales. Por lo que los estilos, gama cromática y enfoque periodístico deben ser consistentes para no resultar un contenido externo a los propios de cada medio.

6.2 Composición del equipo de trabajo y primera reunión

El equipo de trabajo encargado para este trabajo está formado por cuatro personas con distintos perfiles profesionales, donde nosotros desarrollamos la función de editor de infografía:

Coordinador: Es la persona que se encarga de coordinar que el enfoque periodístico se encuentre en todo momento en un rango de interés general para el lector. Además, también es la que establece los plazos de entrega de cada fase del proyecto.

Director de arte y Diseño UI: Persona responsable de los estilos gráficos y animados que tendrá el artículo. Debe definir aspectos como la tipografía o gama cromática, así como también comprobar que la experiencia de usuario resulte óptima en todas las adaptaciones a soportes digitales.

Editor de infografía: Persona encargada de conceptualizar, diseñar y producir todas las representaciones gráficas necesarias para la realización de las piezas infográficas.

Desarrollo y maquetación web: Programador web encargado de realizar todo el desarrollo web necesario para la correcta representación de los diseños, animaciones e interactividades que se diseñen, además de la adaptación a los distintos soportes digitales sobre los que se puede consultar la pieza informativa.

Este equipo es el encargado de, trabajando de forma conjunta durante distas reuniones, conseguir un enfoque periodístico lo más atractivo posible y unas representaciones visuales los más claras y atractivas posibles.

La primera reunión se produce por vídeo conferencia mediante Google Meet. Momento en el que el coordinador establece el tema que se va a tratar y se crea un debate sobre las posibilidades respecto al enfoque periodístico y las distintas representaciones gráficas.

Después de estudiar distintos enfoques, se establece por su interés público junto por las posibilidades visuales, que el enfoque a desarrollar sea cómo se

puede controlar la cantidad de CO₂ en el aire en espacios de trabajo y tiendas, donde hay mucha afluencia de personas, aún con el uso de mascarilla.

En esta primera reunión, planteamos las primeras ideas de posibles representaciones visuales y cómo serían sus posibles animaciones o interacciones en la web por parte de los lectores.

También definimos que el estilo gráfico de las infografías sea ilustrativo basado en infografía Descriptiva, ya que la información a explicar tiene un carácter secuencial y este tipo de infografías son las que mejor se adaptan a los estilos ilustrados.

Una vez decidido el enfoque periodístico y comprobadas las posibilidades de representación visuales, nos citamos para otra reunión al cabo de tres días con el objetivo de realizar una búsqueda de documentación contrastada que nos permita argumentar y mostrar la mayor cantidad de datos interesantes posibles.

En este momento, todavía no se realiza ningún tipo de descarte. Es momento de recabar documentación para, vista en su conjunto, analizar cuál es la más relevante.

6.3 Documentación y Referentes

Uno de los puntos importantes del proceso de creación de una infografía periodística es la documentación. Conseguir documentación adecuada no es tarea sencilla, como tampoco lo es resumirla para encontrar enfoques atractivos e interesantes para la audiencia.

La primera documentación genérica ya nos ha sido entregada por parte de la coordinadora del proyecto. Por lo que parte de nuestro trabajo ahora consiste en buscar datos más concretos que nos permitan tener mejores posibilidades de representación visual. Ya que, esta primera documentación que ha servido para comprobar que el tema es interesante, no disponía de datos ni comparativas que pudieran reflejarse de una manera visual.

Para el proceso de documentación consultamos diversas fuentes que tratan el tema que nos aborda, desde webs no oficiales o distintos blogs, de los cuales encontramos contradicciones en las informaciones mostradas, hasta empresas oficiales como Deloitte España (Firma de servicios profesionales orientada a la prestación de servicios de Auditoría, Consultoría, Riesgos, Asesoramiento Fiscal y Legal y Asesoramiento) y Endesa X, de los que se recaba gran cantidad de documentación necesaria para el desarrollo a través de distintas soluciones.

En este punto, se establece que Endesa X sea la encargada de facilitar la mayoría de la información técnica concreta. Puesto que están desarrollando soluciones al problema plantea el tema elegido.

Para ello les solicitamos documentación extra, más allá de la que hemos podido encontrar en su web. Además, se les pide un contacto directo sobre el que poder realizar distintas preguntas y correcciones si fueran necesarias.

En estos contactos, les solicitamos varias hipótesis concretas de cantidad de CO² en el aire en función de una mayor o menor ocupación de personas en un escenario de oficinas y en otro de una tienda. Que son las representaciones principales que se van a mostrar. Se mantienen distintos contactos con ellos para la consulta de distintos datos durante todo el proceso de creación de la infografía.

Respecto a los referentes artísticos, puesto que es el primer tema que se desarrolla dentro del nuevo equipo de trabajo de Content Factory Vocento, no existe una visual concreta. Definimos que, cuando las infografías tengan necesidad de mostrar ilustraciones, estén realizadas bajo un estilo ilustrado tradicional, sin abusar del uso del color, más que para elementos destacados. Donde el blanco y negro tienen mucha predominancia y la profundidad de las ilustraciones es suficientemente consistente para el medio y el tamaño en el que se publica. El cual es un estilo propio que dominamos y en el que confiamos plenamente. Y cuando las infografías mostradas sean más relacionadas con datos, mantengan unas líneas sintéticas, sin abuso de cantidad de información.

Además del estilo gráfico, que es más personal, aunque se nutre de distintos referentes, realizamos una búsqueda de medios que estén realizando trabajos de ilustración tradicional, compaginada con animaciones e interactividades simples, en medios nacionales e internacionales. Se consultan medios como *South China Morning Post*, *Reuters*, *El País* o *National Geographic*.

Todos ellos nos resultan de inspiración diaria en cuanto a la manera de enfocar información relevante mostrada con la ayuda de ilustraciones o representaciones de datos aprovechando al máximo las posibilidades que aporta la interactividad web, pero sin abusar de ellas.

Los medios citados destacan por la constante investigación en cómo mostrar información visual descriptiva a través de la ilustración, combinada con distintos elementos comparativos que refuerzan la información principal. Además, lo realizan mediante nuevas maneras de interactividad y, siendo muy recurrente en ellos los eventos de scroll donde se mueven los textos sobre imágenes fijas; movimientos de scroll que controlan un vídeo; o movimientos de scroll que crean efectos de movimiento horizontales (lo que, en una web, acostumbrado a que todo es vertical, es una gran sorpresa para el lector), además de gifs, vídeos o fotografías. En resumen, emplean todos los elementos gráficos posibles que consideran necesarios para que la información mostrada se entienda de la manera más clara y atractiva posible.

Algunos ejemplos de referentes que se mostraron en estas primeras reuniones fueron los siguientes:

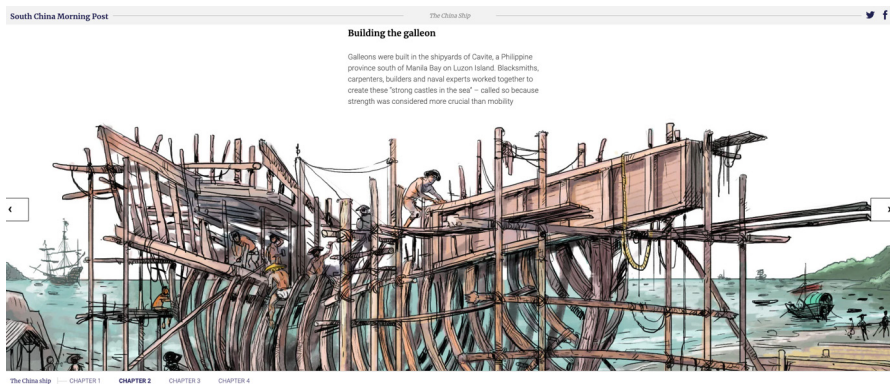


Fig. 138. Galleon of China: Flagship of trade over two centuries. https://multimedia.scmp.com/culture/article/spanish-galleon/chapter_02.html

How violence reached the core of US democracy

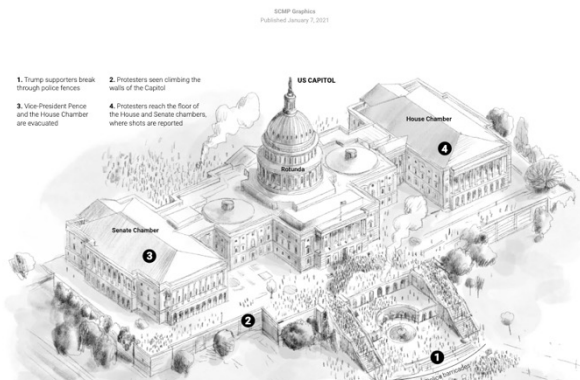


Fig. 139. *How violence reached the core of US democracy.* multimedia.SCMP.com/infographics/news/world/article/3116843/us-capitol-protest/index.html



Fig. 140. *The threatened tribe.*
<https://graphics.Reuters.com/CHINA-ACCIDENT/MINE/xklvylmnbpg/index.HTML>

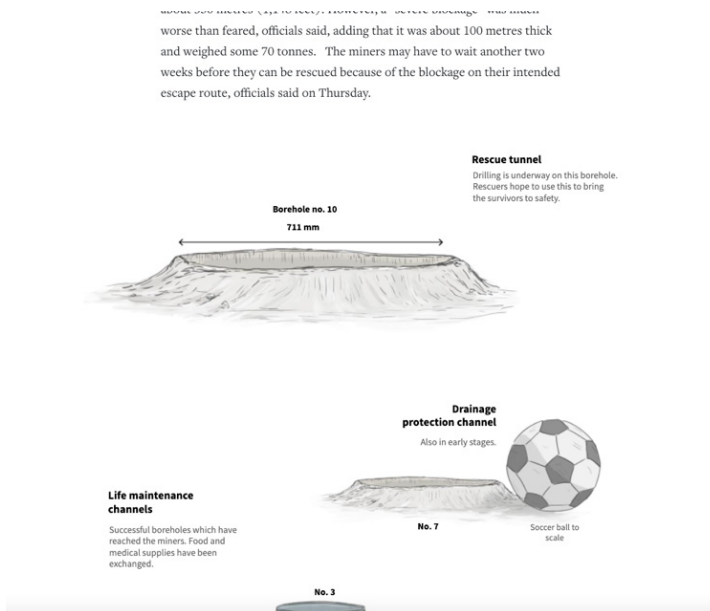


Fig. 141. *The race to save the Qixia miners.*
<https://www.reuters.com/graphics/CHINA-ACCIDENT/MINE/xklvylmnbpg/index.html>



Fig. 142. *Un salón, un bar y una clase: así contagia el coronavirus en el aire.*
<https://elpais.com/especiales/coronavirus-covid-19/un-salon-un-bar-y-una-clase-asi-contagia-el-coronavirus-en-el-aire/>

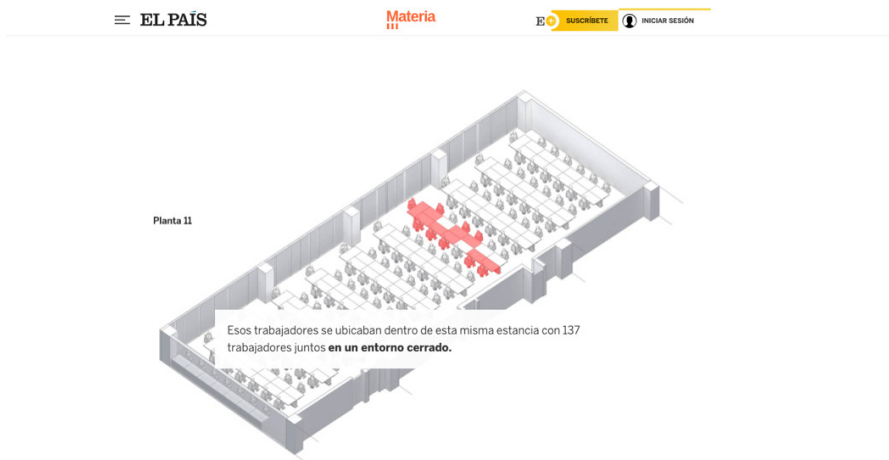


Fig. 143. *Radiografía de tres brotes: Así se contagiaron y así podemos evitarlo.*
<https://elpais.com/especiales/coronavirus-covid-19/radiografia-de-tres-brotos-asi-se-contagiaron-y-asi-podemos-evitarlo/>

Todos los referentes estudiados plantean una excelente relación entre el fondo de la página web, la ilustración con toques destacados y los textos concretos, juntamente con una interactividad web novedosa y atractiva que muestra estas infografías de una forma dinámica en lugar de estática.

Estas premisas son las que hemos tenido en consideración para la elaboración de nuestro trabajo.

6.4 Elaboración de bocetos, funcionalidades de la estructura de la pieza digital y documentación extra.

En la segunda reunión del equipo de trabajo (pasados tres días desde la primera), se presentan una serie de posibilidades para su representación visual. Las distintas infografías que contendrá la noticia tendrían como objetivo mostrar el control de calidad del aire (CO²), humedad, temperatura y ocupación en tiempo real.

Además de otros datos menos importantes como puede ser el consumo de energía reducido, o la reducción de la huella de carbono que estos sistemas de métricas de Endesa X pueden facilitar a las empresas que los instalen.

Planteamos que una primera infografía esté ubicada al inicio de la pieza informativa y la otra a mitad del contenido, después de la explicación principal de la noticia.

Para esto, proponemos al resto del equipo que las infografías se reduzcan a un número concreto (dos) y específico, antes de hacer pruebas de ilustración o estructura visual, la información y navegabilidad para cada una de las representaciones. La primera revisión de contenido de la infografía se plantea sobre los siguientes puntos:

- Proponemos que las infografías tengan 4 imágenes distintas cada una, que se animarán mediante un movimiento de scroll por parte del usuario, y donde pasarán textos descriptivos por encima de las imágenes, sin moverlas de lugar en la página web.

- Para la infografía que abre la noticia se especifica la siguiente información:

- 1.- Imagen abre oficina: espacios compartidos + despachos + salas de reuniones + duda sobre comedor. Se explica temperatura exterior, encendidos automáticos de la climatización inteligente según horas a las que empiezan a llegar los trabajadores.

- 2.- Imagen baja ocupación. Zonas comunes de trabajo. Se empieza a medir calidad del aire, pero por medidores distintos en cada depar-

tamento. No calcula aforo. Sigue midiendo temperatura exterior-interior.

3.- Imagen alta ocupación. Aviso a mando de la empresa y automáticamente reacciona con ventilación para CO². Distintos departamentos mostrados con más o menos nivel CO² según ubicación de trabajadores.

4.- Imagen cierra. Consulta de datos históricos + apagado de todos los equipos + apunte de huella de carbono y reducción de costes. También mostrar olvidos de apagado de aire acondicionado.

Todas estas representaciones están basadas en las medidas COVID que se necesitaban en ese momento. Gente con mascarillas, separados en la oficina por un puesto de trabajo, etc. Representando que es una ayuda ahora mismo para combatir la crisis.

- Mientras que para la infografía que se representa en un local comercial, la siguiente información:

1. – Imagen apertura trabajador de su negocio (tienda de ropa). Se explican elementos de temperatura exterior, encendidos automáticos programados.

2.- Imagen de poca ocupación. Se explica el control de aforo + CO² + temperatura exterior-interior + pantallas calidad aire clientes.

3.- Imagen de aforo completo. Se explica como el sistema de alerta de aforo reacciona a altos niveles de CO² con ventilación más potente + pantallas que muestran al público el nivel de CO² en el aire y se alerta al personal si el nivel es alto.

4.- Imagen de cierre de tienda. Al cierre con persiana semi-bajada, se explica consulta datos históricos + apaga todos los equipos (el personal se olvida de apagar algo).

Una vez consensuados estos puntos por todo el equipo, realizamos el primer boceto de estructura de una de las infografías. En concreto la de la tienda. En él establecemos dos puntos a validar. Por una parte, el estilo de ilustración y por otra parte la cantidad de información mostrada en cada imagen.

Los bocetos son puestos en común con el resto del equipo y se hacen pequeñas variaciones de ubicación de elementos. Como se puede ver, las ilustraciones no están terminadas, solo el escenario general donde pasará toda la acción.

Los primeros bocetos de estructura son los siguientes:

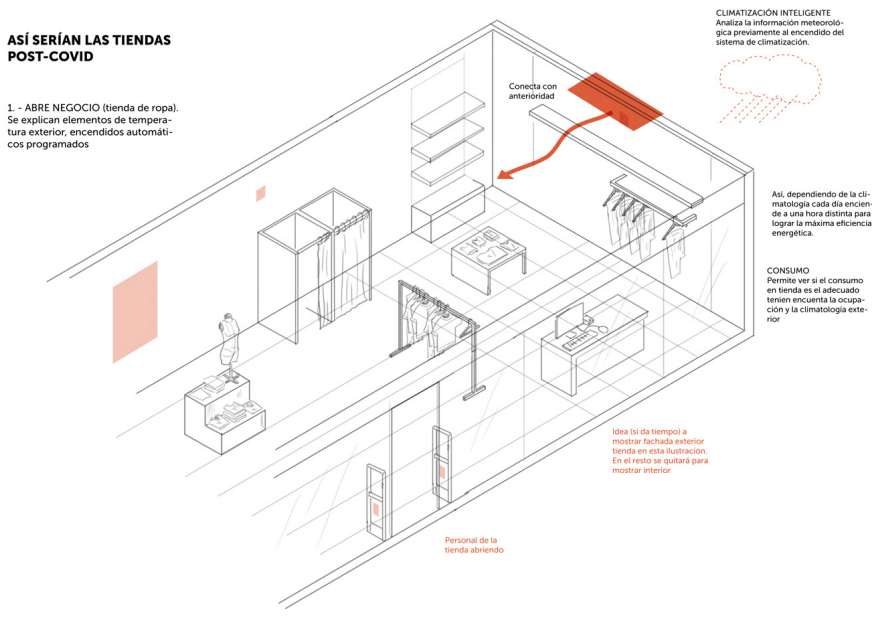


Fig. 144. Boceto paso 1. Infografía Comercios Covid. Pedro Jiménez

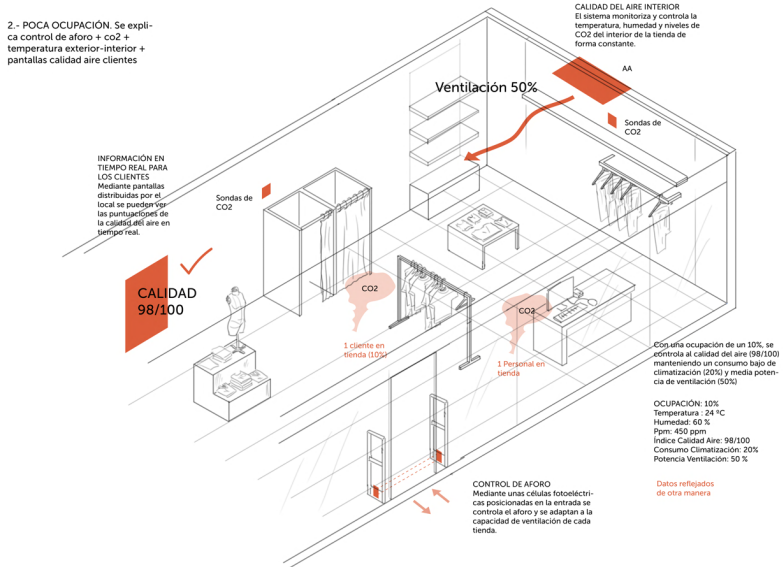


Fig. 145. Boceto paso 2. Infografía Comercios Covid. Pedro Jiménez

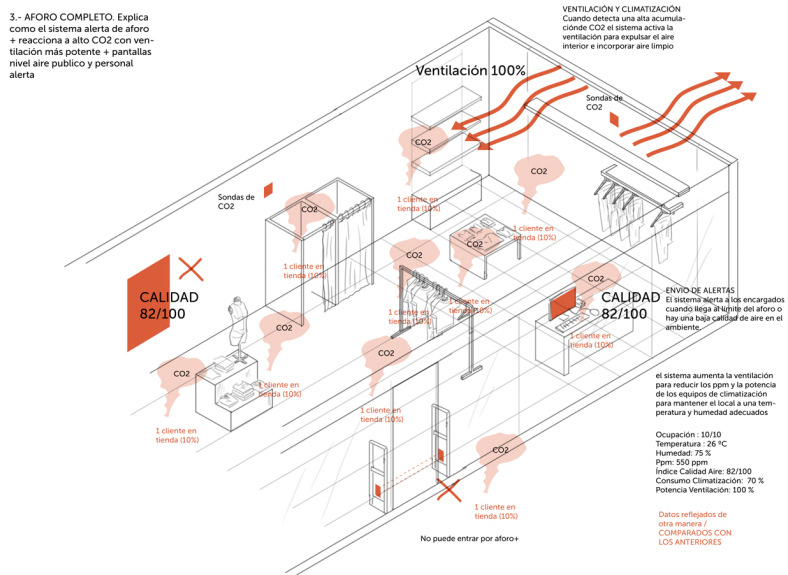


Fig. 146. Boceto paso 3. Infografía Comercios Covid. Pedro Jiménez

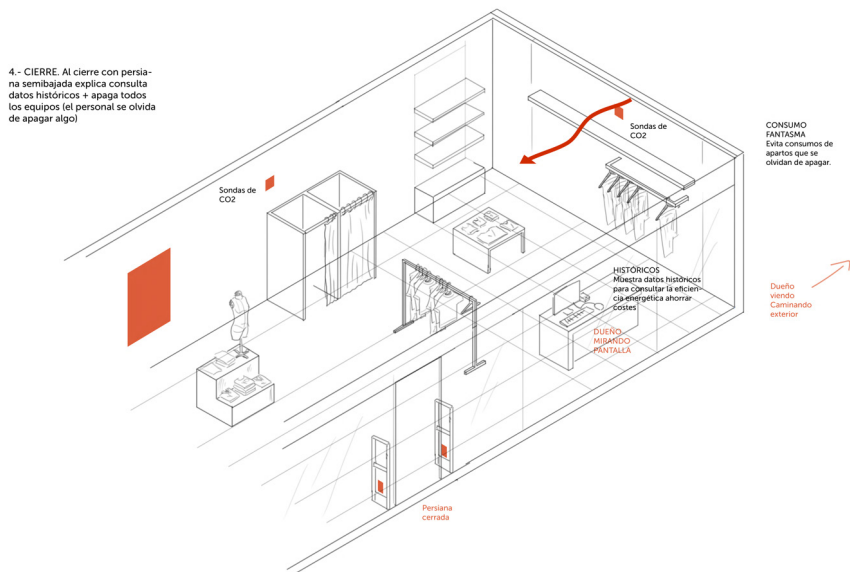


Fig. 147. Boceto paso 2. Infografía Comercios Covid. Pedro Jiménez

consideramos la necesidad de que se muestren casos concretos de niveles de CO², para poder representar los datos con veracidad. Para ello, se le solicita a Endesa nueva información concreta al respecto. Además, se valida con ellos (expertos en la información mostrada) que la información que ya hemos elegido no tiene ningún error de concepto.

6.5. Desarrollo de la parte gráfica de la infografía

Una vez aceptada la estructura de la infografía, y comprobado que dicha estructura permite entender la información con claridad, está jerarquizada y además resulta atractiva para el lector, pasamos a realizar la parte gráfica de la infografía.

Esta sección gráfica consta de dos partes. Por un lado, se encuentra la ilustración tanto en línea como en color. Y por otro se encuentran los pictogramas y la ubicación y redacción de los textos que acompañan a la ilustración y que conforman la infografía.

Todo el proceso de la ilustración se ha realizado de forma digital, a través del programa Photoshop. Está creado mediante distintas capas donde cada objeto ilustrado se puede mover con total libertad por el entorno de la ilustración. Esto es un punto un tanto complejo en un principio a la hora de comenzar con la ilustración, porque obliga a realizar una gran cantidad de capas y carpetas en Photoshop, pero a la hora de realizar cambios conforme avanza la ilustración resulta de gran ayuda disponer de cada elemento por separado. Por ejemplo, para este trabajo en concreto, se encuentra por un lado todos los contornos que conforman la estructura del local, y por otra de forma individual cada objeto representado, la estantería, el probador, la mesa, la mesa de escaparate, los sistemas de entrada... Cada elemento se agrupa en una carpeta donde por una parte contiene una capa con la línea de la ilustración, y por otra parte lleva otras capas con el color, sombras y luces. De esta manera podemos ajustar de forma individual tanto el lugar que ocupan estos objetos como sus colores o contrastes. Esto resulta de gran ayuda a la hora de distribuir los textos de la infografía y eliminar si es necesario, algunas ilustraciones para que no entorpezcan el correcto orden de lectura ni impidan una buena jerarquización de la información. Todo se realiza siempre con la finalidad de poder elegir las representaciones y textos adecuados para cumplir con los criterios de información relevante, comprensiva y bien jerarquizada.

En todo momento hemos intentado que la ilustración favorezca el correcto entendimiento de la información más relevante: las variaciones de CO² que se suceden en el local. Por este motivo, la elección del uso del blanco y negro poco saturado para el escenario ha sido intencionada y meditada. Para que

3.- ALTA OCUPACIÓN. Avisa a mando de la empresa y automáticamente reacciona con ventilación para CO2. Distintos departamentos mas o menos nivel CO2 según ubicación de trabajadores.

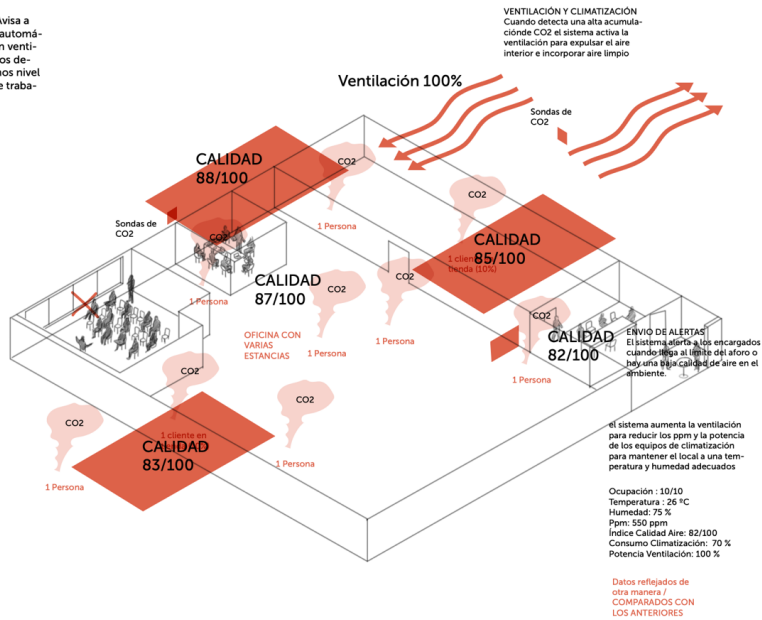


Fig. 149. Boceto de textos y color. Infografía Oficinas Covid. Pedro Jiménez

Además, el color blanco del fondo de la página se introduce dentro de la propia ilustración, generando efecto de un todo, sin aislar la ilustración del resto de la pieza informativa.

Para los detalles destacados de la infografía, en un principio se optó por color rojo, pero después de analizarlo junto con el resto del equipo, decidimos cambiar al amarillo y naranja para diferenciar las distintas intensidades de niveles de CO². El rojo mantenía un nivel de atención demasiado elevado desde las primeras imágenes, generando un elevado nivel de alarma, aun cuando la estancia se mantenía en buenos niveles de CO². Por este motivo, se decidió utilizar el color amarillo, que representa alerta, que está midiendo niveles, y el naranja cuando estos niveles generaban alerta por su acumulación de CO² en el ambiente.

EJEMPLO DISTINTA OCUPACIÓN SEGÚN ESTANCIAS

En las oficinas no se contabiliza el aforo, sin embargo se puede tener un control individualizado de cada estancia para controlar los niveles de CO₂, temperatura y humedad de forma individual. De esta manera se consigue un ahorro de energía significativo y además se regula la calidad del aire.

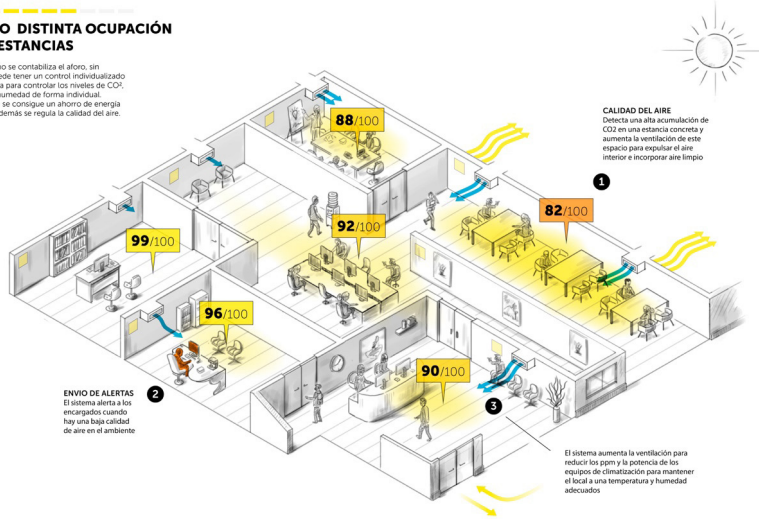


Fig. 150. Detalle final. Infografía Oficinas Covid. Pedro Jiménez

EJEMPLO OCUPACIÓN 1/10

Con una ocupación de un 10%, se controla la calidad del aire (98/100) manteniendo un consumo bajo de climatización (20%) y media potencia de ventilación (50%).

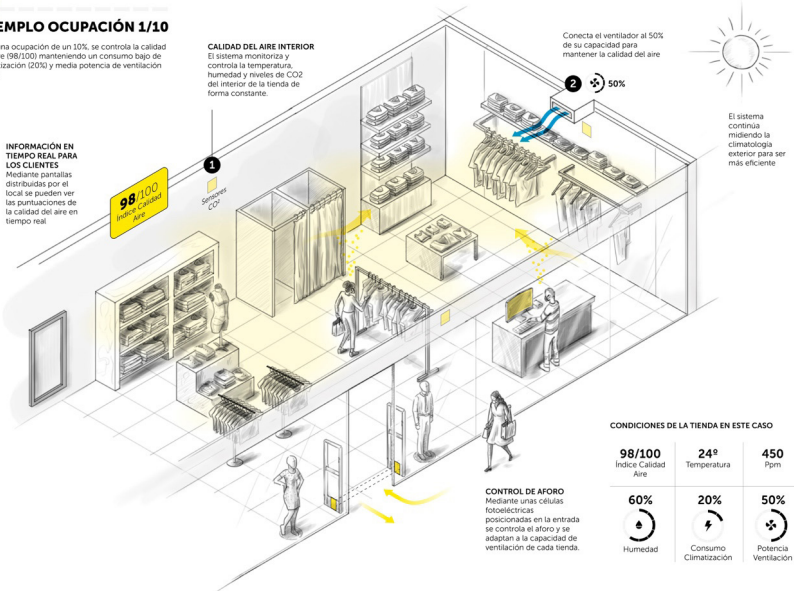


Fig. 151. Detalle final. Infografía Comercios Covid. Pedro Jiménez

Por otro lado, empleamos el azul corporativo de la cabecera de ‘Buena Energía’, diseñado para la ocasión, como elemento secundario para reflejar la entrada de aire limpio. De esta manera, se intentó crear una jerarquía también con el uso de los colores.

Por último, en cuanto a los textos diseñados, mediante puntos indicamos el orden correcto de lectura, para no generar ningún inconveniente al respecto. De esta manera, conseguimos crear un relato dentro de cada una de las 4 imágenes representadas, de forma que mediante la acción de scroll por parte del usuario estos textos van apareciendo en pantalla indicando claramente el orden en que se establece la lectura para un entendimiento óptimo de la narración.

También añadimos unas ‘migas de pan’ representadas en la parte superior izquierda de la infografía, encima del titular. Éstas se utilizan generalmente para conocer cuántos pasos quedan por descubrir hasta llegar al final de la animación. De esta manera, el usuario que está habituado a este tipo de representaciones sabe cuanta información le queda por descubrir, y puede decidir si las pasa más rápidas, si no le interesa en profundidad esa información, o decide leerlo con más detenimiento. Este punto, lo implementamos después de analizar y tener en cuenta los tiempos de lectura de la infografía. La intención de su uso fue la de posibilitar al usuario un ahorro de tiempo si lo consideraba necesario, al poder pasar más rápido el scroll sin salir de la infografía.

Sobre la animación de algunos objetos

Además del uso ya comentado de la ilustración y del color de los objetos, uno de los objetivos principales de este tipo de infografías digitales es el mayor aprovechamiento de algunas animaciones, tanto interactivas como simplemente animadas, con la finalidad de resultar lo más atractiva posible para el lector. Por este motivo, consideramos el hecho de que los carteles informativos que muestran los niveles de CO² se encontraran en un continuo

pero ligero movimiento. Para generar la sensación de que están en constante medición. De esta manera, se mantiene la atención del lector en los puntos más importantes. (puede que hubiera quedado mejor que en alguna pantalla solo se moviera el que más niveles de CO² tenía... esto para conclusiones).

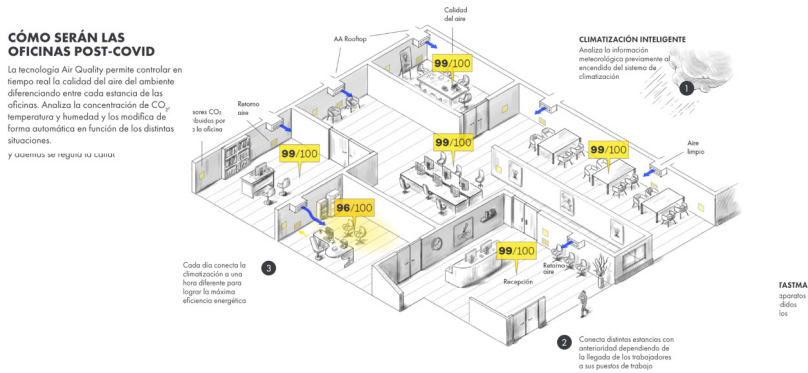


Fig. 152. Primera pantalla. Infografía Oficinas Covid. Pedro Jiménez

No se consideró animar ningún otro objeto para no recargar de movimiento la escena y seguir focalizando el movimiento en lo más importante.

Sobre la navegabilidad y usabilidad

Se ha intentado en todo momento que la navegabilidad tuviera mucha frescura (representada de forma novedosa) y fuera lo más sencilla posible. Por este motivo se planteó la interacción con eventos de control de la página mediante el uso del scroll del ratón, ya que en muchos de los referentes estudiados es un evento común, y la mayoría de los lectores están acostumbrados a él, pero no deja de ser un elemento de interacción novedoso para el lector que ya se encuentra en pocas piezas informativas. Además, permite una su-

perposición de distintas imágenes, lo que nos beneficia al ir explicando información destacada de forma progresiva y no caer en el error de añadir demasiada información en cada viñeta, pues se van sucediendo y resulta fácil seguir el orden de lectura. Este fue uno de los grandes desafíos. De hecho, lo es en toda elaboración de una infografía. Encontrar el equilibrio entre simplificar y eliminar la información no relevante, pero que a la vez se entienda de la manera más clara y atractiva siempre es un reto complicado.

En este punto, nos gustaría comentar que la interactividad de algunos elementos resulta de gran ayuda para mostrar todo lo necesario de una manera más limpia de la que podríamos resolver en una infografía en versión impresa. Puesto que, en digital, en el mismo espacio, es posible mostrarla poco a poco, mientras que en versión impresa se muestra toda a la vez.

Respecto a la distribución de los elementos de toda la noticia, se separaron las dos infografías a lo largo de todo el tema para equilibrar las partes gráficas con las de texto. El objetivo era mantener la atención del lector durante toda la noticia y que no se quedara únicamente a observar las infografías de la primera parte de la noticia.

Por este motivo, se escogió la más animada para la portada, como primera llamada de atención. A continuación, se muestra estructura de texto con alguna foto, en seguida la segunda infografía, y por último otros datos menos relevantes y el final del texto. De esta manera, consideramos que quedaba equilibrada en contenido y en atención.

Sobre la distribución del contenido de la noticia.

En primer lugar, establecemos una infografía en primer plano, abriendo la noticia. Esta, la podemos apreciar al cargar la página y está ubicada justo debajo del titular que explica el tema a mostrar y hace ver que existe un elemento ilustrado en dicha noticia. Este aspecto es recurrente en los referentes analizados. El motivo es claro, los usuarios se sienten atraídos por las

infografías e ilustraciones, ya que se salen de la norma de texto o foto de la mayoría de las noticias.

Por este motivo, generalmente las infografías más impactantes o atractivas se muestran en los primeros pasos de la noticia. Aunque también es cierto que, si se necesita un texto explicativo previo para que se entienda correctamente la infografía, es habitual encontrar una ilustración fija o animada encima del titular, para conseguir el mismo efecto de llamada y, por consiguiente, crear un efecto llamada a la noticia en forma de ilustración.

Para nuestro caso, consideramos que el titular de la noticia era directo y que la infografía se podía mostrar en primer plano, pues disponía de suficientes elementos y pasos donde se explica correctamente la información representada.

Primera infografía: Oficinas post-COVID.

A continuación, pasamos a detallar las diferentes pantallas de la primera infografía que se ve en la noticia.

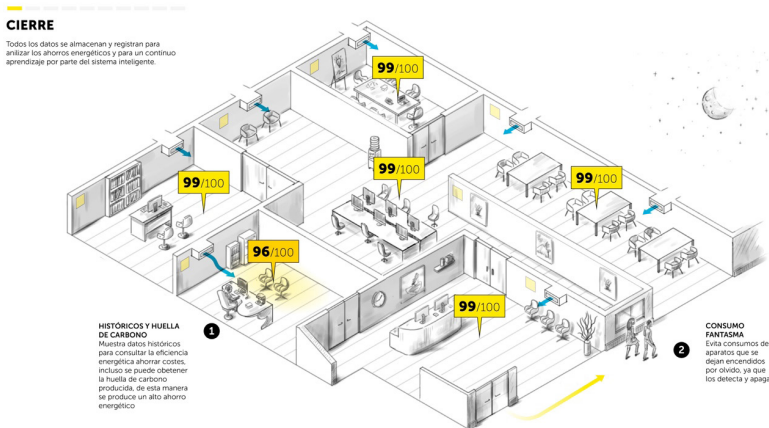


Fig. 154. Primera imagen infografía. Pedro Jiménez

En la primera viñeta, observamos una oficina vacía que muestra un texto de introducción para introducir al lector en la información que se pretende mostrar. En segundo lugar, de lectura se muestra el punto 1.- Climatización inteligente. Como tercer orden de lectura queda la ilustración, se representan diferentes puntos clave en suave color amarillo en la ilustración, ayudados de breves textos descriptivos.

Además, al desplazar el scroll del ratón, van apareciendo los puntos 2 y 3 y por último aparecen los niveles de medición de CO².

EJEMPLO DISTINTA OCUPACIÓN SEGÚN ESTANCIAS

En las oficinas no se contabiliza el albedo, sin embargo se puede tener un control individualizado de cada estancia para controlar los niveles de CO², temperatura y humedad de forma individual. De esta manera se consigue un ahorro de energía significativo y además se regula la calidad del aire.

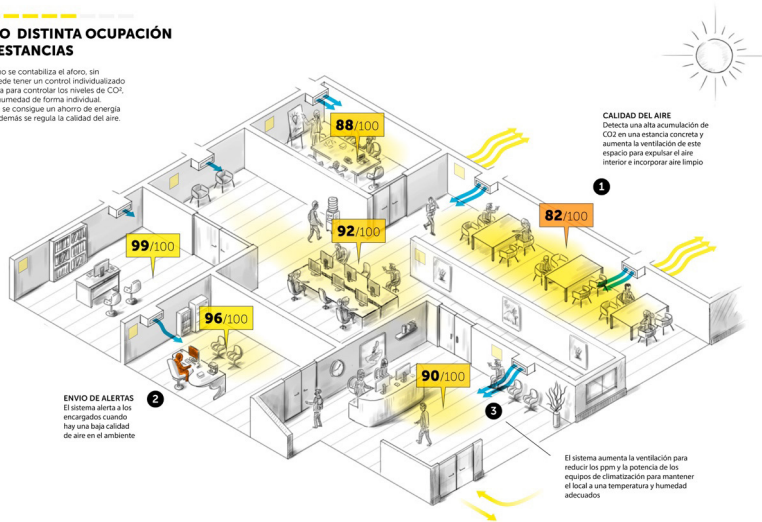


Fig. 155. Segunda imagen infografía. Pedro Jiménez

En la segunda viñeta, se repite el mismo orden y distribución de elementos: Introducción, punto uno e ilustración. Pero sobre la ilustración se añaden zonas más marcadas para representar la elevada zona de CO².

Al desplazar el scroll del ratón, vuelven a aparecer los puntos dos y tres donde explican en orden y claridad, los cambios que realiza el sistema de medición

de niveles de aire que se detalla en la infografía. Además, los carteles móviles con la muestra de los distintos niveles de CO₂ por estancia, muestran cambios en las tonalidades de su color, virando hacia más oscuro cuando más bajo es el nivel de calidad del aire.

(creemos que un mismo color por estancia y nivel de medición de aire hubiera conseguido un mejor efecto para entender mejor, sin necesidad de observar los números, que un color más rojizo significa, pero calidad de aire que uno más amarillento) Para conclusiones.

Sobre la ilustración también se añaden a personas distribuidas en la oficina y cómo el sistema de ventilación reacciona a las mediciones de niveles de calidad del aire de forma individual en cada estancia.

(para conseguir un mejor resultado en este punto, creemos que podría haber quedado mejor resuelto ir mostrando las estancias por separado en lugar de todas juntas, pero en su momento lo descartamos porque no queríamos que el usuario pasara mucho tiempo en esta primera parte de la infografía para que no le resultara una pérdida de tiempo y no continuara leyendo) Creemos que esta otra forma de representación hubiera explicado de forma más clara (secuenciada) los distintos cambios por estancia y las reacciones de los sistemas de ventilación, pero tenemos dudas de si el aumento de tiempo en la infografía habría supuesto un inconveniente para el usuario.

En la tercera viñeta, mostramos nuevamente los elementos de la misma manera y orden dispuestos. Introducción, punto uno e ilustración. Cambiamos la ilustración de exterior donde se representaba el sol, por la luna para, sin necesidad de oscurecer el fondo, dar a entender que es de noche. Se muestra la oficina semi vacía y algún personal abandonando el puesto de trabajo. Y, por último, vuelven a aparecer los distintos niveles de calidad del aire para mostrar las posibilidades del sistema explicado.

Al terminar esta primera infografía aparece un texto de entradilla que introduce el enfoque concreto del texto de noticia, el cual resultará más claro debido al paso previo de la primera infografía.

CÓMO SERÁN LAS OFICINAS POST-COVID

La tecnología Air Quality permite controlar en tiempo real la calidad del aire del ambiente diferenciando entre cada estancia de las oficinas. Analiza la concentración de CO₂, temperatura y humedad y los modifica de forma automática en función de los distintas situaciones.

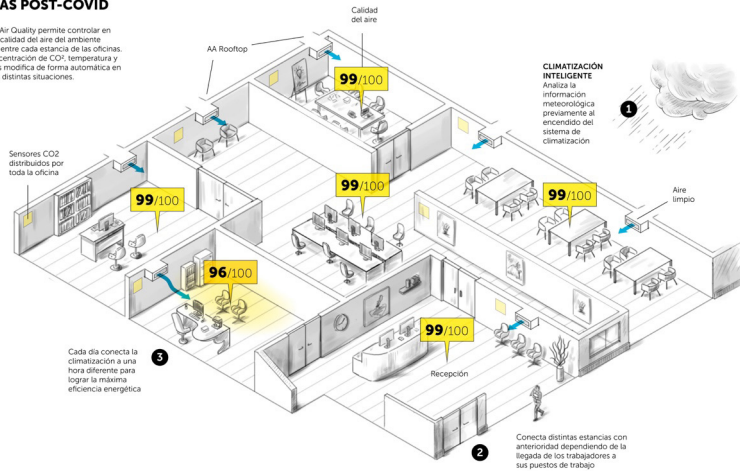


Fig. 156. Tercera imagen infografía. Pedro Jiménez

Intercalado entre distintos párrafos de texto encontramos también unas pequeñas representaciones visuales em forma de porcentaje mostrados sobre una fotografía de contexto de gran tamaño. Estos datos muestran un estudio de Deloitte donde analizan las preferencias de la población en cuanto a acudir de forma presencial u online a distintos momentos cotidianos. Según los datos, queda demostrado que la mayoría de gente 85% prefiere comprar alimentos en tienda física, el 61% opta por comprar ropa en tienda física y el 59% es partidaria de acudir físicamente a los restaurantes. Estos datos se muestran para complementar la idea de que, poco a poco, volverá la presencialidad a las oficinas, así como en el resto de los negocios y vida en general.

El texto también habla de conceptos como la seguridad o inseguridad que muestra la población al entrar en comercios donde hay mucho movimiento de gente (recordamos que esta noticia está publicada en plena pandemia). Por lo que el enfoque de la noticia está en todo momento orientado hacia la posibilidad de ofrecer a la población más información sobre la calidad del aire y por lo tanto que sientan más seguridad al entrar en establecimientos que dispongan de estos servicios de medición niveles del aire.



Fig. 157. Otros elementos gráficos en la noticia. Pedro Jiménez

Segunda infografía: ‘Cómo reaccionarán los comercios post-COVID según su nivel de ocupación’

Después de distintos textos que van concretando distintos conceptos como sostenibilidad, seguridad y transparencia, encontramos la segunda infografía: ‘Cómo reaccionarán los comercios post-covid según su nivel de ocupación’.

Para ello, en primer lugar, encontramos un gran destacado casi en forma de titular de noticia donde cita: ‘Los locales y oficinas deberán informarnos en tiempo real sobre la calidad del aire que respiramos y reaccionar si esta desciende’, al cual le sigue un texto introductorio más específico de comercios, y no de oficinas.

A continuación, encontramos la segunda infografía. La cual sigue unos pasos similares a la primera. En primera instancia encontramos únicamente la ilustración donde vemos una tienda de ropa vacía (recordamos que uno de los destacados era que el 61% prefiere acudir a las tiendas de ropa presencialmente), donde el propietario está abriendo la persiana. Esta primera ilustración sirve de introducción a las distintas escenas que nos encontraremos, de nuevo, mostrando el paso de un día, en una tienda en este caso en lugar de una oficina.

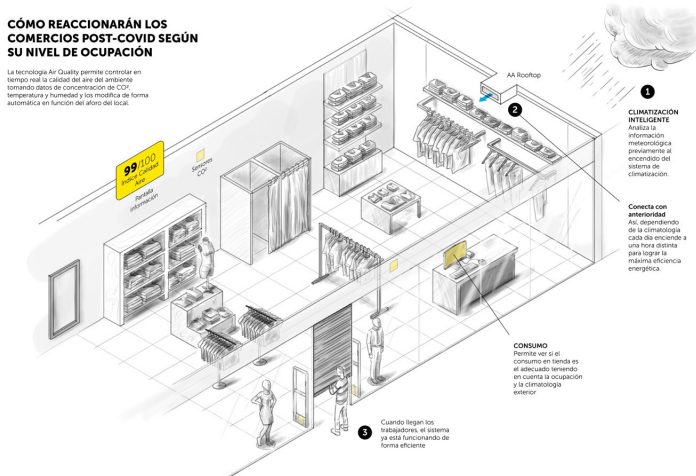


Fig. 158. Primera imagen. Infografía Comercios. Pedro Jiménez

La primera viñeta completa muestra texto introductorio y punto 1, 2 y 3 por orden y enseña una pantalla con el índice de calidad del aire que podrá ver el cliente. Además, presenta la ubicación de los distintos sensores de medición de ventilación.

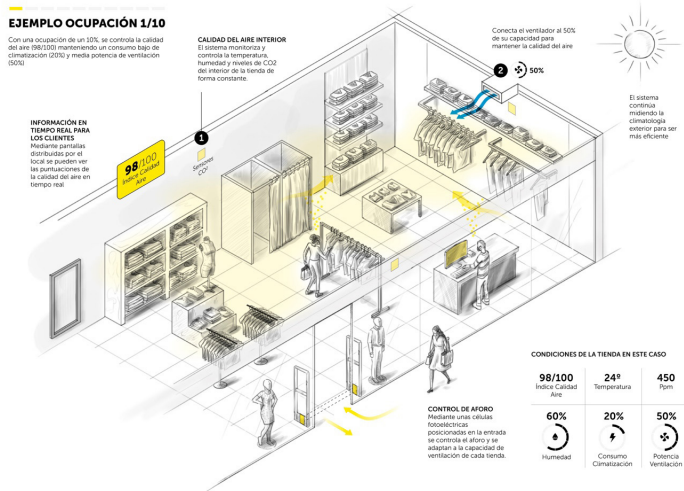


Fig. 159. Segunda imagen. Infografía Comercios. Pedro Jiménez

En la segunda viñeta, se muestra un ejemplo concreto de ocupación 1/10. Donde se representa la circulación del aire y cómo, con poca ocupación, los sistemas de ventilación regeneran el aire de la tienda de forma óptima. En la pantalla de información de la tienda, se observa cómo el cliente puede ver que los niveles son óptimos al entrar en la tienda.

De nuevo, empleamos los puntos uno, dos y tres para que el orden de lectura no resulte confuso.

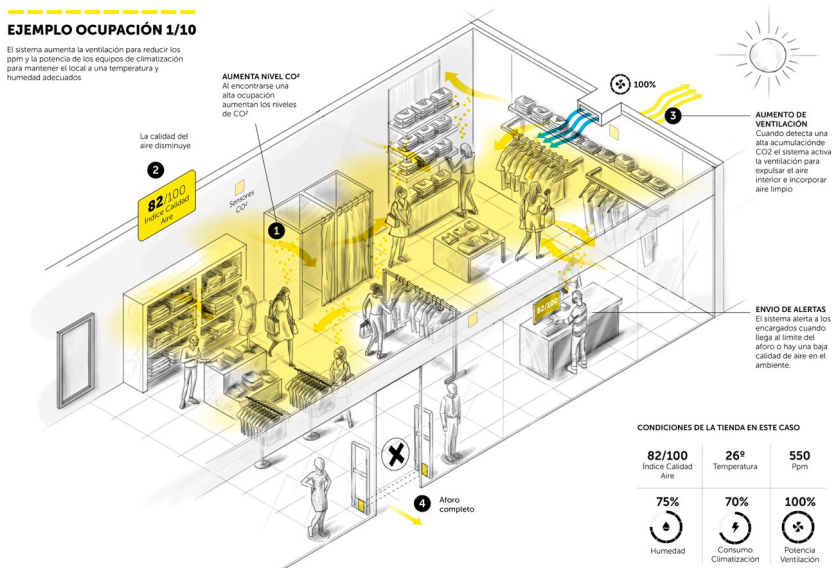


Fig. 160. Tercera imagen. Infografía Comercios. Pedro Jiménez

En la tercera viñeta mostramos un ejemplo de ocupación 10/10, un ejemplo de una tienda llena donde se representa como el nivel de calidad del aire del local es peor. Se muestra, como en la primera infografía, con la misma

clave de colores para crear unidad. Y se puede observar cómo, en este caso, existe más posibilidad de contagio, al haber más gente de forma constante en la tienda. Ante esta situación explicamos con los pasos uno, dos y tres cómo el sistema consigue regenerar la calidad del aire aumentando de forma automática la potencia de los ventiladores y como le saltan alertas al propietario del local si los niveles de calidad del aire bajan de forma drástica. Si esto se diera, se procedería al cierre temporal de acceso de más clientes a la tienda, hasta que el sistema de ventilación fuera capaz de re-



Fig. 161. Cuarta imagen. Infografía Comercios. Pedro Jiménez

generar el aire del local.

Por último, en la cuarta viñeta, encontramos cómo, además de todo este control de la calidad del aire en tiempo real, el sistema también facilita apaga-

dos y encendidos automáticos, para evitar consumos fantasmas a los propietarios y no derrochar energía innecesariamente.

Sobre las adaptaciones a móvil

Estas infografías han sido diseñadas y planteadas, en primera instancia, pensando en su versión de escritorio (ordenador), pero en todo momento se han



Fig. 162. Simulación de adaptación a versión móvil. Infografía Oficinas. Pedro Jiménez

tenido en cuenta sus adaptaciones a formatos más verticales como los son las tablets y sobre todo los móviles.

Para ello, todos los elementos se han diseñado en HTML5 y CSS3 para su correcta adaptabilidad según el dispositivo de consulta por parte del lector.

Todos los elementos diseñados se han programado por capas distintas. Quedando en el fondo la ilustración, la cual se escala de forma automática según el tamaño de la pantalla, hasta llegar a un mínimo donde se queda fija y se pierde información por los lados. Esto era absolutamente necesario, puesto que, de haberse hecho más pequeña hasta llegar a encajar con la anchura de un móvil, habría quedado demasiado pequeña y no se hubiera apreciado detalle alguno.

Por este motivo, para la versión smartphone establecimos una simplificación de la información mostrada. Pasando ésta, a mostrarse a través de los textos que se solapan por encima de la ilustración. Los textos de los puntos uno, dos y tres se muestran directamente en texto unos encima de otros, y simplemente se presenta la parte central de las ilustraciones a modo orientativo. El texto es el encargado de explicar lo que pasa, y la ilustración la ambientación y lugar donde ocurre.

Creemos que la visualización en este tipo de dispositivos es muy compleja, y prácticamente siempre se necesitaría un desarrollo distinto para móvil y para escritorio si se quiere realizar la misma calidad de infografía en los dos soportes.

Estudiando los diferentes referentes mostrados, vemos como es muy habitual resumir mucho la información representada en versiones para móviles. El motivo es la dificultad de lectura en ellos, más que la información no esté justificada.

Por este motivo, estas infografías están diseñadas en primer lugar para escritorio y no para móvil, puesto que no hubiéramos podido realizar muchas de las estructuras y representaciones hechas y por lo tanto no podríamos haber dado respuesta a los distintos conceptos que se analizan en esta tesis. Creo sinceramente, que el estudio de diseños de infografía periodística para móviles necesitaría de un enfoque distinto al realizado en esta tesis de estudio. Ya que las limitaciones de tamaño de un soporte tan pequeño son un

6.6. Coordinación con el equipo de programación para la preparación de archivos.

gran hándicap a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones, más allá de que la información sea relevante, de confianza, honesta, comprensiva, bien jerarquizada, atractiva y que emocione.

Para un mejor resultado y evitar trabajo extra, consideramos que, es necesario que todos los miembros del equipo participen en todas las decisiones, aunque cada miembro es responsable de su área en último lugar. Esta comunicación constante ayuda a la hora de prevenir situaciones y aporta la posibilidad de anticipar trabajo en función de las previsiones realizadas.

Durante el desarrollo de los conceptos de las infografías descritas anteriormente, se estuvo en constante contacto con todos los componentes del equipo, pero especialmente con el director de arte y diseño UI. El motivo principal es que analizábamos constantemente de qué manera queríamos que se desarrollaran las animaciones y pasos de pantalla, para lo cual especificábamos antes de realizar trabajo alguno, en qué formatos y dimensiones necesitaríamos las imágenes que compondrían las infografías.

Para ello se estableció que:

- Las ilustraciones de las oficinas y del local estuvieran separadas de los textos descriptivos de los puntos uno, dos y tres, así como de la introducción. Esto nos permitía fusionar las ilustraciones de fondo con un desvanecimiento de la ilustración base y la aparición de la siguiente. Lo que da lugar a una transición suave en el cambio de viñetas.
- Los puntos uno, dos y tres de cada viñeta se dispondrían en textos situados encima de la ilustración de fondo, con la intención de que se desplacen por la pantalla en función de la anchura de esta.
- Los iconos que representan la calidad del aire de cada punto se entregarían en formato .png (sin fondo), para proceder a su ubicación y animación de forma independiente de la ilustración de fondo.

Todos los archivos son entregados al programador en formato .png o .jpg en función de si es necesario que tengan el fondo transparente o no.

La separación de todos estos elementos nos permite la corrección rápida y sencilla de cualquier elemento por separado. De manera que si, por ejemplo, teníamos que realizar un ajuste en la ilustración de fondo, solo era necesario sustituir una imagen vieja por otra nueva y el resto de los elementos continuaban encontrándose correctamente maquetados. O si teníamos que hacer un ajuste en el texto de cualquier parte de la infografía, este se realizaba directamente desde programación web, sin necesidad de atrasar el trabajo de otros miembros del equipo.

Las ilustraciones las preparamos a un tamaño de archivo de 2500px x 1600px a una resolución de 72px. El motivo por el que se realiza a un tamaño superior es porque permite al equipo de programación y dirección de arte, reducir el tamaño y peso del archivo según lo considere necesario para que tenga una correcta visualización y un peso adecuado. Haciendo las ilustraciones principales a tamaño de ancho completo de página versión escritorio, nos aseguramos de que la visualización de las imágenes será óptima en cualquier escenario.

6.7. Programas y lenguajes de programación utilizados

La elaboración de estas piezas infográficas se ha desarrollado a partir de lenguajes en base de HTML5 y CSS3 aplicando también una experiencia a scroll mixto horizontal y vertical con la librería jQuery y Skroller.js. Todo ello con la idea de potenciar la muestra de datos en el proceso de lectura paso a paso y guiando al usuario en el orden de lectura y de comprensión de las infografías.

6.8. Puesta en escena

La pieza informativa se publicó el día 18 de marzo de 2021 en todas las cabeceras del grupo Vocento (<https://www.abc.es/contentfactory/post/2021/03/15/buena-energia-inteligentes-sostenibles-y-seguras-asi-seran-las-oficinas-y-locales-post-covid>). Contenía una imagen de la ilustración principal con la medición de los niveles de aire y un titular ‘Inteligentes, sostenibles y seguras: así serán las oficinas y locales post-COVID’, publicadas en la portada de cada cabecera.



Fig. 163. Simulación de adaptación a versión móvil. Infografía Oficinas. Pedro Jiménez

6.9. Conclusiones / Problemas / Soluciones / Mejoras

Ahora queremos comprobar si los seis puntos que confirman si una infografía es una buena infografía se cumplen en el trabajo de muestra realizado.

1.- Información relevante y de confianza. Consideramos que este punto se cumple con bastante claridad. La información que muestra es de muy alta relevancia teniendo en cuenta el contexto de la situación COVID que se vivía en el momento del desarrollo de la noticia. Además, la información está correctamente contrastada por expertos (Endesa) y por estudios como Deloitte que justifican el interés de la población en la temática de la infografía.

2.-Honestas. Para mostrar una representación de niveles de CO₂ correcta y real, optamos por pedir a expertos de Endesa X, tres distintos escenarios reales de ocupación y las necesidades de ventilación necesarias para cada caso. De esta manera, toda la información mostrada está contrastada y no es genérica, salvo los escenarios de oficinas o locales donde se desarrolla. Estos lugares no tienen incidencia en los resultados mostrados. Por lo tanto, se hace un esfuerzo para que toda la información mostrada esté contrastada y facilitada por expertos en la medición de estos niveles de aire.

3.-Comprensiva. Este punto es un poco más subjetivo. Lo que para una persona se puede entender con facilidad, para otra distinta puede suponer un problema de interpretación. En todo momento, la intención a la hora de elegir un tipo de representación o una manera de animación ha sido siempre la de que resultara lo más comprensiva posible. Por este motivo, se decidió añadir en todos los escenarios de las infografías unos puntos (uno, dos y tres) que sirvieran de orden de lectura. Además, se separó cada infografía en cuatro páginas y cada una de ellas tenía una animación donde estos puntos se mostraban de forma progresiva. Creemos que esto facilita la comprensión, aunque en algún momento pueda suponer un aumento del tiempo en página. Preferimos correr el riesgo de mantener un poco más el tiempo en página para una mejor lectura de la información.

4.- Bien jerarquizada. Consideramos que la estructura de los pasos de la información mostrada es la correcta. Estamos seguros de que, como en toda representación, no existe una única manera correcta de hacer las cosas. Se-

guro que otro tipo de representación podría haber resultado de igual o mejor manera. Pero pensamos que la elección tomada, responde a una correcta jerarquización de la información más relevante, que son: 1.- La calidad del aire era en ese momento una gran preocupación para la población y el masivo aforo de lugares cerrados suponía un problema para muchas personas por miedo a contagiarse; y 2.- Cómo se resuelve ese problema y qué soluciones existen en el mercado para resolverlas.

5.- Atractiva. Tomando como ejemplo los referentes analizados, creemos que el tipo de ilustración, los colores y las animaciones empleadas otorgan de gran atractivo a la pieza resultante, igual que en estos ejemplos citados lo hacen. Para que una infografía digital resulte atractiva, consideramos que se deben tener en cuenta varios factores:

- Que la representación visual sea impactante.
- Que la infografía esté bien ubicada dentro del cuerpo de la noticia. Tanto para que se entienda el contexto como para generar expectativa o despertar interés.
- Que las animaciones y transiciones que se realicen en la infografía faciliten la explicación de la misma, además de resultar de fácil uso y sean novedosas, sin abusar de ellas (lo que podría provocar demasiado movimiento resultando un efecto de confusión por parte del lector).

6.- Que emocione. El concepto de emoción vuelve a resultar un tanto subjetivo. Pero entendemos, que el momento que se vivía de incertidumbre sobre la transmisión de la enfermedad, las constantes olas de contagiados y las ganas por parte de la población de volver a la vida prepandemia podía provocar un resultado emocional para combatir el miedo que podían sentir algunas de ellas al entrar en sitios muy masificados a través de la tranquilidad que les podía proporcionar el conocer la información que se explica en las infografías. Principalmente porque el miedo que sentía mucha gente era en gran medida por el desconocimiento de dónde se encuentra el virus. Una de las

verdades más aceptadas en esa época, era que, cuanta más gente más probabilidades de contagio debido a la carga de CO₂ en el aire, por ese motivo, visibilizar los niveles de CO₂ del aire, podía aportar algo de tranquilidad a las personas que tuvieran esas inquietudes.

En conclusión, consideramos que la infografía realizada reúne todas las características necesarias para considerarse una buena infografía periodística. Pero también creemos que hay algunos elementos que se podrían mejorar, para obtener unos mejores resultados en algunos puntos.

- Entendemos que la elección de los tonos de los colores en los puntos de medición de CO₂ resultan muy poco contraste. Creemos que se podría mejorar esta visualización con una mayor diferenciación de tono.
- Consideramos que el movimiento de estas mediciones se podría haber dejado solo a las que estaban marcadas como en peligro, para todavía focalizar más la vista del usuario en ese punto.
- Creemos que el color que simula la acumulación de CO₂ en las estancias, podría haberse adaptado al nuevo más rojizo propuesto en estos puntos. Para visualizar más que en la intensidad, en la diferencia de color.
- Pensamos que el color de los puntos destacados (1, 2 y 3) podría haberse realizado de otra manera que llamara más la atención. En ocasiones, la ilustración que muestra ese texto es tan potente visualmente, que cuesta apreciar dicho texto descriptivo.
- Consideramos que la versión móvil, para una igual experiencia de usuario, necesitaría de un diseño exclusivamente pensado en dicho soporte. Comentario que ya hemos explicado anteriormente, pero que entendemos que sería necesario mejorar también.

Haciendo un resumen de lo necesario para realizar una infografía periodística en un entorno estrictamente digital consideramos que los puntos necesi-

rios para realizar un proyecto de este tipo son y que podría servir de ejemplo metodológico para la realización de una infografía periodística:

- 1.- Escoger un tema de interés que resulte relevante.
- 2.- Documentarse sobre fuentes de confianza.
- 3.- Buscar referentes profesionales que ya estén desarrollando trabajos similares.
- 4.- Aunque no es indispensable disponer de un equipo multidisciplinar y una sola persona podría realizar todo el trabajo si dispusiera de los conocimientos de programación necesarios, creemos que es aconsejable disponer de un programador específico que resuelva y trabaje más tiempo en los eventos animados. Esto aporta más tiempo al editor de las infografías para poder pensar en las visualizaciones y acorta el tiempo de realización del proyecto, lo que en los tiempos de entrega que se manejan en la prensa (más bien cortos) es un gran beneficio.
- 5.- Realizar un boceto de estructura de información. Tanto en la parte de enfoque periodístico como en la distribución de la información como en la manera y orden en la que se mostrará al usuario.
- 6.- Definir previamente al desarrollo gráfico, cómo se van a comportar las animaciones y las transiciones de la infografía.
- 7.- Realizar las ilustraciones o representaciones visuales requeridas para la infografía (cada una de ellas con sus propios bocetos, búsqueda de referentes, prueba de colores, etc) comprobando en todo momento que los puntos anteriores a este están correctamente representados y que no se introducen aspectos redundantes o innecesarios.
- 8.- Antes de dar por finalizada la infografía conviene testarla a varias personas del entorno que no estén involucradas directamente

en el desarrollo del proyecto para comprobar si los aspectos anteriores se cumplen o si existe algún punto conflictivo.

9.- Correcciones de posibles errores.

10.- Correcciones de textos y ortografía.

10.- Una vez está corregida en cuanto a textos y ortografía se procede a los diseños de las distintas adaptaciones a tablet o móvil.

11.- Preparación de archivos para su publicación en web. También se preparan los que irán en portadilla y en redes sociales.

12.- Publicación en web y promoción en redes sociales.

7. Conclusiones generales

A continuación, presentamos las principales conclusiones obtenidas como resultado de nuestra investigación. Partiendo de los objetivos planteados en la introducción, de las preguntas de la hipótesis principal, de nuestra investigación y de la propuesta metodológica planteada, hemos podido llegar a las siguientes conclusiones que ahora pasamos a detallar.

En primer lugar, después de recopilar, analizar y comparar la literatura generada en torno a la **infografía periodística** constatamos la poca producción de investigación metodológica encontrada en lengua española, aunque sí que podemos encontrar algo más de documentación sobre el término infografía. Y, aunque sí que podemos encontrar más investigaciones en inglés, la mayor parte se centrada en la visualización de datos y no tanto en las distintas posibilidades de la infografía periodística.

Hemos comprobado como las **infografías descriptivas ilustradas** no solo tienen cabida en el mundo **digital**, sino que además están bien consideradas por parte de los usuarios, tal como lo han afirmado los destacados profesionales entrevistados en nuestro estudio. Pero además, este tipo de infografías descriptivas también están bien valoradas por parte de los profesionales, tal como hemos analizado en profundidad en el estudio de los premios Malofiej 29 en su versión digital, siempre y cuando cumplan con el rigor informativo y estén empleadas en momentos concretos (cuando realmente añaden valor a la información mostrada). Por otra parte, también hemos comprobado como en las versiones digitales no son el único elemento diferenciador. En estas versiones influyen tanto la animación, interactividad y el diseño como las propias infografías.

Por otra parte, hemos realizado un recorrido histórico previo al periodo analizado para comprender los inicios de la infografía periodística y su contexto, desde los primeros mapas y gráficas hasta la implantación del ordenador personal y los programas informáticos. Esto supuso el primer gran avance en este campo para la publicación diaria, más rápida en ejecución y en impresión, de infografías en periódicos. Hemos reflejado como, desde 1990 hasta principios de 1999, momento en el que se inicia nuestro estudio de casos, se vivió una época dorada en España, siendo esta el centro mundial del diseño

de infografías periodísticas. A partir de esto, hemos analizado cómo las infografías actuales están inspiradas en ilustraciones científicas, estadísticas o cartográficas, de las que han obtenido referencias visuales y con las que, en muchos casos, todavía mantienen un gran parecido visual. Estas primeras representaciones visuales de información sirvieron de inspiración y de hecho, los primeros profesionales que realizaban estas infografías en los primeros compases del siglo XX eran cartógrafos, estadistas o ilustradores científicos. No fue hasta finales del siglo XX cuando se afianzó el papel del infografista y se crearon los primeros departamentos de infografía en los periódicos españoles.

Hemos definido las características principales que debe tener una infografía además de su finalidad informativa. Y hemos estudiado cuales pueden ser las posibilidades de representación tanto en cuanto a tipologías, como en cuanto a la relación de las infografías con el texto de noticia. Sobre este aspecto, consideramos importante destacar que no existe una única manera de representar gráficamente la información. Podemos encontrar para una misma noticia, distintos profesionales que, en función del enfoque periodístico, interpreten de forma distinta tanto la estructura de la infografía y su relación con el texto de la noticia como las propias tipologías de infografías empleadas. Por este motivo, este estudio no persigue la identificación de la manera correcta de representar la información, sino que más bien pretende identificar unas buenas prácticas jerárquicas y organizativas para que puedan servir de punto de partida a futuras investigaciones. Motivo por el cual se ha procedido a realizar el apartado metodológico para la realización de una infografía periodística.

Hemos analizado el cambio de tendencia que se ha vivido en cuanto a la cantidad y tipología de infografías periodísticas publicadas en versión impresa desde 1999 a 2019. De hecho, en el periodo analizado hemos visto como en la actualidad **existe una clara tendencia a publicar menos cantidad de infografías en formato impreso**, aunque generalmente del mismo tamaño.

Respecto a las versiones digitales, el estudio de casos propios que analiza los trabajos premiados en los Malofiej 29 (2021), junto con las entrevistas a

los profesionales, nos ha permitido demostrar cómo **se siguen realizando infografías de tipología descriptiva ilustrada diseñadas para medios digitales** y afirmar que siguen siendo muy importantes para los lectores, profesionales y para el jurado de los premios Malofiej y medios como el *South China Morning Post*, *El País*, *Reuters*, *Wall Street Journal* o *The New York Times*, las siguen empleando como recurso a día de hoy en formato digital, aunque menos en formato impreso. Pero lo más habitual es que **los temas visuales digitales que contienen infografías tengan más de una tipología**.

Además, las distintas entrevistas realizadas junto con el estudio de casos realizado sobre las entradas presentadas según su categoría impresa o digital en los premios Malofiej, nos permite afirmar que **existe un cambio de tendencia desde el año 2018, en el que se empiezan a presentar más trabajos en formato digital que en impreso**. Lo que supone que, en la actualidad, los grandes medios internacionales diseñen primero sus infografías en formato digital y luego las adapten a papel. En España, de los grandes medios nacionales analizados, solo *El País*, (desde 2019) se encuentra en esta posición. Donde **el 50% de las infografías diseñadas previamente en formato digital acaban adaptándose y publicándose en papel**.

Por otra parte, este dato corrobora el interés de los usuarios por las infografías digitales, hemos comprobado como en *El País*, tienen evidencias de que en este tipo de **temas visuales contruidos con diferentes representaciones infográficas y con elementos animados o interactivos, tienen más tiempo de permanencia y más número de visitas**, siempre y cuando el tema sea de interés.

Hemos determinado los motivos por los que se puede apreciar una mayoría de representación gráficas vectoriales o de visualización de datos basadas en cartografías en las infografías periodísticas, sobre todo en formatos digitales. Por lo tanto, si nos fijamos en las tipologías de representación de infografías en medios digitales, podemos obtener las mismas conclusiones que en los análisis realizados en el estudio de casos en medios impresos, que **la mayoría de las infografías realizadas son infografías cartográficas e infografías comparativas**. El motivo principal es que son más rápidas de representar y

continúan teniendo un claro mensaje. Además, las nuevas aplicaciones como Mapbox o Datawrapper, permiten al editor de las infografías diseñarlas y programarlas con poco tiempo de edición, en comparación con las otras representaciones más espectaculares, pero más costosas en tiempo como las infografías descriptivas ilustradas o las visualizaciones de datos. Nuevamente, el análisis realizado de los premiados de los últimos Malofiej 29, nos permite observar cómo la gran mayoría de infografías premiadas tienen mapas o gráficas sencillas, y muchas de ellos, además tienen varias de estas. Lo que demuestra que son muy habituales para explicar y contextualizar información.

Por otra parte, a lo largo del periodo de estudio analizado, hemos visto como distintas técnicas de representación han ido apareciendo, a medida que la tecnología lo ha ido permitiendo. El dibujo vectorial, el 3D, los gráficos interactivos y las visualizaciones de datos son distintas maneras de representar información que han causado un gran impacto en las infografías periodísticas. Pero es cierto que ha habido gran controversia en el uso correcto de las visualizaciones de datos en el medio periodístico. Queda demostrado que **una infografía periodística sí que puede estar representada mediante una visualización de datos**, de hecho, se hace en un alto número de casos (50,06% en los Malofiej 29), pero la diferencia entre las visualizaciones de datos en infografías periodísticas y las de visualizaciones de datos en general, es que en estas primeras, siempre el sentido informativo y la comprensión tienen que tener un gran peso en la representación, pues son dos de las primeras características de una infografía periodística, que sea informativa y que se explique algo complejo de forma clara.

Por otra parte, también hemos establecido un resumen de las distintas posibilidades en cuanto a lenguajes de programación y en cuanto a programas de edición de infografías digitales que hemos considerado interesantes. Con este análisis, podemos afirmar que existen multitud de posibilidades para que diseñadores de todos los niveles puedan utilizar estas herramientas para generar sus infografías. Sin embargo, consideramos que estas son únicamente una herramienta para generar la visualización, siendo el diseñador el que debe elegir la manera correcta en la que se representa cada visualización teniendo en cuenta siempre la función informativa antes que la estética.

Por último, como consecuencia de todo esto, hemos **desarrollado una metodología de trabajo** que pueda resultar de utilidad para realizar una infografía periodística descriptiva ilustrada diseñada para versión digital y donde se ofrecen las principales características que debe tener una infografía de esta tipología y para este soporte: que la información que muestre sea relevante y la fuente sea de confianza; que esté contrastada; que la información mostrada en las infografías esté representada sin falsedades; que todos los elementos representados se comprendan; que esté bien jerarquizada; y que, además de todo esto, sea lo más atractiva posible en cuanto a su representación y a sus animaciones y que tenga la intención de emocionar al lector.

Para conseguir todo esto es importante la estructura que se diseña para mostrar la información visual, dónde y cómo se muestra, además de la elección en la tipología de representación de cada pieza infográfica.

Con todo esto, esperamos que esta investigación pueda ayudar a obtener criterios más claros en cuanto a tipologías de infografía periodística y que además resulte de utilidad para los interesados en profundizar en este apasionante ámbito, tanto profesional como académicamente.

8. Bibliografía consultada

Aboites, M. G. B. (2012). "La infografía periodística o la visualización de la información". *Derecho a Comunicar. Revista Científica de la Asociación Mexicana de Derecho a la Información*. Universidad Autónoma Metropolitana.

Abreu Sojo, C. (2002). "¿Es la infografía un género periodístico?" *Revista Latina de Comunicación Social*, Número 51. Fecha de consulta: 3 de febrero de 2019, de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2002abreujunio5101.html>

Aguilera, M. y Vivar, H. (1990). *La infografía. Las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España*. Madrid: Fundesco.

Alba, T. (2015). *Qué es el Storytelling y cómo darle vida con Infografías*. Fecha de consulta: 20 de marzo de 2021, de <https://esferacreativa.com/storytelling-que-es>

Alcalde, I. (2015). *Visualización de la información. De los datos al conocimiento*. Barcelona: UOC.

Almeida Ribeiro, S. (2008). *Infografia de imprensa. História e análise ibérica comparada*. Coimbra, Portugal: Minerva Coimbra.

AOL (2017). *Aumento de uso móvil. Estudio global*. Fecha de consulta: 15 de abril de 2020, de <https://prnoticias.com/2017/03/21/visualizacion-videos-en-moviles/>

Arroyas L., E. y otros. (2004). *El comunicador digital: transformaciones en las rutinas y perfiles de los profesionales de la comunicación en los nuevos entornos tecnológicos*. Murcia: Fundación Universitaria San Antonio.

Avalle, T. (2019). *Estos medios empezaron a cobrar en España hace años: así les está yendo*. Fecha de consulta el 21 de junio de 2022, de <https://www.xataka.com/servicios/estos-medios-empezaron-a-cobrar-espana-hace-anos-asi-les-esta-yendo>

Bagrow, L. (1985). *History of Cartography*. (2a ed. 2010). New Brunswick (USA) y Londres (UK): Transaction Publishers.

Bertin J. (1967). *Sémiologie Graphique*. Paris, Mouton et Gauthier-Villars.

Bertin, J. (1988). *La gráfica y el tratamiento gráfico de la información. Noesis de Comunicación*. Madrid: Taurus Comunicación.

Bump, P. (2022). *How to read this chart*. The Washington Post. Fecha de consulta: 21 de diciembre de 2022, de <https://s2.washingtonpost.com/camp-rw/?trackId=596c4bb2ade4e24119ca306b&s=639dd9eaef9bf-67b232507a5&linknum=5&linktot=57>

Bursi-Amba, A.; Ea, A.; Gaullier, R.; Santidrian, M., (2016). *Infographics: A toolbox for technical writers?* Paris, Diderot University.

Calvo Ferreiro, M.D.; Otero López, M.L. y López García, X. (2007). “El despertar de la infografía en la prensa escrita: el caso de La Voz de Galicia”. Artículo del Grupo de investigación *Novos Medios de la Universidad de Santiago de Compostela*.

Carriazo Ruiz, J.R. (2021). “El mapa secreto del Imperio”. *National Geographic*. EEUU. Fecha de consulta: 10 de mayo de 2020, de https://historia.nationalgeographic.com.es/edicion-impresas/articulos/mapa-secreto-imperio_16149

Cairo, A. (2008): *Infografía 2.0 visualización interactiva de información en prensa*. Madrid, Alamut.

Cairo, A. (2011). *El arte funcional. Infografía y visualización de información*. Madrid, Alamut.

Cairo, A. (2016). *The truthful art. Data, charts, and maps for communication*. San Francisco: New Raiders.

Cairo, A. (2017). *Nerd Journalism. How data and Digital Technology Transformed News Graphics*. Tesis doctoral presentada en la Universitat Oberta de Catalunya.

Caldwell, C.; Zappaterra, Y. (2014). *Diseño editorial. Periódicos y revistas. Medios impresos y digitales*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili.

Camañas, A. (2016). *Visualización de la información en la prensa digital española (2010–2015), Narrativas multimedia e interactivas en los contenidos periodísticos de complejidad*. Tesis doctoral presentada en la Universitat Jaume I. Castellón.

Canga Larequi, J. (1994): *El Diseño periodístico en prensa diaria. Normas básicas*. Barcelona, Editorial Bosch Comunicación.

Caumont, A. (2013). 12 trends shaping digital news. Artículo de Pew Research Center. Fecha de consulta: 21 de febrero de 2020, de <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2013/10/16/12-trends-shaping-digital-news/>

Chen, C. (2006). *Information Visualization Beyond the Horizon*. Londres: Springer-Verlag.

Clapers, J. (1998): “Los gráficos, desde fuera de la redacción”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 9. Fecha de consulta: 3 de abril, de <https://www.revistalatinacs.org/a/36infojordi.htm>

Colle, R. (1998). “Estilos o tipos de infógrafos”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 12. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2019, de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/o2mcolle/colle.htm>

Colle, R. (2004). “Infografía: tipologías”. *Revista Latina de Comunicación Social*. Laboratorio de Tecnologías de la Información y Nuevos Análisis de Comunicación Social.

Contreras, F.R. (2000). *Nuevas fronteras de la Infografía: análisis de la imagen por ordenador*. Sevilla, Mergablum.

De Auilera, M. (1990). *Infografía, comunicación humana y evolución social. La infografía las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España*. Madrid: Fundes co.

De Pablos, J.M. (1991). “La infografía, el nuevo género periodístico”. *Libro colectivo Estudios sobre tecnologías de la información*, 1. 153–190. Madrid: Editorial Sanz y Torres.

De Pablos, J.M. (1993): “Infografía o infoperiodismo: ¿cómo? y ¿cuándo?”. *Comunicación y Sociedad*, nº 18–19, mayo – diciembre, 257–277. México, Universidad de Guadalajara.

De Pablos, J.M. (1998): “Siempre ha habido infografía”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 5. Fecha de consulta: 2 de junio de 2019, de <http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/88depablos.htm>

De Pablos, J M. (1999). *Infoperiodismo. El periodista como creador de infografía*. Madrid, Síntesis.

Díaz Noci, J. y Salaverría, R. (coords.) (2003). *Manual de Redacción Ciberperiodística*. Barcelona: Ariel S.A.

Díaz Noci, J. y Salaverría, R. (coords.) (2008). “Definición teórica de las características del ciberperiodismo: elementos de la comunicación digital”. *doxa. comunicación* nº 6.

El Universo (2009). *El mapa más antiguo en Europa está grabado en una piedra*. Fecha de consulta: 22 de junio de 2020, de <https://www.eluniverso.com/2009/08/04/1/1430/mapa-mas-antiguo-europa-esta-grabado-piedra.html/>

"Entrevista a Alberto Cairo: un referente mundial em infografía periodística". (2015). Makamo. Fecha de consulta: 9 de febrero de 2019, de <https://www.makamo.es/entrevista-a-alberto-cairo-un-referente-mundial-en-infografia-periodistica/>

"Entrevista Alberto Cairo". (2012). Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. Fecha de consulta: 5 de marzo de 2019, de https://www.upf.edu/hipertextnet/entrevistas/entrevista_alberto_cairo.HTML

"Estudio General de Medios". *Resumen General de resultados EGM*. (s.f.). Fecha de consulta: 10 de junio de 2020, de <http://www.aimc.es/-Datos-EGM-Resumen-General-.HTML>

Errea, J. (2009). "Por qué la infografía salvará el periodismo". *Malofiej 16*. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Errea, J. (2015). "Fernando G.Baptista. El infografista escultor". *Malofiej 22*. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Errea, J. (2015). *El diario o la vida: Una defensa a tiros de los periódicos y el periodismo*. Pamplona, Spain: Libros del Cuerno.

Errea, J. (2016). "Archie Tse. El placer de desmontar". *Malofiej 23*. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Estudio Visualmente (2009). *Lo mejor del año: Javier Errea y la infografía salvadora*. Estudio Visualmente. España. Fecha de consulta: 15 de septiembre de 2020, de <https://medium.com/visualmente/lo-mejor-del-a%C3%B1o-javier-errea-y-la-infograf%C3%ADa-salvadora-59bb9c44009d>

Esteban Gracia, C. (2017). *La visualización de datos: evolución de la infografía en el siglo XXI*. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Bellas Artes.

Eun-Ju, L. y Ye Weon, K. (2015). *Effects of Infographics on news elaboration, acquisition, and evaluation: Prior knowledge and issue involvement as moderators*. New Media & Society.

Ferrer, Alba y Gómez, David (S.f.). *Infografía*. Barcelona: FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Franchi, Francesco (2010). The Limits of Infographics. *Malofiej* 17. p. 54.

Franco Álvarez, G. (2005): *La infografía periodística*. Las Palmas, Anroart Ediciones S.L.

Hammock Inc. (2015). *Idea: Stop Using Infographics; Start Using Explanation Graphics*. Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2021, de <https://hammock.com/idea-email/idea-email-stop-using-infographics-start-using-explanation-graphics/>

Harris, Robert L. (1999). *Information Graphics. A comprehensive Illustrated reference*. New York: Oxford University Press.

Heller, S. (2006). *Niguel Holmes on information design*. Nueva York: Jorge Pinto Books Inc.

Heras, D. (2011). *Incidencia de los medios de reproducción en la evolución de la ilustración gráfica*. Tesis doctoral presentada en la Universitat Politècnica de València. Facultad de Bellas Artes.

Herráiz, B. (2009). *Grafismo audiovisual: el lenguaje efímero. Recursos y estrategias*. Tesis doctoral presentada en la Universitat Politècnica de València.

Henriquez, H. (2014). *The Importance of Explanatory Infographics in journalism*. Tesis doctoral presentada en Facultad de Diseño Gráfico para el grado de maestría en Bellas Artes en Diseño Gráfico. Savannah College of Art and Design.

Holmes, N. (1984). *Designer's Guide to Creating Charts & Diagrams*. New York, NY: Watson-Guption Publications.

Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. New York, NY: Simon & Schuster.

Ivars-Nicolás, B. (2017). "El tratamiento de la información infográfica de La Vuelta Ciclista a España 2017 en elmundo.es". *Miguel Hernández Communication Journal*, no8, pp. 671 a 698. Universidad Miguel Hernández, UMH (Elche-Alicante).

Ivars-Nicolás, B. (2019). "La infografía periodística en España: definición y tipología de uso. Estudios sobre el Mensaje Periodístico". *Ediciones Complutense*. Universidad Miguel Hernández, UMH (Elche-Alicante).

Bertin, J. (1967). *Sémiologie graphique. Les diagrammes. Les réseaux. Les cartes*. (4a ed. Rev. y aum. 2005, reimpr. 2013). París: Éditions EHESS

Klen, S. (2015). 'Infografía en tiempos de cólera'. Malofiej 23. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Koch, T. (2005). *Cartographies of Disease: Maps, Mapping, and Medicine*. Redlands, CA: ESRI Press.

Lankow, J., Ritchie, J. y Crooks, R. (2011). *Infographics: The power of visual storytelling*. New Jersey: John Wiley & Sons.

López Alonso, R. (2011). *La representación gráfica de la información en el nuevo diseño de periódicos*. Tesis doctoral presentada en la Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Periodismo II.

López-del-Ramo, J. y Montes-Vozmediano, M. (2018). "Construcción comunicativa del reportaje infográfico online de calidad". *Elementos constitutivos. El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 322-330.

- Lupton, E. (2020). *El diseño como storytelling*. Editorial Gustavo Gili.
- Maeda, J. (2006). *Las leyes de la simplicidad* (3a ed. 2008). Barcelona: Gedisa.
- Marín Ochoa, B.E. (2009). *La infografía digital: Una Nueva Forma de Comunicación*. Tesis doctoral presentada en la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Martin, C. (2004). *Entrevista a Alberto Cairo, jefe de infografía (gráficos interactivos) El Mundo on-line*. alzado.org. Fecha de consulta: 14 de febrero de 2019, de https://www.alzado.org/articulo.php?id_art=291
- Minervini, M.A. (2005). "La infografía como recurso didáctico". *Revista Latina de Comunicación Social*, número 59, de enero-junio. La Laguna, Tenerife.
- Monmonier, M. (1989). *Maps With the News: The Development of American Journalistic Cartography*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Montes-Rojas, M. L.; García-Gil, J.; Leija-Román, D. A. (2020). "Visualización mediática de la ciencia: tipología científica de prensa". *Revista Española de Documentación Científica*, 43 (2), e266.
- Morera Vidal, F. J. (2017). *Aproximación a la infografía como comunicación efectiva*. Tesis doctoral presentada en la Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Ciències de la Comunicació.
- Morera Vidal, F. J. (2018). *Nuevas narrativas visuales*. José Luis Valero Sancho (dir). Cuadernos Artesanos de Comunicación, 150. La Laguna (Tenerife): Latina
- Gálvez, J. (2014). *Entrevista a Jaime Serra*. Mosaic.uoc.edu. Fecha de consulta: 14 de febrero de 2019 de <https://mosaic.uoc.edu/2014/11/18/entrevista-a-jaime-serra/>.

Murad, A. (1999). *Oportunidades e desafios para o jornalismo na Internet*. Ciberlegenda, 2.

Nafria, I. (2018). *La exitosa apuesta del New York Times por las suscripciones digitales*. Fecha de consulta: 21 de diciembre de 2022, de https://www.eldiario.es/sociedad/exitosa-apuesta-nyt-suscripciones-digitales_1_2757777.html

Pellicer, M (2015). *Javier Zarracina: 'Donde hay una buena historia, hay un buen gráfico'*. Fecha de consulta: 14 de febrero de 2019, de <https://miquelpellicer.com/2015/02/javier-zarracina-donde-hay-una-buena-historia-hay-un-buen-grafico/>

Peltzer, G. (1991). *Periodismo iconográfico*. Ediciones Rialp. Madrid

Pettersson, R. (2002). *Information Design*. Amsterdam: John Benjamins Pub. Co.

Pérez, P., Puebla, B. y González, L. (2015). "Armando Guerra, el cartógrafo que salvó un diario". Malofiej 22. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Pew Research Center (2017). *State of the news media*. EE.UU.

Pew Research Center (2017). *News Use Across Social Media Platforms 2017*. EE.UU.

Pirela Torres, A.E. (2012). *De la infografía como fenómeno contemporáneo al Diseño Gráfico informativo*. Tesis doctoral presentada en la Universidad del Zulia. División de Estudios para Graduados de la Facultad de Arquitectura y Diseño. Doctorado en Arquitectura. Maracaibo.

Pinyol Vidal, J. (2017). *Códigos iconográficos en los dibujos de prensa y actualidad inmediata: Imagen y periodismo*. Editorial Académica Española.

Ptak, John F. (2017). *Un corte interesante para el Graf Zeppelin, 1929*. Libros de ciencia JF Ptak. Fecha de consulta: 13 de enero de 2022, de <https://longstreet.typepad.com/thesciencebookstore/2017/01/an-interesting-cutaway-for-teh-graf-zeppelin-1929.html>

Quildós, T. (2015). *Procesos de configuración simbiótica entre pictogramas y tipografía*. Tesis doctoral presentada en la Universidad del País Vasco.

Ràfols Cabrisses, R. (2011). *Infografía audiovisual: de la imagen al espacio*. Estudios sobre el mensaje periodístico. Vol. 17, núm. 2, págs.: 569–579. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense.

Ràfols, R. y Peralta, M. (2007). *Noves tecnologies a la televisió: cap una renovació del llenguatge informatiu*. Trípodus núm. extra, p. 291–301.

Rauschmayer, A. (2014). *Speaking JavaScript: An In-Depth Guide for Programmers*. Sebastopol, CA: O'Reilly.

Rendgen, S. (2012). *Information Graphics*. Taschen GmbH

Rendgen, S. (2014). “Los cincuenta mapas de Minard”, Malofiej 22. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Rendgen, S. y Rumsey, D. (2019). *The history of information graphics*. Taschen GmbH

Ribas, B. (2004). *Infografía multimedia: un modelo narrativo para o webjornalismo*. Fecha de consulta: 26 de marzo de 2019, de <http://br.monografias.com/trabalhos/infografia-multimedia-modelo-narrativowebjornalismo/>

Rodríguez, F. (2008). *Tipografía técnica para el diseño de información*. Fecha de consulta: 20 de abril de 2020, de <https://es.slideshare.net/arbos/tipografia-tnica-para-el-diseo-de-info>

Rogers, S. (2011). *The first Guardian data journalism: May 5, 1821*. The Guardian. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2020, de <http://www.theguardian.com/news/datablog/2011/sep/26/data-journalism-guardian>

Rogers, S. (2012). "How data changed journalism". *Datastore, The Guardian*.

Rrhhdigital (2014). *Curso online de cómo se hace una infografía en National Geographic*. Fecha de consulta: 2 de abril de 2019, de http://www.rrhhdigital.com/secciones/101322/index.php?id_seccion=45&id_subseccion=314

Ruiz Ballesta, A. (2013). *Infografía Didáctica para textos de secundaria. Desarrollo práctico a partir de la asignatura de Historia de 4º de ESO*. Proyecto final de Máster de Producción Artística en la Universitat Politècnica de València.

Salaverría, R. (coord.) (2005). *Cibermedios. El impacto de Internet en los medios de comunicación en España*. Sevilla: Comunicación Social.

Salaverría, R. (2008). *Ciberperiodismo: diez años de prensa digital en España*. En Fernández Sanz, J. J. (ed.). Prensa especializada actual. Doce calas.

Sánchez-Bonvehí, C., & Ribera, M. (2014). Visualización de la información en la democratización de los datos: propuestas desde el periodismo y la narrativa. *Profesional de la Información*, 23(3), 311-318.

Sánchez Hidalgo, E. (2018). "23 palabras que llegaron al diccionario después de ser marca registrada". El País. Fecha de consulta: 5 de marzo de 2019, de: https://verne.elpais.com/verne/2018/10/06/articulo/1538819474_064288.html#:~:text=Infograf%C3%ADa%03A%20Esta%20palabra%20procede%20de,estadounidense%20Joseph%20Shivers%20en%201958

Sánchez, M.; Hinojosa, E. (2016). "La formación universitaria sobre infografía periodística y visualización de datos, un reto en España: estudio de casos". *Trípodos, número 38* (49-66).

Santafé, A. (2015). "Los infografistas españoles en el exilio". Malofiej 22. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

Sedgui, A. y Zapponi, C. (2015). *Global threat interactive: What's the world scared of?*. The Guardian. Fecha de consulta: 26 de febrero de 2019, de <https://www.theguardian.com/news/datablog/ng-interactive/2015/jul/17/interactive-whats-the-world-scared-of>

Serra, J. (1998). *¿Tenemos la información visual necesaria para hacer un gráfico?*. Escuela de Ciencias de la Información. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, Editorial Mimeo.

Serra, J. (2014). *Infografía creativa: entre arte y periodismo*. Domestika. Fecha de consulta: 29 de marzo de 2020, de <https://www.domestika.org/es/courses/386-infografia-creativa-entre-arte-y-periodismo.html>

Sojo, C. A. (2000). *La infografía periodística*. Fondo Editorial Humanidades y Educación. Universidad Central de Venezuela.

Tufte, Edward R. (2007). *The Visual Display of Quantative Information*. 2ª edición. Cheshire, Connecticut: Graphics Press.

Ureña Alonso, J. (2014). *El métoodo cartográfico de Ptolomeo: Análisis del Sistema de localización utilizado en la Geographia para la ubicación de las poblaciones del interior de la península ibérica*. *Paleohispanica* 14 (153-185)

Utt, Sandra H., and Pasternack, S. (1989). "How They Look: An Updated Study of American Newspaper Front Pages". *Journalism Quarterly* 66. Fecha de consulta: 16 de septiembre de 2020, de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/107769908906600313>

Utt, Sandra H., and Pasternack, S. (1993). "Infographics today: Using Qualitative Devices to Display Quantitative Information". *Newspaper Research Journal*, Vol. 14, N° 3 y 4.

Valero Sancho, J.L. (1999). *La infografía en la prensa diaria española. Criterios para una definición y evaluación*. Tesis doctoral presentada en la Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Ciencias de la Comunicación.

Valero Sancho, J.L. (2000): “La infografía de prensa”. *Revista Andaluza de Comunicación*. Número 3-4. Universidad de Sevilla.

Valero Sancho, J.L. (2008). “La infografía digital en el ciberperiodismo”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 63, 492-504. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna.

Valero Sancho J.L. (2018). *Nuevas narrativas visuales*. José Luis Valero Sancho (dir). Cuadernos Artesanos de Comunicación, 150. La Laguna (Tenerife): Latina

Velasco, S. (2015). *Reclaiming the word Infographics, once again*. Fecha de consulta: 26 de octubre de 2019, de <https://5wvelascoblog.com/2015/02/26/reclaiming-the-word-infograph-ics-once-again/>

Viégas, F. y Wattenberg, M. (2015). El diseño y el rediseño en la visualización de datos”. *Malofiej 22*. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

VV.AA. (2002). *Infografía: Exposición Internacional periodística gráficos*. SND-E. Pamplona, España: Capítulo Español de la Society for News Design.

VV.AA. (2014). *How Nations Fare in PhDs by Sex*. Scientific American. Fecha de consulta: 30 de noviembre de 2018, de <https://www.scientificamerican.com/article/how-nations-fare-in-phds-by-sex-interactive1/>

VV.AA. (2015) *Malofiej 22*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.

- VV.AA. (2016) *Malofiej 23*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2017) *Malofiej 24*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2017) *Informe Google Consumer Barometer Report*, (2017). Mountain View. Kantar TNS.
- VV.AA. (2018) *Malofiej 25*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2019) *Malofiej 26*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2020) *Malofiej 27*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2021) *Malofiej 28*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2022) *Malofiej 29*. International Infographics Awards. Society for News Design España (SNDE). Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- VV.AA. (2022). *24 Navegantes en la Red*. AIMC. España.
- Walton, Thomas F. (1965). *Technical Data Requirements for Systems Engineering and Support*. Prentice Hall. 170.
- Yuste, B. (2017). *Las nuevas formas de consumir información de los jóvenes*. injuve.es. Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2019, en http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista108_14-nuevas-formas-consumir-informacion.pdf

9. Anexos

9.1. Estudio de casos *El Mundo*

Comenzamos por el periódico *El Mundo*. En **números globales**, en el año 1999 se observa un gran número de infografías publicadas respecto a los años posteriores. Concretamente se observa un descenso total entre los años 1999–2019 de un 49,7% de la cantidad de infografías publicadas. De hecho, Desde 1999 se observa una tendencia general de descenso del número de infográficas publicadas, a excepción del tramo de 2014–2019, donde aumenta un 27,82%. Por lo que el descenso acumulado de 1999 a 2014 es del 60,65%.

Sin embargo, si atendemos al **tamaño medio de las infografías**, podemos comprobar cómo se ha producido un aumento, sobre todo entre 1999 a 2014, cuando se obtiene el dato más alto (16,25 módulos de media, un 36,10% de la página) pasando de 1999 a 2019 una media de 10,32 módulos (22,93%) a 11,85 módulos (26,33%) respectivamente.

Para el establecimiento de los tamaños de las infografías, hemos seguido los mismos principios de diseño de periódicos. Los módulos. Generalmente, para diseñar un periódico se emplean módulos para organizar los espacios y distribuir los tamaños de las noticias, fotos, publicidad y gráficos. Para el estudio hemos separado todas las páginas en 45 módulos (9alto x 5 de ancho) siendo este el 100%.

Respecto a los **días de la semana** con mayor número de gráficos publicados podemos observar un cambio de tendencia. En los primeros tramos (1999) analizados observamos como los viernes, sábados y domingos es cuando mayor número de infografías se publican de media diariamente. Siendo 14,75, 10,25 y 25,50 gráficos diarios respectivamente. Sin embargo, el resto de los años observamos como va evolucionando. Hay que destacar por ejemplo los domingos. Tradicionalmente es el día con mayor número de ventas en quioscos. Y es este día cuando la mayoría de los temas, que no son de actualidad inmediata, se publican. La paginación este día de la semana puede aumentar de 96 páginas de un martes a 168 páginas de un domingo. Lo cual haría entendible el considerable aumento de infografías al haber más páginas que rellenar. Sin embargo, esta idea parece contradecirse, puesto que en años posteriores el aumento de páginas es igual, pero la cantidad de infografías disminuye los domingos. (Parece ser que el motivo es una reducción de can-

tividad de infografías, pero un aumento en el tamaño y complejidad de estas, por lo que sí que es verdad que los domingos se realiza un esfuerzo en ofrecer mejores temas a los lectores).

Respecto al tipo de **infografías publicadas por tipología**, podemos observar como en la media total del periodo analizado encontramos que la mayoría de gráficos que se publican son de tablas-quesos y datos-cronologías con un 34,61% (2,5 diarios) y 33,77% (2,4 diarios) mientras que los mapas serían las siguientes tipos de infografía más publicados con un 18,47% (1,3 diarios) y por último, los gráficos ilustrativos corresponderían a un 13,16% (0,9 diarios), siendo estos últimos más complejos en cuanto a cantidad de información y dificultad en la representación.

Si nos fijamos en la evolución a lo largo del periodo analizado, podemos ver como las infografías Complejas-ilustradas han obtenido un aumento constante en su tamaño, año tras año. Pasando de 16,4 módulos en 1999 a 24,2 módulos en 2019. **Este dato hace indicar que el periódico *El Mundo* apuesta año tras año por ofrecer este tipo de infografías con más recursos en cuanto a espacio dentro de la página.** Lo mismo sucede con los gráficos de Datos-cronologías, que salvo el año 2004, todos los demás años su evolución en tamaño de publicación va en aumento pasando de 10,5 módulos en 1999 a 14,6 en 2019. Las otras dos tipologías de infografías tienen una evolución un poco más irregular. Aunque podemos ver como las tablas-quesos también aumentan de 8,4 módulos a 11,3 (1999-2019). Mientras que la única que disminuye su tamaño en este periodo son los mapas, pasando de 9 módulos a 6,5 (1999-2019).

Por lo tanto, podemos observar como en el periódico *El Mundo*, casi todos los tipos de gráficos han aumentado en número de módulos, pero disminuido en cantidad.

Respecto a la evolución por tipología, se puede observar las gráficas simples en la tipología de tablas, quesos y datos con unos datos diarios de 4,2, 3,2 y 2,1 diarios se mantienen a lo largo del periodo analizado como los gráficos con más representación. Lo que indica que en este periodo se realizaban una

gran cantidad de gráficas que complementaban el texto, y no tanto un gran número de infografías complejas con 1,9 diarios. Aunque se observa como durante el periodo de 2004, 2009 y 2014 la mayor cantidad de gráficos corresponden a datos-cronología y no a tablas, aunque en el año 2019 se vuelve a invertir el orden. También hay que destacar, que en este periodo se detectan un gran número de infografías ilustrativas con estilo vectorial y tradicional, 1,6 y 0,2 diarias, lo que aprecia que en esta época se valoraba este tipo de enfoques. En años posteriores se han reducido en más de un 50% la cantidad de estilos de infografías publicadas. La mayor parte de ellas corresponden a ilustraciones vectoriales principalmente, quedando las ilustraciones tradicionales como elementos muy concretos dentro del día a día de una redacción.

Respecto a medias diarias de tamaños por día de la semana y evolución anuales de lo mismo, se puede observar que los domingos es cuando más cantidad de gráficos de tablas-quesos y datos-cronologías se publican, con 3,97 y 3,05 de media diaria. Mientras que en las infografías complejas ilustradas se observa cómo se publican prácticamente en su totalidad los fines de semana con una media de 1,5 los sábados y 1,3 los domingos. Lo que demuestra que los gráficos más costosos de realizar se intentan preparar para los días de más audiencia, siempre que la actualidad lo permita, ya que el resto de los días de la semana este tipo de gráficos no llega a un diario de media. Pero no siempre ha sido así durante todo el periodo estudiado. Si nos fijamos en la evolución en los años estudiados, podemos observar cómo estos gráficos ilustrados los viernes ha tenido un aumento en el último periodo mientras que los domingos va en descenso, puesto que pasa de un estable 0,5 gráficos diarios de media durante el periodo 2004-2014 a 1,2 diarios (+100%) en 2019. Mientras que los domingos la tendencia de la evolución es decreciente en el mismo periodo desde 2009-2019, cuando era de 1,4 (2009) y 0,5 en 2019, mientras que el otro día del fin de semana, el sábado, se observa una linealidad constante de 0,8 gráficos diarios en los tres últimos periodos analizados.

Sin embargo, si tenemos en cuenta **los tamaños medios de las infografías publicadas por tipología**, podemos ver como las infografías más grandes son la de tipología ‘complejas ilustradas’ con una media de 20,2 módulos

(44,9% de una página, 45 módulos), le siguen las infografías de datos-cronología con 12 módulos de media (26,8%), las Tablas-quesos con 11,8 módulos (26,1%) y por último las más pequeñas son los mapas con 8,4 módulos de media (18,6%).

Con estos datos podemos observar como las infografías que en menor número se realizan, las complejas-ilustradas, son las que más espacio ocupan en página ocupando casi la mitad de una página de media y superando en casi el doble de tamaño a las siguientes más grandes (20,2 vs 12,0 complejas-ilustradas vs datos-cronologías).

Respecto a la **sección donde se publican las infografías**, vemos como casi la mitad (43,10%) de los gráficos se publican en la sección de economía (3,1 diarios) y como un 31,44% se publican en política-internacional (2,2 diarios). Los restantes son para ciencia-salud-cultura con un 13,25% (0,9 diarios) y Deportes con un 12,22% (0,9 diarios).

Por lo tanto, podemos observar como la mayor parte de gráficos se publican en Economía, lo cual parece coherente con las tipologías de infografías realizadas, ya que en esta sección la mayor parte de gráficos son tablas, gráficas simples y datos que acompañan a los textos económicos y ayudan a entender de forma más global la información mostrada. Mientras la segunda sección es Política-internacional con lo que de igual manera confirma que la mayor parte de mapas publicados se emplean en esta sección.

Respecto a la evolución en el tramo analizado, vemos como se produce un cambio con el paso de los años, en la sección que más infografías públicas. En 1999 era Economía con 6,4 gráficos diarios, seguido de Política con 2,9, pero en 2019 se observa como Política-internacional es la sección con más infografías diarias con 2,5, mientras que la segunda es Economía con 1,6 diarias.

Si atendemos a los gráficos publicadas por día de la semana y sección, podemos ver como Ciencia-salud, aumenta al doble la publicación de infografías los viernes y los sábados respecto a los demás días de la semana, pasando de 0,6 los martes a 1,43 los sábados. Vemos también como en Economía se

observa como los martes hay un gran número de gráficos publicados, lo cual es bastante probable que sea porque el lunes no hay bolsa y por lo tanto, muchas noticias relacionadas se pueden postergar a publicarse este día. Pero también el domingo es un día con mucha actividad de gráficos en esta seccion con 5,25. El día que menos publican son los lunes con 1,36. En Deportes se observa un claro aumento los fines de semana y lunes, por la notable actividad de partidos esos días (previa, partido y pospartido) siendo entre semana cuando menos actividad tiene. Pasa de 0,96. 1 y 1,64 (sábado, domingo y lunes) a una media de martes a viernes de 0,62. Y también vemos como Política sigue un equilibrio más notable a excepción de miércoles y jueves que baja un poco su cantidad.

Respecto a los tamaños medios de las infografías publicadas en las distintas secciones mencionadas anteriormente, vemos como la sección donde las infografías son más grandes es la de Ciencia-Salud-Cultura con 18 módulos de media (40% de una página de prensa). Le siguen en segunda y tercera posición la sección de Economía con 12,9 módulos de media (28,7%) y Política internacional con 11,2 módulos (24,9%). Y, por último, la sección donde más pequeñas son las infografías es la de Deportes, con 8,4 módulos (18,8%).

En cuanto a la evolución en el periodo analizado, resulta interesante destacar que la sección donde las infografías son más grandes, Ciencia-salud-cultura, en el año 2009 no fue la más grande, ya que justo en ese año analizado, todas las secciones estaban muy parejas dentro de los 11-12 módulos de media. En el resto de los años la tendencia se mantiene tal como hemos comentado anteriormente.

Si nos fijamos en la evolución de los tamaños de las infografías publicadas por secciones podemos ver como las publicadas en Ciencia y en Economía han aumentado su tamaño medio en el periodo 1999-2019 mientras que las publicadas en Política y Deportes han disminuido en el mismo periodo. Hay que destacar, que ninguna de ellas ha tenido una evolución regular en sus resultados. Resultando curioso como las publicadas en Ciencia tenían un descenso desde 1999 a 2009 y en los dos últimos periodos analizados tienen un aumento considerable llegando a doblar el tamaño de 2009 a 2019 (12,3 a 24,5 módulos).

Para este análisis de Secciones, también hemos considerado interesante añadir qué tipo de infografías se publican en cada sección, para así poder ver si existe una relación con el crecimiento del tamaño medio de cada infografía publicada en cada sección con el tipo de infografía publicada. Tal como hacen indicar los datos mostrados hasta el momento, pues las infografías que más aumentan su tamaño son las Complejas-ilustradas y la sección que más aumenta su tamaño es la de Ciencia. Además, la sección de Ciencia es la segunda sección que menos infografías se publican con 0,9 diarias igualada con Deportes con la misma media, pero con un 1% menos de infografías publicadas.

Los datos recopilados para cuantificar la media de infografías diarias que se publican en cada sección según su tipología muestran resultados muy distintos en función de la sección.

En la **sección de Política-internacional** podemos ver como casi la mitad de los gráficos que se publican son mapas (40,9% – 0,9 diarios) principalmente para mostrar localizadores pequeños o informaciones relacionadas con conflictos internacionales. Le siguen con bastante igualdad las tablas-quesos (23,4% – 0,5 diarios) y los datos cronologías (22,8% – 0,5 diarios). Mientras que las infografías que menos se publican en esta sección son las Complejas-ilustradas (12,8% – 0,3 diarias).

La **sección de Economía** muestra datos muy distintos. Los datos-cronologías y las tablas-quesos son los tipos de gráficos más publicados en esta sección con casi el 100% entre las dos, (50,9% – 1,6 diarios y 45,7% – 1,4 diarios respectivamente) donde se muestran los datos económicos de empresas o la bolsa, por ejemplo. Mientras que los gráficos complejos ilustrados y los mapas apenas tienen incidencia en esta sección con porcentajes de 2,2% y 1% respectivamente.

En la **sección de Ciencia-Salud-Cultura**, podemos ver cómo cambia de nuevo todo el reparto de tipologías de gráficos. En esta sección las infografías más utilizadas son las Complejas ilustradas, con el 44,9% (0,5 diarias), donde los temas representados son de diversa temática relacionada con la

sección de ciencia y salud, sobre todo: Le siguen de cerca los mapas con el 30,4% (0,3 diarias). Mientras que las tablas-quesos y datos cronologías son las menos utilizadas para explicar noticias en esta sección con 12,7% y 12% respectivamente.

Por último, en la **sección de Deportes** obtenemos de nuevo una gráfica distinta a las anteriores. Aquí, los gráficos más utilizados son las tablas-quesos (46,6% – 0,4 diarios) principalmente para representar resultados deportivos y cuadros de eliminatorias. Le siguen muy igualados los Complejos ilustrados (25,2% – 0,2 diarios) y los Datos-cronologías (23,7% – 0,2 diarios) donde, generalmente, se suelen representar informaciones del día después de partidos de fútbol o grandes eventos deportivos. Por último, los mapas apenas son representativos en esta sección con el 4,6%.

Respecto al **enfoque** de la infografía no se observa ninguna evolución constatable más allá del descenso generalizado del número de gráficos en los años analizados. Lo cual hace indicar que el motivo por el que se publican las infografías no ha sufrido ningún cambio significativo.

Si nos fijamos en los datos obtenidos y consideramos una media de todo el periodo, observamos como el 72,48% de las infografías publicadas (5,2 diarias) corresponden a reportajes; 8,58% (0,6 diarias) corresponden a actualidad inmediata y el 18,94% (1,4 diarias) a secciones fijas.

En 1999, la mayor parte de infografías se publican en temas considerados como reportajes. Noticias que no son de actualidad inmediata o secciones fijas. 8,7 gráficos diarios corresponden a estas noticias, mientras que 1,9 a secciones fijas y 0,7 a actualidad inmediata.

Si analizamos la evolución de estos datos, podemos observar como los gráficos de actualidad inmediata sí que registran un aumento global de 0,7 a 0,9 diarios en la etapa 1999–2019, pero es en este último año cuando se produce la subida. Mientras que los publicados dentro de noticias consideradas como reportajes tiene un gran descenso pasando de 8,7 a 3,2 diarios.

Los gráficos publicados en secciones fijas, mayoritariamente planos de ubicación o gráficas o tablas pequeñas, también observan una reducción pasando de 11,3 en 1999 a 5,7 en 2019.

En cuanto a su publicación en días de la semana observamos como existe un aumento los fines de semana y días contiguos (viernes a lunes) en la cantidad de infografías publicadas en reportajes, mientras que lunes y martes es el día donde más infografías de actualidad inmediata se publican y los sábados y domingos los que menos. Esto refutaría la conclusión de que para los fines de semana se dejan preparados muchos temas de investigación y reportajes para publicarse estos días y, unido a que en diversos sectores empresariales no se generan noticias en fin de semana, disminuyen los gráficos de actualidad inmediata esos días de forma leve.

Para este punto también hemos calculado los tamaños medios de las infografías según su enfoque periodístico. En estos datos se observa cómo no existe una gran diferencia en los resultados. Siendo las de sección fija más grandes con una pequeña ventaja sobre las de reportajes y las de actualidad inmediata, quedando con 12,4 módulos, 12,2 y 12,0 respectivamente.

Además, todas ellas aumentan en tamaño en el global del periodo analizado 1999–2019. Aunque ninguna de ellas de forma constante y con diversos picos. Podemos ver como los de sección fija aumentan en el periodo de 2009 y 20014 para luego volver a una media más normal como la que tenían en los periodos de 99 y 04. Este dato hay que considerarlo como algo dudoso (el aumento), ya que este tipo de gráficos fijos suele darse en la sección de economía, y ésta ha sufrido distintos cambios en las secciones que se publicaban. Ya que, en algunos periodos analizados, la sección de Economía disponía de un suplemento extra con más paginación (y por lo tanto las infografías eran más grandes en ese periodo) y después, esos suplementos se cancelaron y se quedaron como externos en algunos casos y este tipo de suplementos especiales no se han tenido en consideración para este estudio.

Respecto al tamaño de las infografías publicadas en esta categoría, podemos observar cómo existe una gran igualdad en los mismos. Los gráficos de ac-

tualidad inmediata ocupan 12 módulos de media (26,6% de página), los de reportajes 12,2 módulos (27,2%) y los de secciones fijas 12,4 módulos de media (27,5%). Mientras que los gráficos de actualidad inmediata y reportajes tienen una evolución creciente a lo largo del periodo analizado, vemos como los de sección fija disminuyen en gran medida en el último año analizado.

9.2. Estudio de casos *El País*

Respecto al periódico *El País*. Para este caso en concreto, el análisis está hecho desde los años 2004, 2009, 2014 y 2019, ya que el año 1999 no hemos podido conseguir los ejemplares para poder analizarlos debido a que el propio diario no dispone de su digitalización. Aun así, podemos obtener una visión global desde el año 2004-2019.

En números globales, se observa un claro descenso del número de infografías registrando una caída de un 5,24% (2009), 25,83% (2014) y 31,34% (2019) en cada periodo analizado respecto al anterior. Tomando como base el dato de *El Mundo* de 1999, podemos concluir que también hubo un descenso en la cantidad de infografías publicadas en ese periodo 1999-2004. En el conjunto total de 2004-2019, se ha reducido la cantidad de infografías publicadas en un 52%.

Si observamos las **medias diarias** en cuanto a volumen de infografías publicadas cada día de la semana, indican que los días de la semana donde más infografías se publican son los lunes, con 9,15 gráficos de media, seguido de martes, miércoles y jueves con 6,20, 6,07 y 6,10 respectivamente. Y curiosamente, los domingos es cuando menos cantidad de infografías se publican con 4,70 diarias.

Si analizamos estos datos de publicaciones medias diarias, por día de la semana, en los años analizados, encontramos que los domingos es el día que menos gráficos se publican en todos los periodos salvo en el último analizado, 2019, cuando el domingo se convierte en el segundo día con más infografías publicadas después del lunes, quedando la franja del fin de semana (sábado, domingo y lunes) como la que más gráficos publica, mientras que en 2014 el día de la semana que más infografías se publican es el sábado.

Respecto al tamaño medio de las infografías, observamos como también se ha producido un aumento en el tamaño medio de las infografías, en este caso, constante. Pasando de 7,57 módulos de media (16,82% de la página) en 2004 a 9,36 módulos de media (20,81%) en 2019. Este punto hace indicar que los **gráficos cada vez son más grandes**, tienen más importancia en la maquetación.

Si cruzamos los datos medios de publicación de las infografías con los publicados por día de la semana, podemos entender cómo los gráficos más grandes se publican los domingos y lunes.

Sin embargo, si cruzamos estos datos con los **tamaños medios** de estas infografías, observamos como los domingos y los lunes es cuando las infografías son más grandes, por lo que demuestra que, aunque se realizan menos gráficos, estos son más elaborados y conllevan más tiempo de ejecución. Así hemos podido observar cómo los domingos es el día de la semana donde las infografías son más grandes con 9,80 módulos de tamaño de media (este valor representa un 21,78% del espacio total de página), seguido del lunes con 9,60. Mientras que los días donde más gráficos se publicaban representan un tamaño medio de infografías más pequeño con 8,29 módulos el miércoles y 8,04 módulos el jueves.

Respecto a la **tipología de las infografías analizadas** se observa que la mayor cantidad de gráficos corresponden a la categoría de datos-gráficas con un 43,08% del total (2,6 diarias) mientras que las que menos serían las infografías ¿explicativas? Con un 6,81% (0,4 diarias). Estos datos se mantienen constantes durante todo el periodo analizado, lo que no hace indicar cambio alguno de tendencia en este aspecto. La segunda tipología más empleada es la de los gráficos simples de tablas-quesos con el 28,79% (1,7 diarios) y los mapas son la tercera más utilizado con el 21,32% (1,3 diarios).

Si observamos estos datos respecto a las publicaciones diarias, podemos ver como los gráficos de datos-gráficas se han publicado más entre semana de martes a viernes (3,05, 3,01, 3,03 y 2,73 respectivamente) y menos los fines de semana de sábado a lunes (2,48, 1,62 y 2,13 respectivamente)

Atendiendo a criterios de tamaño, podemos comprobar como los gráficos más grandes corresponden a los Datos-cronologías y los complejos ilustrados con 10,9 y 9,5 módulos de media por página (24,3% y 21% de la página) respectivamente. Le siguen las infografías de Mapas con 7,3 módulos de media (16,3% de página) y las tablas-quesos con 6,9 módulos (15,4%).

Si nos fijamos en la evolución a lo largo del periodo analizado, podemos observar ciertas tendencias. Por un lado, existe una tendencia constante al alza en el aumento del tamaño medio de las infografías de Datos-Cronología, pasando de los 8,9 módulos en 2004 a 14,2 módulos en 2019. Esto representa un crecimiento del 59,55%. Sin embargo, las evoluciones en el resto de tipologías no son constantes. Las Complejas-Ilustradas han disminuido en el cómputo general, pero sin embargo llegaron a ser las más grandes en 2009 con 15,7 módulos de media y en 2014 segundas con 10,2 módulos de media. Pero en el último periodo, en 2019, han disminuido de tamaño de manera muy brusca hasta 4,6 módulos. Algo parecido le pasa a las tablas-quesos. Donde hay un incremento constante hasta 2014 con 8 módulos de media para reducirse mínimamente en 2019 hasta 7,6 módulos. Mientras que los mapas han registrado una constante disminución de su tamaño pasando de los 9,4 módulos en 2004 a los 5,5.

En cuanto a **la sección en** la que se publican los gráficos, el estudio que hemos realizado revela que la sección donde más gráficos se han publicado es la de Política-internacional, con un 40,85% de los gráficos analizados, publicándose 2,4 gráficos de media diaria. Le sigue en segunda posición la sección de economía con un 30,58% y con 1,8 gráficos diarios. Conjuntamente, estas dos secciones representan un 71,43% del total de infografías publicadas. En tercera posición está la sección de Deportes, con un 18,19% y con 1,1 gráficos diarios y, por último, se encuentra la sección de Ciencia-Salud-Cultura con la menor cantidad de infografías publicadas con el 10,38% y 0,6 diarias.

Respecto a la evolución a lo largo del estudio analizado, hay que destacar que se mantiene el orden comentado en el párrafo anterior durante todos los años, destacando que en el año 2014 la sección de Economía y Política-internacional se encontraban en igual número de infografías diarias publicadas.

Siguiendo con las infografías publicadas por sección, también hemos realizado el análisis por días de la semana. En este, se puede observar como en la sección de política-internacional tiene una constante publicación de infografías todos los días de la semana (poco más de dos gráficos diarios de media) con un incremento considerable los lunes hasta 3,68 gráficos diarios.

Esto puede ser debido a la clara apuesta por la información Política e internacional por la que apuesta el diario.

Sin embargo, la segunda sección con más infografías publicadas tiene más variaciones a lo largo de la semana. Donde destaca el martes como el día en el que más infografías se publican con 4,44 de media, mientras que el domingo apenas llega a los 0,80 de media y los lunes al 1,14. El resto de la semana se mantiene más o menos estable alrededor de los 2,5-1,75 gráficos diarios. Hay que comentar que, al igual que ocurre en El Mundo, los fines de semana disminuyen las informaciones relacionadas con la bolsa, lo que hace disminuir la cantidad de infografías sencillas publicadas esos días.

Si nos fijamos en los tamaños medios de todo el periodo analizado (2004-2019) de los gráficos publicados por secciones, podemos ver cómo los gráficos más grandes se publican en la sección de Ciencia-Salud-Cultura con 11 módulos de media (24,4% de página). La segunda sección con los gráficos más grandes es la de Política-Internacional con 9,7 módulos (21,6% de página). Mientras que Deportes es tercera con 7,6 módulos (16,9% de página) y Economía es la sección donde más pequeños son las infografías con 7,2 módulos (15,9% de página).

Sin embargo, al analizar las tendencias de estos tamaños según la sección, podemos apreciar algunas particularidades. La sección donde los gráficos son más grandes, Ciencia-Salud-Cultura, sufre un descenso de tamaño desde el año 2009 cuando era de 12,8 módulos y pasa hasta 11,2 en 2019. Mientras que la sección de Política-internacional se mantiene entorno a los 9-10 módulos en todo el periodo sin notable variación. Lo mismo ocurre con la sección de Economía, donde la variación se tiene subidas y bajadas alternas durante los años analizados. Sin embargo, la sección de Deportes sí que tiene un crecimiento considerable en el último año analizado. Pasando en el cómputo general de 5,6 módulos en 2004 a 10,3 en 2019, un aumento del 83,93%.

Respecto **al número de infografías publicadas según las secciones**, podemos ver como los gráficos más grandes en todas las secciones son las tablas-quesos con más del 60% en cada una de las secciones.

En la sección de Política-Internacional el 63,6% de los gráficos son tablas-quesos, con una media diaria de 2,8. Los gráficos de Datos-cronologías representan el 24,9% (1,1 diarios), los mapas el 11,4% (0,5 diarios) y los Complejos-ilustrados apenas tienen repercusión con el 0,1%.

En la sección de Economía, vemos como los gráficos más publicados son las tablas-quesos con el 69,7% (1,3 diarios), mientras que los mapas representan el 29,3% (0,6 diarios). El resto de gráficos de Datos-cronología y Complejos-ilustrados apenas tienen aparición con el 1% o menos.

La sección de Ciencia-Salud-Cultura tiene una distribución similar a la de Economía, pero con algo más de protagonismo de los gráficos de Datos y complejos. Los gráficos más utilizados vuelven a ser las tablas-quesos con el 77% (1,1 diarios). Le siguen los mapas con el 12,4% (0,2 diarios). Mientras que los Datos-cronología representan el 7,8% (0,1 diarios) y los Complejos-lustrados representan el 2,8% del total de los gráficos publicados en esta sección.

Es curioso destacar que estos datos contrastan en gran medida con lo obtenidos en *El Mundo*, donde en esta sección los gráficos complejos eran los más utilizados.

Sin embargo, si miramos únicamente en qué secciones se publican los gráficos Complejos-ilustrados en *El País*, podemos constatar cómo el 66,7% de ellos se publican en la sección de Ciencia-Salud-Cultura. Entonces, ¿a qué se debería esta diferencia de cifras anteriormente destacada? La respuesta atiende a la cantidad de infografías Complejas-Ilustradas publicadas por cada medio. Ya que *El Mundo* publica muchas más que *El País*, tanto en esta sección como en otras.

En cuanto al **enfoque periodístico** de la infografía, los datos obtenidos reflejan que el 64,84% de las infografías analizadas corresponden a temáticas de reportajes, el 23,10% a noticias de actualidad inmediata y el 12,05% a secciones fijas con unas medias diarias de 3,9 / 1,4 y 0,7 respectivamente.

Esta proporción se mantiene estable a lo largo de todo el periodo analizado con pequeñas variaciones sin importancia.

Respecto a los gráficos publicados en noticias de reportajes, se publican en mayor número de lunes a miércoles superando los 4 gráficos diarios, pero baja el resto de la semana por debajo de 4 diarios llegando hasta los 3,25 y 3,5 los sábados y los domingos. Este descenso entra dentro de lo normal, debido a que como hemos visto anteriormente, los fines de semana desciende el número de gráficos publicados, pero aumenta el tamaño de los mismos.

Las infografías publicadas en noticias de actualidad inmediata tienen una tendencia similar a las de reportajes, pero quedando los lunes como día más destacado con 2,6, mientras que el resto de la semana se mantiene estable dentro de un rango de poco más de un gráfico diario.

En cuanto a las infografías publicadas en secciones fijas, se mantienen todos los días de la semana en valores inferiores a 1 gráfico diario entre 0,6 y 0,9. Quedando el domingo con 0,3 como el día de la semana donde menos se publican este tipo de infografías.

Por último, si analizamos los datos referentes a los tamaños medios **según el enfoque de la noticia donde aparece la infografía**, podemos observar cómo los gráficos más grandes son los reportajes con 9,9 módulos de media (22% de página completa), le siguen los gráficos de actualidad inmediata con 8 módulos de media (17,8% de página) y con mucha diferencia en ocupación de módulos aparecen los gráficos de secciones fijas con 2,9 módulos de media (6,5% de página).

La tendencia en la evolución durante el periodo analizado 2004-2019, muestra como los gráficos sobre reportajes se han incrementado levemente desde 9,1 módulos en 2004 a 9,8 en 2019, pero destacar que en 2009 y 2014 eran superiores a 10 módulos de media, por lo que desde el año 2009 están en descenso constante, concretamente del -8,41%.

Los gráficos de actualidad inmediata, sin embargo, muestran un constante crecimiento a lo largo de todo el periodo pasando de 5,2 módulos de media en 2004 a 10,2 en 2019, un crecimiento del 96,15%.

Por último, los gráficos de sesión fija muestran una caída constante en los años estudiados, pasando de cinco módulos de media en 2004 a 1 en 2019, lo que representa una severa caída del 80% en su tamaño medio.

9.3. Análisis de catalogación de infografía periodística

Como veremos a continuación no existe una catalogación clara sobre las tipologías y elementos compositivos de las infografías periodísticas. Algunos autores que han analizado esta clasificación son Cairo, Colle, Peltzer, Clapers o Valero Sancho. Cairo, en primera instancia, las separa como gráficos figurativos y no figurativos:

“Gráficos figurativos: son aquellos que representan fenómenos físicos. En ellos, existe una cierta similitud entre lo representado y la forma visual. Piense en un mapa, un retrato a escala de un espacio. O en una ilustración que explique el funcionamiento de una máquina compleja. O en un infográfico periodístico que reconstruya una catástrofe aérea (fig. 1.10). En todos estos casos, la forma gráfica se asemeja al objeto, fenómeno o proceso que representa.

Gráficos no figurativos. Los gráficos no figurativos representan fenómenos abstractos; en ellos, la correspondencia entre lo representado y su forma visual es convencional. No se basa en una semejanza, sino en una “convención”, una especie de acuerdo tácito entre quien comunica y quien recibe el mensaje. Piense en la lengua escrita, que no es más que una forma visual no mimética de transmitir contenidos de una mente a otra. Una infografía que, por medio de tonos de intensidad variable, muestre la evolución de la tasa de desempleo (fig. 1.11) codifica algo no físico y que no tiene relación natural alguna con su representación: una rejilla de rectángulos no se parece al número de personas sin trabajo” Cairo, A. (2011).

Consideramos esta categorización válida y, aunque no la vayamos a tomar como referencia para nuestro estudio, que es una manera clara de reconocer a grandes rasgos un tipo de infografía sobre otra.

La categorización que vamos a realizar para nuestro estudio de casos contiene más porque buscamos una tendencia y una evolución en los estilos y representación de información gráfica, y entendemos que, si la agrupáramos en tan general contexto, no se obtendrían resultados interesantes para nuestras conclusiones.

Otro autor que investiga este tema es Colle, R (2004, p. 2). Quien realiza una clasificación más extensa mediante criterios heterogéneos de las infografías científicas o técnicas, de divulgación periodística. Colle las clasifica así:

“1.- Diagrama infográfico (gráfica con pictogramas...) el nivel más elemental; 2.- Infográfico iluminista (Texto –no lineal- con ilustraciones) Iluministas por los códigos iluminados; 3.- Info-mapa (mapas con información extra –pictogramas, iconemas o texto.); 4.- Infográficos de 1er Nivel (Título, texto de anclaje e ilustración). Todo dentro del contenedor (rectángulo) icónico; 5.- Infográficos de 2o Nivel (Texto fluyendo sobre la imagen, en globos o recuadros); 6.- Secuencias espaciotemporales (desarrollo de un acontecimiento en el tiempo y espacio); 7.- Infográficos mixtos (combinan varios tipos); 8.- Mega gráficos (cuadros complejos con abundante información, a página o doble página).”

Creemos oportuno argumentar algunos de los puntos sobre los que pueden existir malinterpretaciones o confusión. El punto 1 – Diagrama infográfico lo consideramos adecuado, en su concepto. Pero consideramos que el uso del término infográfico resulta redundante, pues ya estamos hablando de una infografía en sí misma. Y, por otro lado, el término diagrama puede quedar demasiado concreto, pues una simple tabla con cifras y textos también podría considerarse como una de las infografías a un nivel más elemental y no estaría incluida en la definición de diagrama (RAE: Representación gráfica, generalmente esquemática, de algo). Respecto al punto 2 ‘Infográfico iluminista’ y el punto 4 ‘infográficos de 1er nivel’, puede dar la sensación de que una de ellas pudiera verse dentro de la otra, pues la única diferencia entre ellas sería la de un texto de anclaje. Aunque consideramos que no exista ningún error en la concepción de los términos, creemos que es mejor optar por una clasificación más genérica y amplia en cada una de las categorías, de lo contrario podríamos hacer múltiples variaciones y especificaciones de cada una de las categorías con mínimas variaciones estructurales. Respecto al punto 5 ‘infográficos de 2º nivel’, tampoco hemos considerado incluirlo en nuestra clasificación al entender que, estando la infografía contenida dentro de un recuadro o esté fluyendo sobre el texto de noticia, la representación de

la información no cambia, simplemente se diseña intentando que infografía y texto de noticia tengan más complicidad y mayor impacto visual, pero no altera las representaciones de la propia infografía. El resto de las categorías coinciden con las de otros autores y con las propias que tomaremos en este estudio. Por lo que entendemos, bajo nuestro criterio, como válidas.

Otros autores como Peltzer, G. (1991, p. 129-155), realizan un listado de elementos que pueden contener una infografía. Establece siete códigos visuales y algunas subclasificaciones:

1.- Gráficos; 2.- Mapas (de ubicación, detalle, meteorológico y cartograma); 3.- Cómics; 4.- Iconografías animadas; 5.- Símbolos (íconos y emblemas: pictogramas, logotipos, isotipos, grafismos, banderas, escudos, sellos, marcas y cuños, flechas, etc); 6.- Ilustraciones (retratos, chistes gráficos, etc.); 7.- Infográficos (expresiones gráficas sobre hechos o acontecimientos, la explicación de cómo algo funciona, o la información de cómo es una cosa).

Sobre esto, algunos autores como Ivars, B. (2018), han mostrado algunas reflexiones al respecto:

“Comenzando por la división que realiza Peltzer, G. (1991) de los siete géneros o códigos visuales que establece, los cómics, las iconografías animadas y las ilustraciones, tal y como las presenta el autor, no serían objeto de infografía periodística por considerarse entretenimiento en vez de información noticiosa y objetiva. En cuanto a la ilustración, puede emplearse en el diseño de lo que Peltzer denomina infográficos, ya que, para representar las expresiones gráficas que lo conforman, se utilizan dibujos descriptivos. Además, al aludir a expresiones gráficas genera confusión. Todos los códigos visuales son expresiones gráficas. Otra cuestión se centra en su explicación del infográfico, como código visual. Para Peltzer el infográfico son expresiones gráficas sobre hechos o acontecimientos, la explicación de cómo algo funciona, o la información de cómo es una cosa. Pero, en realidad, el infográfico no es un código visual sino la pieza resultante, en este caso, que descri-

be algo, utilizando principalmente el dibujo, así como otros símbolos, iconos, etc. Por lo tanto, el código visual es la ilustración. Estos códigos, como sucede habitualmente, pueden integrarse unos con otros, ya que no tienen significado por sí solos, y conformar el infográfico o infograma. “ Cita de Begoña Ivars-Nicolás (La infografía periodística en España: definición y tipología de uso. 2018).

Coincidimos en que no concuerdan cómics, iconografías animadas ni la definición de infográficos. Respecto a comics, consideramos que éstos son subgéneros de la propia ilustración, y por lo tanto también podríamos diferenciar por ilustración científica, comic, artística, o técnica. La tipología correcta entendemos que sería **infografía descriptiva**, la cual engloba a todo lo anteriormente descrito e incluso podría tener más elementos si además se tratara de una infografía compuesta donde la principal representación está basada en la ilustración.

Otros como Clapers, J. (1998), establecen cuatro divisiones de infografías:

- 1.- Ilustrativas, siendo dibujos ilustrativos con los códigos gráficos adecuados de información; 2.- Secuenciales, tratándose de relatos informativos visuales de un hecho o acontecimiento (composición de lugar, partes de un proceso, etc.) que informan del cómo, cuándo, quién, dónde y por qué; 3.- Mapas, como una representación geográfica y sirven para ubicar la noticia; 4.- Diagramas o gráficas de economía para representar valores y escalas y pueden establecer una relación entre series variables e invariables.

En este caso, vemos como las infografías ilustrativas y las secuenciales podrían tener conflictos en sus definiciones. Ya que una infografía ilustrativa podría representar un relato o acontecimiento o parte de un proceso tal como indica en la definición ‘2.- Secuenciales’. Sin embargo, el ‘3.- Mapas’ y ‘4.- Diagramas’, las consideramos válidas.

Por otra parte, Valero Sancho (1999) realiza un estudio tipológico con la finalidad de clasificarlas según tipos, clases y subclases. Su análisis atiende a

un “punto de vista semántico-significativo, entendido como el estudio del significado de los signos lingüístico-visuales, sus variantes y sus combinaciones y también morfológico-sintáctico, teniendo en cuenta la forma de la infografía, composición, estilo, acoplamiento de caracteres, ilustraciones y combinaciones entre signos”.

Valero realiza un estudio tipológico como misión de analizar las infografías periodísticas y clasificarlas según los tipos y clases, en el cual clasifica las tipologías de la siguiente manera (página 206-225 de su tesis) donde aprecia dos tipos de infografías y 4 clases dentro de cada una de ellas además de las distintas subclases:

Individuales:

Comparativas: Especiales o de área, Posicionales, Características generales

Documentales

Escénicas

Ubicativas: Mapas, Planos

Colectivas:

Comparativas: Especiales o de área, Posicionales, Características generales

Documentales

Escénicas

Ubicativas: Mapas, Planos

Esta clasificación ha sido una de las bases para la elaboración de la clasificación en esta tesis, aunque con algunas modificaciones como veremos más adelante.

Otros autores como Francisco José Morera Vidal (Tesis Aproximación a la infografía como comunicación efectiva, U. Autónoma de Barcelona, 2017), también la consideran válida “Como vemos, la clasificación es exhaustiva y cubre todo el rango tipológico. Hay que añadir que esta clasificación se inscribe en la infografía de prensa, no en el entorno digital.”

Además, Valero Sancho (2008: 644) diferencia aquellas infografías que responden a una mayor actualidad y urgencia como pueden ser accidentes, catástrofes o atentados, etc., de otras de menor actualidad que pueden preverse, y por tanto elaborarse de una manera más cuidada y detallada, como eventos deportivos o informaciones temáticas planificadas con antelación.

Este punto lo hemos tenido en cuenta y considerado para nuestro análisis, ya que lo consideramos muy interesante para encontrar tendencias sobre qué tipo de representaciones se diseñan en función del tiempo del que se dispone para realizarlas. Para ello, **la clasificación que nosotros haremos también estará dividida en otros 3 puntos según su finalidad:** 1. Actualidad inmediata, para las infografías de una actualidad inmediata (1 o 2 días); 2. Reportajes, para todo el resto de las infografías donde puede existir una planificación previa del día en el que se publica la infografía; 3 Sección fija, donde las infografías siempre ocupan un lugar, diseño y extensión similares.

Otros autores como, Ivars-Nicolás, B. (La infografía periodística en España: definición y tipología de uso. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 25(1), 283–302, 2019), clasifican la tipología de infografías periodísticas según distintas finalidades periodísticas:

“1. Finalidad descriptiva (describir algo): consiste en presentar informaciones que se apoyan en elementos descriptivos. Estas representaciones visuales utilizan principalmente ilustraciones acompañadas por texto cuando es necesario matizar algo que la imagen no puede mostrar. Además, se puede recurrir a ampliaciones o reduc-

ciones de partes y secciones o cortes transversales para ver algo por dentro. La representación puede ser secuencial o no, dependiendo de si implica una continuidad en el tiempo o en el espacio, plasmándose en una cadena de acciones en uno o varios cuadros. Se utiliza cuando el periodista quiere contar un hecho o acontecimiento, la reconstrucción de cómo se ha producido algo, las etapas de un proceso, el funcionamiento de algo, o también para describir cómo es una cosa mostrando su estructura.

2. Finalidad ubicativa (ubicar algo física o geográficamente): utilizar patrones de referencia para ubicar al lector con respecto de la información. Como elementos gráficos predominan mapas, planos y líneas de tiempo.

3. Finalidad comparativa (comparar datos): presentar datos relacionándolos para facilitar su comprensión.

4. Relacionar u organizar elementos o datos no numéricos. Los elementos utilizados son los diagramas.”

Sin embargo, encontramos algunas definiciones un tanto inexactas para tomarlas como referencia en nuestro estudio. Así, consideramos que incluir las líneas de tiempo como finalidad ubicativa no es la mejor solución. Ya que, aunque existan mapas sobre los que se muestra información de forma cronológica, la representación sigue siendo un mapa o cartografía, por lo que preferimos directamente nombrar esta categoría como **Geográficas** para una mayor facilidad de entendimiento.

Al mismo tiempo, consideramos que el punto cuatro también puede resultar un poco inexacto, ya que sí que es posible representar elementos numéricos en formas de diagramas simples o complejos, pero también se pueden mostrar organizaciones de elementos sin recurrir a los diagramas.

Por lo tanto, para nuestra categorización y como veremos más adelante, hemos considerado incluir también las infografías que utilizan distintas ma-

neras de representación para comparar u organizar elementos, sean numéricos, de tiempo o de cualquier manera.

Otros autores, como Ignasi Alcalde (*Visualización de la información. De los datos al conocimiento*, 2015), realizan una categorización de los tipos de infografía según su composición y también según su finalidad.

Según su composición plantea las siguientes tipologías:

“1.- **Cronológica:** también llamada línea de tiempo. Muestra la información en una línea temporal y describe su evolución en el tiempo. Es muy utilizada en las descripciones biográficas de algún personaje o marca. 2.- **Comparativas:** compara dos o más valores o ítems. 3.- **Diagrama de flujo:** visualiza un diagrama de actividades que muestra el flujo de control general de un proceso o actividad. 4.- **Descriptiva:** describe los aspectos fundamentales de un determinado objeto. 5.- **Secuencial:** representa una historia en pasos y en etapas. Normalmente se utiliza para visualizar los pasos de un proceso. 6.- **Estadística:** muestras métricas, ventas, estudios de mercado, encuestas, tendencias o resultados. 7.- **Geográfica:** ubica la información en un lugar, geoposicionándola por medio de mapas. 8.- **Jerárquica:** establece un orden de la información según un proceso de clasificación jerárquica que consiste en separar un conjunto de objetos en clases y subclases”.

Esta composición tipológica nos parece adecuada salvo en el punto dos y tres, donde la descripción de comparar dos o más valores puede quedar un poco genérica y se podría aplicar al punto tres (diagrama de flujo), ya que los diagramas de flujo en ocasiones también se emplean para representar valores numéricos como ingresos, gastos – beneficios, donde el resultado que se obtiene con la representación es una comparación de valores o ítems. Por lo tanto, consideramos que el diagrama de flujo es un tipo de muestra de datos que pueden ser comparativos o de proceso, en su forma principal.

Respecto a la finalidad, Alcalde las clasifica como:

“1.- Periodística: es la infografía narrativa. Se trata de una especie de artículo visualizado. Es ideal para situaciones en que el peso numérico no sea la clave y el tema pueda apoyarse por las imágenes. 2.-Didáctica: es la infografía científica que muestra y ayuda a describir procesos de producción, o enseña a utilizar algún producto y a comprender el funcionamiento de cualquier elemento. Contribuye, mejor que cualquier otro material didáctico, a la interpretación de lo que en ella se muestra. 3.- Informativa: cualquier infografía que arroja datos o información relevante. Este tipo puede contener los rasgos o aspectos mencionados anteriormente, mezclados o combinados entre sí. Puede perseguir un objetivo publicitario y, a pesar de ello, disponer de datos o información relevante. 4.- Empresarial: orientada a las empresas con fuerte componente comercial o de comunicación interna. Está orientada a exponer datos estadísticos, procesos, presentación de productos y estudios de mercado.”

Comentar al respecto que, si bien estamos de acuerdo en esta clasificación diferenciando entre infografía periodística y otro tipo de las mismas, nos gustaría matizar que la definición de infografía periodística puede resultar un poco ambigua. Ya que, las definiciones del resto de categorías que realiza el autor se pueden encontrar en publicaciones de prensa, por lo que se consideran también infografías periodísticas, pero con matices.

Así, en este estudio se considera que la infografía periodística podría contener distintos tipos de finalidades, todas de ellas se pueden encontrar en las diferentes secciones de un periódico. Entre ellas estarían las infografías narrativas, donde se muestra un proceso, suceso o acontecimiento contado de forma secuencial generalmente. Donde, habitualmente, los datos no son protagonistas y donde, en ocasiones, suelen existir ilustraciones o fotografías; Las infografías científicas: que serían las que muestran y ayudan a describir procesos o a comprender el funcionamiento de cualquier elemento, generalmente publicadas en las secciones de ciencia o salud; las infografías de datos: las cuales están basadas en datos visualizados de distinta manera;

y las infografías geográficas; que están basadas en representaciones de mapas o planos con distintas finalidades, pero siempre teniendo como principal elemento la representación de cartografías.

9.4. Datos recopilados para el caso de estudio propio: "Estudio de casos en España. Análisis de la evolución de representaciones gráficas en estos medios nacionales"

El proceso de recopilación de información es el que se describe en el punto 3.2 de esta tesis. En este anexo incluimos los datos en bruto en formato PDF a través de este enlace de descarga: <http://infografia-pedrojimenez.blogspot.com/p/datos-estudio-de-casos-en-espana.html>

En él se pueden encontrar tres archivos distintos: 1.- Los datos referidos al estudio de casos de El Mundo; 2.- Los datos referidos al estudio de casos de El País; 3.- Los datos referidos al estudio de casos global con las medias de ambos estudios previos.

Además, incluimos a continuación capturas de pantallas de estos documentos Excel y un ejemplo de tres páginas mostrando la manera de categorizar los periódicos realizada para la obtención de los datos analizados.

Captura de pantalla de archivos Excel que muestra una parte de los datos recopilados y sirve como ejemplo para mostrar los resultados globales tomados para la elaboración de nuestro estudio propio:

ESTUDIO DE CASOS EN ESPAÑA																									
PERIÓDICO	NÚMERO DE CASOS POR PERIÓDICO				ESTUDIO DE CASOS EN ESPAÑA																				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
El País	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
El Mundo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Global	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Captura de pantalla de archivos Excel con los resultados de mayo-2004 de El País tomados para la elaboración de nuestro estudio propio, que sirve como ejemplo para ilustrar la estructuración de los datos obtenidos en el resto de los periodos y medios analizados:

MAY 2014	RECURSOS INTERNACIONALES												GRÁFICOS												UNIDAD SOCIAL CULTURA												
	TOTAL BUDGETARIA				Actualizada				Reportes				Borrador Reportes				Actualizada				Reportes				Borrador Reportes				Actualizada				Reportes				
Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.			
[Detailed financial data for various international resources and social/cultural units, including columns for projected, budgeted, modified, cancelled, and reserved amounts across multiple periods.]																																					
- REGLADOS: MAYO 1999 NOVIEMBRE 1999 MAYO 2004 NOVIEMBRE 2004 MAYO 2009 NOVIEMBRE 2009 MAYO 2014 NOVIEMBRE 2014 MAYO 2019 NOVIEMBRE 2019																																					

MAY 2014	ESPORTS												POLÍTICA / INTERNACIONAL / SOCIEDAD																								
	Actualizada				Reportes				Borrador Reportes				Actualizada				Reportes				Borrador Reportes																
Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.	Proy.	Presup.	Modif.	Cancel.	Reser.			
[Detailed financial data for sports and political/international/social sectors, including columns for projected, budgeted, modified, cancelled, and reserved amounts.]																																					
- REGLADOS: MAYO 1999 NOVIEMBRE 1999 MAYO 2004 NOVIEMBRE 2004 MAYO 2009 NOVIEMBRE 2009 MAYO 2014 NOVIEMBRE 2014 MAYO 2019 NOVIEMBRE 2019																																					

EL MUNDO, SÁBADO 2 DE MAYO DE 2009

DEPORTES

www.elmundo.es/deportes



BALONCESTO
El CSKA elimina al Barça en las semifinales de la 'Final Four'



MOTOCICLISMO
Lorenzo: «El año pasado estuve a punto de dejarlo»

FIN DE SEMANA

Raza o juego

El 'clásico' mide a dos modelos en la máxima expresión de su tradición / El Madrid, obligado a ganar, se enfrenta al dilema de buscar la iniciativa y dejar espacios o aguardar su ocasión / Lass y Gago, claves para romper los 'triángulos' del Barcelona

ORFEO SUÁREZ / Madrid
Raza o juego. Es el pulso del clásico. El Madrid lo afronta en su máxima expresión genética y en la situación que la pone en valor, con Raúl, su capitán, como metáfora. El Barcelona, con un equipo que representa la sublimación de su histórica relación con la pelota, de la que su entrenador no es sólo un producto más, sino un fanático. Es difícil encontrar en el mundo dos fórmulas tan maximalistas de los ingredientes que conforman el fútbol, un deporte al que la pasión saca de sus proporciones. En la medida en la que el Madrid lo conrega y el Barça lo vive, estarán uno y otro más cerca de igualar o decidir definitivamente la Liga.

Para este Barça renacentista, el Bernabé inflamado será como un campo de batalla donde esperan los cruzados. El Madrid, a cuatro puntos del líder, necesita ganar para poder lo imposible, al menos hace unos meses. El conjunto azulgrana puede empatar para conservar la ventaja. La contienda debería conferir la iniciativa al local, pero la realidad es que se siente más cómodo a la contra y que su rival no tiene vocación de especular. Si el Madrid espera su ocasión, cederá la pelota a los azulgranas; si sale lanzado, le cederá espacios. Sea como sea, debe correr riesgos.

Después de media vuelta de ganar ininterumpidamente, 17 victorias y un empate, este Madrid no es el del Camp Nou, copiado por Giusi Hiddink el pasado martes con mejor resultado. Lass le ha dado estabilidad y Marcelo, adelantado, profundidad. Cuando su defensa avanza y sus jugadores se asocian en el centro del campo, el Madrid reduce bien el espacio al contrario. La falda, precisamente, el más asociativo: Guti. No es el

Un partido que vale una Liga

Real Madrid vs. FC Barcelona

0-3

6x3

Real Madrid: 54% posesión, 18.7% posesión efectiva, 1.44 pases por minuto.

FC Barcelona: 46% posesión, 20% posesión efectiva, 1.14 pases por minuto.

Resultados del Real Madrid esta temporada:

- 17 victorias consecutivas en Liga
- 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones
- 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones
- 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones

Recorrido del Barcelona esta temporada:

- 17 victorias consecutivas en Liga
- 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones
- 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones
- 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones

Proyección de los dos equipos:

Real Madrid: 17 victorias consecutivas en Liga, 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones, 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones, 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones.

FC Barcelona: 17 victorias consecutivas en Liga, 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones, 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones, 17 victorias consecutivas en Liga de Campeones.

equipo ideal de Juande, que echa de menos velocidad, pero al menos ya está puesto como quiere el técnico Robben, sancionado entonces y ahora tocado, es posible que sea titular para explotar su desborde hasta que reviente. A Juande no le queda otra que quearse los nervios.

Todo lo contrario le sucede a Guardiola, que mentalmente dispuesto a doble partido, esta noche en Madrid y el miércoles en Londres. Una derrota en el Bernabé le dejaría todavía en ventaja en la Liga, y por eso sus jugadores celebraron tanto el punto arrancado en Valencia. Ante el Chelsea, en cambio, perder en la eliminación. El técnico insiste en que saldrán a garar en el Bernabé, porque no saben jugar de otra forma, pero el cálculo está en su cabeza, seguro. Le sirven dos de los tres resultados posibles; al Madrid, sólo uno. Puestos a buscar una ventaja para los blancos es que no tendrán duda alguna.

Dos bajas muy significativas igualan la situación en defensa. Mirquez, lesionado, y Pepe, sancionado. Dos centrales con buena salida, dos pilares de cada equipo. En el Madrid significa la alternativa para Metzelder, que ya jugó en el Camp Nou y mostró solvencia en Sevilla, pero no ha tenido continuidad. En el Barça, la vuelta de Puyol al eje tras buena parte de la temporada en la banca. En ambos casos, incógnitas.

Con un Madrid más justo, el trabajo de Lass y Gago, que Guardiola puede compensar con Keita y Touré, se revela fundamental para evitar los mortales triángulos azulgrana que trazan Xavi e Iniesta y que eliminan contrarios como si mataran peones. Si lo consiguen, Messi deberá arrancar desde más atrás, estará más lejos de la portería de Castilla, y el Madrid más cerca de alimentar su sueño.

La épica del Dos de Mayo

ESPERANZA AGUIRRE

Un Madrid-Barça es siempre un acontecimiento rodeado de una abundante dosis de sentimientos épicos; si, como pasa este año, los dos equipos se juegan la Liga en este partido, la carga épica se agiganta; y si, además, se juega el Día de Mayo, fiesta de la Comunidad de Madrid y acontecimiento heroico donde del haya, el encuentro entre los dos clubes de fútbol más importantes de España adquiere un perfil tan lleno de contenido épico que parece difícil de superar.

Esto quiere decir que, cuando salten al campo los jugadores, tanto ellos como los millones de espectadores que los contemplan saldrán que detrás de sus camisetas hay más de un siglo de historia y

de encarnizados enfrentamientos deportivos. Los más veteranos recordarán, al ver en el campo a los Raúl, Messi, Iniesta y Casillas de hoy, a aquellos Di Stefano, Kubala, Gento o Ramallets de hace 50 años; o a los Crocif, Iturriguenjo, Maradona o Michel de hace algo menos. Y todos tendrán la sensación de que un Madrid-Barça no es un partido más, porque hay mucha historia detrás de sus colores y de esa rivalidad de décadas. Dentro de unas horas, cuando comience el partido, muchísimos hombres y mujeres de todo el mundo van a estar pendientes de lo que ocurre en el Bernabé y van a seguir las incidencias del juego y los movimientos del marcador con un gran interés y con una pasión inafada.

Y los futbolistas que tengan la suerte de jugar sabrán que todos los seguidores esperan que se vacíen en el campo, que no den ni un solo balón por perdido y que peleen en todas las jugadas hasta el límite. No darlo todo es lo único que no pueden hacer. Todo lo que rodea este partido respira espíritu de lucha y de esfuerzo, porque los dos quieren vencer y porque sus seguidores quieren festejar esa victoria, que algunos saborearán durante toda su vida. Toda la pasión, el entusiasmo y el espíritu de lucha no son nuevos. Así fue siempre desde que existen los Madrid-Barça, y esa pasión, ese entusiasmo y ese espíritu de lucha, al final, han servido para unir a las dos aficiones mucho más de lo que alguno podría imaginar.

Me lo decía hace poco el gran Johan Cruyff, que me contaba como le saluda y quiere la gente que le reconoce cuando pasea por Madrid, a pesar de aquel 0-5 que

ningún madridista ni ningún barcelonista olvidarán nunca. El Barça tiene este año la mala suerte de que le toca jugar este partido el Dos de Mayo, el día de nuestra fiesta, que es otra llamada más al heroísmo y al espíritu de lucha. Aunque bien mirado, si el Dos de Mayo es la fiesta madridista, también es la fiesta de todos los españoles. Por cierto que los catalanes tampoco anduvieron malos a la hora de enfrentarse con los franceses de Napoleón. Ahí están el tambor del Bruc o los héroes de Gerona para demostrarlo. Pero pase lo que pase, y a pesar de la pasión que se desborda en el campo y ante la televisión, este partido servirá, como han servido los anteriores, para unirnos más a las dos aficiones pasadas y futuras, sabemos que los unos sin los otros no seríamos ni la mitad de lo que somos.

Esperanza Aguirre Gil de Biedma es la Presidenta de la Comunidad de Madrid.

9.5. Datos recopilados para el “Análisis de infografías premiadas en categoría digital. Malofiej 29 (2021)”

En la imagen que vemos a continuación está la relación de premiados en los premios Malofiej 29 en la categoría online (2021), donde se puede ver la catalogación según el tipo de representación empleada en cada entrada.

Se puede observar como en el 71% de los casos existe más de un tipo de representación distinta.

Además, el filtro empleado diferencia entre bronce, plata y oro.

Las entradas a las que no se ha podido acceder por falta de credenciales para acceder al enlace están marcadas con recuadros de color gris.

9.6. Entrevista Mariano Zafra (*El País*)

Redactor Jefe de Narrativas Visuales y Gráficos en *El País*.

Hablamos de un departamento de Infografía. Sus responsabilidades y composición:

- ¿Cuál es la composición de vuestro departamento de infografía?

Somos 14 personas, incluyendo un becario que está haciendo el máster en *El País*. Tenemos cinco infografistas que se dedican exclusivamente a hacer gráficos para otras secciones. El resto crea contenido propio. Ocho personas, de las que son tres desarrolladores con estudios técnicos, tres periodistas de datos, que tienen un perfil particular (uno es periodista, otro científico de datos y otro estadístico), y dos redactores (periodistas). Un becario, y yo (Mariano Zafra) que tengo un perfil mixto.

El objetivo del equipo no es hacer gráficos para temas de otras secciones. Es hacer temas propios que se proponen desde aquí. Tenemos nuestra propia agenda y proponemos, por ejemplo, temas de Ucrania. Aunque a veces nos aliamos con otras secciones, pero son trabajos en equipo. No son temas de encargo.

-¿Cómo ha cambiado su configuración desde 1999 hasta la actualidad?

Los perfiles han cambiado muchísimo. Antes era un departamento muy homogéneo, donde todos los perfiles eran infografistas. Antes podían venir de Periodismo o Bellas Artes. Ahora la mayoría son periodistas o especialistas, pero los perfiles son completamente diferentes. Ese cambio en la composición del equipo se produce en 2019.

- ¿Qué perfil necesita un profesional de la infografía para poder trabajar en la actualidad?

Ahora no es exclusivamente periodismo. No es un perfil de periodista visual o infografista. Ahora mismo para incorporarse a un equipo de estas características, puedes venir prácticamente de cualquier parte. Según sea de grande un periódico como por ejemplo el *New York Times*, incluso puedes ser un arquitecto, porque van a es-

tar haciendo información sobre eso. En un periódico más pequeño como *El País* no tiene sentido hacer este tipo de incorporaciones porque no estas publicando sobre ese tipo de temas. Aquí necesitas un equipo más generalista.

El origen puede ser cualquier carrera. Es más sencillo si has estudiado periodismo visual, pero también se puede llegar desde otras áreas.

- Para entender el entorno de trabajo de un departamento de infografía, me gustaría saber cómo distribuyes el trabajo entre todo el equipo. ¿Cuántas infografías son para el día propio y cuantas para días posteriores?

Las cinco personas que están dedicadas a atender las peticiones de otros departamentos sí que hacen a diario cuatro o cinco gráficos del día. Pero el grueso del equipo no está haciendo gráficos del día. Está haciendo reportajes visuales que pueden llevar uno, dos, cuatro o cinco gráficos, interactivos, mapas, fotos, animaciones, todo tipo de recursos visuales y además están redactados por nuestro propio equipo de redactores.

Podemos publicar dos reportajes visuales de este estilo a la semana. Depende de la carga de trabajo. A veces estamos trabajando simultáneamente en tres o cuatro proyectos y se publican en la misma semana. Pero habitualmente, de media, publicamos dos reportajes visuales propios a la semana.

Después de preguntar por el cambio de la infografía periodística tras la aparición de la web y las adaptaciones de las infografías a la web. En tu departamento, ¿existen puestos diferenciados para infografistas que diseñan para papel y para digital?

No. Todos hacen de todo. Los que hacen gráficos los hacen para digital primero y luego para papel. No todo lo que se hace para digital va para papel. Yo diría que un 50% se traslada a papel, cada vez menos.

¿Crees que es necesario?

No. No hace falta. Porque el despliegue que hacemos en papel no es diferencial. No

le ponemos especial cuidado porque sea papel. Nosotros entendemos que el producto *El País*, es la web de *El País*. Y que el papel es otro formato, pero es minoritario y está cayendo. En lugar de dedicarle una hora más al papel para que quede mejor, prefiero dársela a la web. Y entonces el producto de papel es el imprescindible, el básico, el que sirve de apoyo. No tiene la misma entidad. La idea es seguir reduciéndolo hasta que desaparezca o se quede en un producto muy concreto. Yo no quiero destinar perfiles a esto. Si el periódico tuviera otro tipo de apuesta, sí que tendría cabida. Pero en nuestro caso la apuesta es claramente digital.

Además, antes eran empresas diferentes (la web y el papel). Elpais.com tenía un equipo de infografía distinto al de papel y no había apenas comunicación entre los equipos. Cada uno tenía sus prioridades y sus tiempos.

Las secciones desaparecieron al fundirse las empresas y las redacciones digitales y de papel. Como en ese momento de fusión el papel tenía mucho más peso que la web, absorbió a lo poco que quedaba en los departamentos digitales. Algunos se fueron a EE.UU. o a otros sitios. Y no quedó casi nada de conocimientos digitales en esta fusión.

En EE.UU., entorno al año 2008–2009 empezó a desarrollarse a gran velocidad el periodismo digital, mientras que en España no. Aquí siguió el papel como prioridad. Y no fue hasta el año 2011 cuando nos dimos cuenta del retraso que España llevaba respecto a EE.UU.. Entonces empezó el esfuerzo digital en *El País*, en el 2012 y se empezó a digitalizar la propia redacción del papel en general en ese año, pero en las redacciones en general, no en la sección de Infografía.

En la parte de Infografía el cambio fue mucho más tarde. Hubo algún intento durante esos años, pero no había conocimiento. Primero, había una gran carga de trabajo de papel, que siguió siendo prioritario hasta 2017–2018. Además, no había perfiles de gente que supiera. No había desarrolladores, periodistas de datos, etc, eran los mismos que hacían trabajo para papel primero y luego adaptaciones para web. Hasta el año 2019 no ha habido en *El País* un esfuerzo serio, de verdad, por decir: oye esto se está haciendo en EE.UU., hay que crear un equipo de periodismo visual, de datos. Esto pasa en 2019.

- Hoy en día, es habitual encontrar medios que publican grandes temas digitales propuestos y desarrollados por el equipo de infografía. En vuestro caso, ¿realizáis alguno de esta forma?

Si. Constantemente

¿Cuántos publicasteis el último mes?

En abril hemos hecho alrededor de 15 reportajes de este tipo. Es la media del mes aproximadamente.

Depende del grado de complejidad se tarda entre los 3 y 10 días. Es la media en hacer un reportaje visual propio.

Sobre cómo hacen las **infografías digitales**, qué conocimientos y recursos emplean.

- ¿Qué herramientas para visualización de datos utilizáis en vuestro caso? ¿qué lenguajes y programas son los más utilizados?

En herramientas de análisis de datos, la más utilizada es 'R' y 'RStudio' de programación con datos. Los desarrolladores se manejan fundamentalmente en *JavaScript*. Utilizamos muchísimo la librería *Svelte*. Aunque cada uno tiene su libro de programas y librerías. *SQL* también es habitual.

Aquí utilizamos un editor CMS de *El País*, que es *Arc Publishing* (del *Washington Post*), donde todo dentro es *HTML* y *CSS*. Es el lenguaje básico que se utiliza para composición de las páginas y los bloques donde irán los gráficos y las visualizaciones.

En cuestión de programas. Todos los mapas los hacemos con *QGIS*. Un programa de cartografía. Ya no los hacemos en *Illustrator* desde hace algunos años. Mientras que para el diseño de los gráficos sí que utilizamos *Illustrator*.

Para la adaptación de los diferentes diseños y pantallas usamos un *script* que convierte el contenido de los *Arbox* en *HTML* e imágenes. Un *JavaScript* que desarrolló el NYT, aunque cada medio lo ha adaptado a su propio CMS y a sus necesidades

(conocido también como '*ai2HTML*', que se utiliza masivamente).

Cuando son gráficos interactivos, si son gráficos que leen de datos y pintan vectores utilizamos *JavaScript* y la librería '*d3.js*'.

Si son mapas que necesitan un buscador que necesita de una base de datos de localidades, por ejemplo, necesitas una base cartográfica, en estos casos habitualmente utilizamos *Mapbox*, que es de pago.

Mientras que el más extendido, es *Datawrapper*. Una herramienta libre, aunque tiene una cuenta premium, que tiene un montón de opciones, una app y una disposición para más funciones. Yo diría que es el 75% de los gráficos que se hacen en *El País* a diario se hacen con este programa (*Datawrapper*). Con él se hacen los gráficos del día, mapas, etc. Hoy, *Datawrapper* es una herramienta de 'alto standing'. Es una herramienta super potente que se ha 'comido' el mercado. También se usa *Flourish*, pero sin comparación entre ambas.

Además, es bastante extendido el uso de programas de 3D. Donde el *Sketchup*, y también cada vez más *Blender*. Porque estamos tirando de programas de código abierto y porque son muy potentes. *Blender* es casi un estándar en 3D.

Mientras que para animación en vídeo y edición de vídeo utilizamos *After Effects*.

- ¿Cuántas infografías descriptivas (basadas en ilustración o proceso de explicación) se realizaron en vuestro departamento de infografía en el último mes?

Hay como un 50% de temas de datos (aunque en la pandemia ha sido un 60%) y el otro 50% son temas explicativos visuales. Éstos son gráficos que recurren a ilustraciones, diagramas, etc.

¿Cuál es el tiempo de entrega?

Parecido a los de visualización de datos. Aunque en las visualizaciones de datos la parte de las representaciones son más rápidas, porque utilizas programas que ya tienen los *layouts* preparados. Pero el llegar a esa conclusión de que ese cruce de

datos es el correcto, el que muestra la tendencia, el que muestra esa conclusión. Para llegar ahí ha habido que obtener esos datos, limpiarlos, cruzarlos, etc. El trabajo previo de análisis es muy superior al de los gráficos explicativos. Donde, a veces, la información es muy sencilla pero el proceso de dibujado es más complejo.

Por eso diría que de forma habitual es el mismo. Aunque claro, para determinados casos como puede ser explicar paso a paso como se construyó la Capilla Sixtina, pues aquí claro, vas a tener un trabajo enorme de documentación y de dibujo. Pero habitualmente no desarrollamos ese tipo de trabajos aquí.

- En las infografías digitales, en algunos casos, se ven animaciones o movimientos de *scroll* impactantes que controla el usuario. ¿Realizáis algún

tipo de representación de este estilo?

Si.

¿Cuáles son los más habituales?

La primera decisión que tomamos al abordar un tema es si necesita ser exploratorio o explicativo. Si es exploratorio, la pregunta es ¿por qué? Pues porque el usuario necesita encontrar los datos que le afectan a él. Por ejemplo, los resultados de unas elecciones, el voto en su barrio o en su provincia o cual es la nota de corte en su universidad, son datos donde realizas una representación general de los datos, pero que luego al lector le interesa el suyo concreto. Ahí sí que necesitas exploración.

Cuando esto pasa entran en juego herramientas interactivas. Como un mapa de *Mapbox*, una tabla de búsqueda de *Datawrapper*, o un *layout* propio hecho en *3D*.

Si es exploratorio, buscamos el mejor formato para hacerlo. Un *scrolling* de imágenes que se van sucediendo mientras pasa un texto por encima es un formato visual. Que utiliza el comportamiento más habitual del usuario que es hacer *scroll* para que le cueste menos y le sorprenda, le ayude, le haga de efecto magnético-atractivo. Pero fundamentalmente es un formato. Nosotros lo que hacemos es ir construyendo formatos diferentes. Cada tema te pide su propio formato, a veces es una imagen

que cambia, y en otras es un vídeo. Entonces desarrollamos algo específico para esto con ayuda de los desarrolladores. El objetivo es desarrollar formatos reutilizables y adaptarlos a los nuevos requerimientos.

Ahora tenemos una herramienta muy versátil, porque puedes utilizarlas como *scroll* de imágenes estáticas, pero la misma se puede utilizar de *scroll* de *clicks* de vídeo que van cambiando. Y estamos constantemente ideando y desarrollando formatos nuevos.

Los más habituales diría que son el *scroll* de imágenes estáticas. Este todavía es el formato que más se utiliza, aunque intentamos no abusar mucho. Y también están los mapas interactivos con *Mapbox*.

- ¿Existe restricción de peso de las imágenes o vídeos que utilizáis para las infografías digitales?

Sí, muchísimo. Claro que depende fundamentalmente del del peso total de la página.

Si solo llevas un vídeo, te puedes permitir que el vídeo pese dos megas y no pasaría nada, también depende de la posición. Si esa animación con *scrolling* está encabezando la página, va a ser el primer elemento que se cargue. Entonces necesitas que sea muy ligero, con lo cual, si estás hablando de tres megas, olvídate. Porque la primera sensación que va a tener el usuario es que hay un fallo en la página porque va a tardar unos segundos en cargar, lo que es suficiente para que alguien abandone la página.

Entonces, con esto en mente, sabes que la carga de ese vídeo tiene que ser un elemento que no superen los 300- 400 K en ningún caso. Tiene que ser un elemento especialmente ligero y procuramos dejar los elementos más pesados para un poco más abajo y en general todo el conjunto de la página no debe pesar más de dos o tres megas.

Eso es lo ideal. Luego, si un día tienes algo especial que necesita 25 vídeos, pues procuramos utilizar técnicas como *'easylout'* para que se vayan cargando a medida que

el usuario va bajando en la página... hay muchas técnicas para para aliviar esa carga de peso y ese reparto de la carga, a medida que el usuario está explorando la página.

¿Y en cuanto a extensión o cantidad de efectos dinámicos?

No, no hay límite, el límite suele ser la saturación.

Procuramos no abusar mucho de elementos así, dinámicos, porque pasado el efecto pueden generar cierta saturación. Por muy bien que esté en la página. Al final siempre tiene que ser algo relativamente fácil de leer, que no supere los dos minutos. Entonces el abuso de ese tipo de elementos puede hacer que consigas el efecto contrario, que es el de despistar. Procuramos que solamente haya un elemento de ese estilo. Y utilizarlo habitualmente arriba. O sea, si es lo suficientemente importante como para utilizarlo, entonces tiene que capturar la información principal y ha de abrir, debe ser el elemento principal.

- ¿Diseñáis las infografías digitales en primera instancia para escritorio o para móvil?

Móvil, siempre.

Existe siempre la tendencia natural a hacerlo en *desktop* porque estás diseñando en un ordenador, o sea, en una pantalla de *desktop*. Entonces es muy difícil abstraerse de eso porque lo estás diseñando ahí y el propio diseño lo estás haciendo más ampliado del natural (en referencia al móvil), a no ser que lo estuvieras diseñando directamente en el *smartphone* a través de un visor de móvil. Eso siempre va a estar ahí. bueno de momento va a estar ahí.

Procuramos primero diseñar el formato pequeño, fundamentalmente porque el 70% de la audiencia de *El País*, visita esta web a través del *smartphone*. Entonces sí, digamos que nos imponemos la obligación de hacerlo así. Luego, obviamente siempre tratamos de cuidar las versiones más grandes porque son las más resultonas. Las que las que te van a dar como más prestigio. Si un medio solamente hiciera muy buenas infografías para móvil, no sería tan recordado como otro. Por ejemplo, el mismo *New York Times* es muy recordado porque tú sabes que estás viendo un grá-

fico maravilloso en móvil, pero sabes que la versión de *desktop* habitualmente va a ser superior. Entonces procuramos trabajar también con ese con ese doble rasero, a pesar de que el *desktop* te va a dar siempre muchísimo menos tráfico.

- Hoy, es habitual tener acceso a cuántos usuarios ven cada noticia, el tiempo que pasan en la misma e incluso si llegan hasta el final de ella o abandonan antes de terminar de leer la noticia. ¿observáis alguna evolución que consideres destacar al respecto del tiempo que pasan los usuarios en las infografías con efectos animados o interactivos?

Sí, cuando un reportaje es visual, habitualmente tiene más tiempo de permanencia y más visitas, siempre y cuando el tema sea de interés. Va a tener más visitas si es un tema de servicio público y de interés general que esté pasando en ese momento, es decir, que tenga cierta actualidad. Pero sí ese ese tema a igualdad de condiciones con un reportaje de texto lo haces visual pasa a tener siempre, absolutamente medido, el doble o el triple de visitas. Tienes como un multiplicador asegurado. Luego ya la técnica o el formato que utilices, si está bien utilizado, puede amplificar el efecto. Si está muy bien conseguido, obviamente va a ayudar a que a que el usuario se sienta más a gusto en la página, disfrute más viéndolo, pero ahí hay un equilibrio muy fino, muy ligero entre lo que es ayudar y lo que es un efectismo que te apetece hacer. Además, la mentalidad del usuario es muy concreta. Lo que quiere es la satisfacción que le has prometido en el titular de fuera (*por la home o la llamada en las redes sociales*). Entonces lo que quiere es la respuesta a la pregunta que le has planteado. Quiere la respuesta inmediatamente. No quiere efectismo. Entonces siempre hay que estar como con esa idea en la cabeza, pero sí. La respuesta era que el periodismo visual se ve mucho más a nivel de visitas y de permanencia en las páginas. Muchísimo más. También incluso en la cantidad de lectores que llegan hasta el final de la noticia. Cuando vas intercalando elementos visuales, le cuesta menos al lector terminar la noticia. Busca instintivamente esa recompensa de elemento visual hasta el final. Porque es lo visual, es una recompensa, es algo que se entiende fácil y que no necesita tanto esfuerzo como leer muchísimo texto.

- Cuando publicáis en redes sociales la elaboración de un tema que contiene una infografía descriptiva, ¿tenéis constancia de si tiene más visitas que una estática? ¿o consideras que tiene más importancia la relevancia del tema in-

formativo para tener más o menos visitas?

No, eso es muy particular de *El País*. Bueno, y supongo que de las webs de medios que han sido periódicos impresos. Todavía hay un gran nivel de tráfico que acude a la *home* de *El País* en busca de noticias porque lo consideran su medio y tiene un tráfico sostenido bastante alto. Es decir, que el principal portal de entrada de la audiencia de *El País* es la *home*.

En otros medios son más las redes sociales, *Facebook* y *Twitter* sobre todo, pero en *El País* es la *home*. ¿A qué porcentaje? Yo diría que más de un 60 o 70%. Luego individualmente a las noticias, depende del interés que suscite, puede tener un porcentaje alto de entrada de tráfico por *Google* búsquedas directamente. Si es un tema *SEO*, es decir, si es un tema de actualidad y tú haces un buen gráfico explicativo donde da las claves, puede ser que más del 50% del tráfico provenga de búsquedas y no a través de la *home*, pero tiene que tener esas características. Un tema, puede ser 'random' (*aleatorio, fortuito o casual*) sobre algo que te apetece hacer visual pero no está satisfaciendo una curiosidad en ese momento, seguramente el cien por cien del tráfico entre a través de la *home*, si está vendido ahí.

Mientras que en las redes sociales pasa un poco lo mismo. Tú lo puedes vender muy bien, pero si no está en la conversación no vas a obtener tráfico habitualmente. Tiene que ser algo especialmente bien hecho o que sea ultra curioso para que reciba tráfico de redes sociales.

- España se ha caracterizado por tener una gran cantera de infografistas a lo largo de los últimos 20 años, exportando mucho talento a otros países. ¿Por qué crees que han tenido éxito frente a otros? ¿Crees que hay algo que caracteriza al infografista español respecto a otros países?

Para mí el principal motivo es que el origen de la infografía era muy de mezcla. Es decir, el infografista se lo tenía que hacer un poco todo, se buscaba la documentación, se sabía ilustrar en muchos casos también, sabía programar cuando era la época de *Flash*, sabía modelar, sabía hacer iluminación... en definitiva tenía un perfil muy completo. Lo que se llama un 'full stack' en programación y eso no era habitual en EE.UU. para nada, porque venían de estudios más reglados y especialistas como

programadores, analistas de datos, etc. y entonces cuando llega alguien que es capaz de hacer un poco todo, les llama mucho la atención. Y si encima era bueno en algo, decías: vaya, resulta que puede hacer un poco de análisis de datos para el mismo tiempo es capaz de hacer una representación con diagramas, esquemas, dibujos, cubrir un poco todas las áreas de interés que puede tener una noticia entonces eso resulta muy interesante y eso no se daba tanto allí.

Esto sigue pasando. Lo que pasa es que claro. También se van desarrollando, ya se han desarrollado mucho los perfiles allí (EE.UU.). Porque hay muchos más periódicos y son más grandes los equipos, y entonces demandaban porque son perfiles muy escasos y en España, pues, claro, había esa costumbre, esa tradición de construir ese perfil de infografía de esa manera, muy versátil.

- Uno de los estilos que ha marcado época en la infografía española han sido los gráficos descriptivos con marcado estilo ilustrado. Infografistas como Fernando Baptista, Alberto Lucas, Javier Zarracina o Juan Velasco entre otros, han sido ejemplo de ello. Todavía hoy se emplean este tipo de infografías en versión impresa, aunque en menor cantidad. ¿A qué crees que se debe, un cambio de tendencia, de moda, o por otra causa?

Para mí son dos motivos, uno que habitualmente la gran mayor parte de las veces los temas no eran de actualidad. Eran habitualmente, basados en aniversarios, en nada en concreto, en una rehabilitación de un edificio o en un momento clave. Pero esos 50 años de tal cosa, 100 años 300 años de algo, se queda muy atrás en cuanto a interés periodístico. ¿Por qué se daban en papel?, porque en papel tienes al público cautivo, es decir, tú le ofreces calidad. Es una calidad visual y un disfrute para un fin de semana. Pero no es un reclamo periodístico de una noticia, de una explicación sobre algo que esté importando. Asimismo, es más escaso, es casi entretenimiento. Bueno, sin el casi es entretenimiento cultural, pero entretenimiento.

Y el segundo motivo es el reclamo digital. En digital el reclamo habitual es el interés del tema, porque, como tienes *Google News* o el *SEO*, no vas a hacer tanto ese tipo de temas porque no vas a tener retorno. El tráfico, en un 300 años de la Capilla Sixtina no va a tener tráfico en *SEO*. Cero. porque la gente no lo está buscando. Si tú le dices ¡Oye! que hay algo curiosísimo que hemos descubierto ahí. Entonces sí, porque hay

algo novedoso, entonces empiezas por ahí y entonces tú lo que tienes que explicar no es todo el Vaticano. Tienes que explicar el detalle y luego resulta que la gente lo está viendo en móvil, con lo cual no puedes ofrecer una doble página. La adaptación de ese contenido smartphone no funciona de esa forma. Con lo cual un gran despliegue, un gran dibujo, podría ser, pero tendrías que ir dándoselo por trozos. Por ello no te vale esa Ilustración (una doble página típica de papel) con lo cual, el concepto inicial no te vale. Es decir, que es un formato que es exclusivamente para papel por cómo está pensado.

- También se pueden encontrar en la actualidad en este tipo de estilos en profesionales como Adolfo Arranz (SCMP) o Marco Hernández (Reuters) ¿Crees que este estilo tiene cabida en el actual mundo digital?

Sí.

La técnica ilustrada no es más que eso, una técnica bien utilizada en el móvil. Por ejemplo, en una grabación digital es igual de válida. Para ilustraciones de dobles páginas donde la Ilustración mide 50 cm o media página entonces esas ilustraciones no. Pero esa técnica para dibujar un objeto pequeño, una persona, un diagrama, un dibujo. Eso sigue siendo igual de válido siempre que vaya detrás de un buen titular y que esté explicando esa esa noticia. La técnica es igual de válida que siempre. sea el dibujo a mano, el dibujo clásico, la ilustración, la Ilustración 3D, se sigue utilizando muchísimo.

Y luego, obviamente, Cuando esos trabajos pasan de digital a papel tiene mucho más sentido que a esa ilustración se le saque más partido en una composición más bonita, más armoniosa, más grande, etc.

¿Qué crees que aporta este estilo frente a otros en versiones digitales?

Es súper agradecido porque a la gente le sigue encantando en lo visualmente atractivo, lo bonito, el arte. Sigue siendo un reclamo para los que claramente buscan audiencia, pero tiene que ser siempre supeditado a la parte informativa y que venga a cuento. De pronto una representación muy bonita de la viruela del mono. Resulta

que se te ocurre una forma de explicarlo, ilustrado, de cómo es ese virus, como ataca al cuerpo, como produce ampollas y lo haces así, vas a tener un éxito enorme. Porque estas utilizándolo en algo que la gente se está preguntando. Si encima das las claves de cómo se produce el contagio has triunfado. Y si lo haces para móvil, pues es canasta de 3 puntos. Si cumple con todos los objetivos y encima se utiliza una técnica agradable y bonita, la gente va a devorar esa pieza.

- ¿Observáis un mayor número de visitas si una infografía está ilustrada o si tiene una visualización de datos?

Si, lo tenemos en cuenta.

Habitualmente, los temas explicativos visuales son más fáciles de leer, son más ligeros y tienen más visitas que los temas de datos, porque obviamente los análisis de datos suelen ser un poco más más arduos. Digamos que dan pistas dan tendencias, pero no halagan tanto al ojo. Requieren un esfuerzo para entenderlas, para llevarte esa conclusión, pero al mismo tiempo pueden servir más incluso.

Los visuales son mucho más atractivos. Cuando se instaló en diciembre la fiebre de los test de antígenos, ahí sabíamos que una explicación visual de cómo se utiliza un test de antígenos y cómo interpretarlo iba a ser muy útil. Y si encima es visual, la gente lo iba a devorar y efectivamente lo hicimos y sabíamos que esa explicación tenía que hacerse así. No era un análisis de datos, era una explicación visual de cómo es un test de antígenos y cómo interpretarlo. Ese título era *SEO*. Hicimos una explicación visual y tuvo dos millones de visitas. Dos millones es una barbaridad, en tres días de audiencia.

Entonces intentamos combinar. Haces contenido que sabes que va a funcionar muy bien, que la gente lo está necesitando y al mismo tiempo consigues un de tráfico que hayas conseguido y te puedes permitir estar diez días haciendo un análisis que a lo mejor no tiene tanto éxito. Combinamos ambos tipos de trabajo.

Tratemos el **futuro de la profesión**. Cómo lo ven respecto a otros países como EE.UU. y cómo creen que está evolucionando ahora la infografía en España y en los medios españoles.

- ¿Ves diferencias entre las infografías en medio digital que se publican en España y en EE.UU.? ¿si las hay, por qué?

Sí, sí la veo. veo que son más frecuentes y son mejores porque tienen más profesionales.

Aquí, ahora mismo si en *El País* metieras 50 infografistas no harías muchos mejores temas hasta que se crearan unos protocolos de trabajo que se conecten muy bien con el resto de equipos de la redacción para generar temas visuales en política, sociedad, deportes.

No va a pasar porque sí. Tienes que crear esos mecanismos en donde surgen las ideas, y donde esos planteamientos visuales sean los ganadores. Es decir, que decidas que la crónica del partido va a ser visual, que no haya duplicidades, por ejemplo, que no haya una crónica descrita y luego otra visual. Hay que coordinarse y decir no. La apuesta es visual. No va a haber dos. Va a haber una y eso quiere decir que se acaban las luchas de ego y que es el propio jefe de Deportes el que decide que sea visual y que tenga sus perfiles visuales haciendo la crónica y él mismo sepa interpretarlo visualmente.

Esa cultura es la que ya hay en EE.UU. a todos los niveles. Hay periodistas visuales hasta en las secciones de Opinión en *Washington Post* y el *New York Times*. Es una evolución enorme. Son años de diferencia respecto a España, entonces ya no es cuestión solo del número, también es de la educación. Son redacciones mucho más educadas en lo visual. Tienen sus protocolos, tienen editores visuales para ver esos temas, plantearlos y perseguir su elaboración y los medios que necesitan para hacerse. Entonces son otro tipo de redacciones. Las de España, no son así. La más adelantada yo creo que es la de *El País*, y en ese sentido estamos muy lejos.

Y luego ya están los medios. Eso ha pasado porque hay medios de comunicación que han creído en ese tipo de periodismo porque funciona y tiene muchísimo más tráfico. Ellos lo entienden así. Han invertido, han contratado talento, por eso se van los españoles allí. Todos los perfiles buenos son atraídos porque pagan bien y luego, sobre todo, porque apuestan por ese periodismo. Entonces son más y mejores.

- ¿En qué posición respecto a ellos consideras que está España en general?

Pues yo diría que la primera es EE.UU., sin lugar a duda. Luego diría que está Inglaterra seguro. Luego diría que está Alemania, porque hay medios buenísimos que están haciendo en el contenido. Argentina también tiene medios y está apostando fuerte ahí y además llevan tiempo haciéndolo. Y también el *SCMP* desde hace más de 15 años.

Ahora España se diría que está atrás. Que está muy atrás. Está más bien por la media, tirando a bajo

No así en el prisma de datos, que sí que se ha avanzado más. Pero lo que es el periodismo visual, está muy atrás, excepto *El País* que ha dado un salto adelante. El resto de cabeceras siguen muy aterrizadas en papel todavía, como en *El Mundo*, o separadas en equipos como *La Vanguardia*, sin saber todavía cómo conectarse. O directamente no tienen equipos de infografía como los medios digitales *eldiario.es* o *El Confidencial*, que son periódicos que han tirado directamente con el periodismo de datos y han pasado de la infografía y el periodismo es visual así más gráfico.

- ¿A qué crees que se debe que medios como el New York Times o The Washington Post tengan departamentos de infografía tan grandes en comparación con los españoles? ¿consideras que disponer de más recursos humanos haría que el trabajo que realizáis estaría más completo y mejor resuelto o únicamente afectaría al número de infografías publicadas?

Tendría impacto en ambas cosas, se publicaría más. pero mejores... bueno, depende de los perfiles. Obviamente sí contratamos un diseñador web, va a mejorar enormemente la integración, el diseño y cómo se entiende con el resto de elementos en el sistema visual del periódico. Obviamente habría una mejora. Pero es lo que te decía, que como el periódico no está todavía educado visualmente en su conjunto, es peligroso crecer rápido. Porque de pronto puedes estar generando temas que nos absorben, que no se venden en la *home*, que no tienen salida. Entonces hay que tener cuidado con cómo crecer.

Bien pensado con una buena estrategia sería factible. Pero habría que ver qué perfil

entra antes. Primero un editor, luego un perfil muy híbrido, que sepa hacer un poco todo. Generar toda la historia completa, por ejemplo, el tuyo. Sí, sí, pues ese es un perfil necesario ahora mismo.

9.7. Entrevista a Raúl Camañas (*La Vanguardia*)

Actualmente trabaja como infografista sénior en *La Vanguardia*. Anteriormente ha sido jefe de sección del departamento de infografía de *La Vanguardia* en Barcelona, donde ha trabajado 14 años, 12 como infografista. Desde el 2009 ha impartido clases en varias universidades y en la actualidad es profesor de infografía en la Universidad online de *Elisava*. También ha trabajado cuatro años en *El Mundo* y ha sido jurado y ponente en los premios internacionales Malofiej. Sus infografías han sido reconocidas con premios *ÑH*, Malofiej y *SND*.

Hablamos de un **departamento de infografía**. Sus responsabilidades y composición:

- **¿Cuál es la composición de vuestro departamento de infografía?**

En el departamento de infografía de papel, actualmente somos cinco personas: Alan Jürgens, Clara Penín, Rosa María Anechina, Ana Monell y yo (Raúl Camañas). Cuando éramos ocho infografistas en la sección, Clara, Alan y yo hacíamos los gráficos de adelanto y más elaborados, aunque desde que somos cinco nosotros, dedicamos la mayor parte del tiempo a hacer los gráficos del día.

La Vanguardia es un periódico que demanda muchos gráficos a diario. La apuesta de los gráficos grandes prácticamente siempre ha sido a propuesta nuestra y este varía dependiendo del tiempo que tengamos para hacer este tipo de infografías (descriptivas).

La Vanguardia ahora tiene un departamento de infografía para papel, otro departamento de diseño web donde hacen las infografías, y otro de datos para hacer los temas de visualización de datos.

¿Cómo ha cambiado su configuración desde 1999 hasta la actualidad?

En 1999 trabajaban siete personas en la sección de Infografía de papel: la redactora jefa Rosa Mundet el jefe de sección Jordi Paris y los infografistas Rafa Salas, Jordi Bagué, Josep Ramos, Ana Monell y Rosa Anechina. En torno a 2005 también estaban como colaboradores externos Alan Jürgens y Clara Penín, entre otros. En 2007 se produjo un rediseño en *La Vanguardia* y se contrató a Jaime Serra como redactor

jefe de Infografía y a mí como infografista, que por aquel entonces trabajaba en la edición de Valencia de El periódico *El Mundo*.

Antes de 2010 se marcharon Rafa Salas y Jordi París. Con la llegada de Jaime Serra la infografía ganó mucho peso y, casi todos los días, lo que se buscaba era realizar gráficos grandes y que las infografías tuvieran mucha presencia en el diario, sobre todo los fines de semana. Prácticamente cada fin de semana se hacía un gráfico grande y bien ilustrado. No era una doble página limpia, pero sí que podía representar la ilustración de una doble página.

En 1999 eran siete infografistas, en el 2007 éramos nueve y desde entonces el número se ha ido reduciendo. En 2010 ya éramos siete de nuevo y desde 2018 somos cinco.

En 2019 se fusionaron las redacciones de papel y web de *La Vanguardia*. Hasta ese momento eran empresas y periódicos distintos, el papel tenía su departamento de infografía y la web su equipo de diseño que también realiza las infografías digitales. Ellos eran tres y ahora son cuatro. Hubo un intento de unir los equipos de infografía y diseño justo antes y durante la pandemia, pero estando cada uno en su casa fue bastante complejo y se dejaron los equipos como estaban. A día de hoy el equipo de papel sigue haciendo las infografías de papel y el equipo de diseño web las digitales.

Además, en *La Vanguardia* tenemos un departamento de Periodismo de datos compuesto por dos personas, Laura Aragón y Carles Villalonga, dónde desarrollan sus propios temas.

Para los gráficos de doble página entera se dedicaban una semana y media o dos semanas. Mientras que los gráficos de fin de semana se hacían en 4 días.

- ¿Qué perfil necesita un profesional de la infografía para poder trabajar en la actualidad?

Necesita ser curioso, saber comprender la información y luego saber explicarla con las herramientas propias de la infografía. Y no hablo de programas, si no de explicaciones mediante diagramas, secuencias, esquemas, secciones, etc. Necesita saber diseñar para organizar la información, debe saber algo de estadística, de cartogra-

fía... y tener sentido periodístico relacionado con la ética y el rigor.

En el plano técnico, para mí lo fundamental es *Illustrator*, porque es un programa versátil que te da la posibilidad de llevar a la praxis todo lo que se te ocurra, siempre que sea estático. Para exportar tus trabajos a la web de forma responsive es muy usado el plugin *AizHTML*.

Un buen control del *Photoshop* para retocar imágenes es fundamental también. Manejar programas de 3D y dibujar a mano, es un plus ya que también es común hacer los dibujos vectoriales en *Illustrator*. También depende de tu estilo, hay infografistas cuyo estilo es de diseño puro y duro, un perfil más minimalista o de diseño que no necesitan hacer grandes ilustraciones y lo que ilustra es el diseño en su conjunto y a través del uso de iconos con filosofía *isotype*.

En los medios digitales casi todos están utilizando *Datawrapper*. Para hacer gráficas e incluso mapas...que son muy buenos. Tener conocimientos de programación, aunque sea un mínimo de *css* y *HTML*, es algo viene bien para entender un poco el lenguaje web. *Q-GIS* para hacer los mapas... realmente, por pedir no acabaríamos nunca. Cada uno termina por tener su especialidad.

Luego, cada periódico digital, como *El País* o *La Vanguardia*, tiene su sistema o sus programas para montar las infografías digitales. Por eso no es imprescindible saber de programación para trabajar como infografista si no adaptarte a la forma de trabajar y los recursos del medio en el que estás. Aquí tenemos varios modelos de hojas de *Wordpress* que preparó el jefe de los informáticos donde cortas y pegas los códigos y donde hay un manual que dice donde tienes que pegarlos, etc. es bastante sencillo.

Sin embargo, si vas a trabajar como freelance y tienes que hacer este tipo de gráficos digitales y montar los gráficos en una web ajena, sí que necesitas tener más conocimientos de *HTML*, *css* y *javascript*.

Los periodistas con más conocimientos de programación normalmente suelen trabajar en las secciones de Periodismo de datos. Ahora en todos los periódicos hay un departamento de Periodismo de datos fuera del departamento de Infografía, o trabajando en paralelo.

- Para entender el entorno de trabajo de un departamento de infografía, me gustaría saber cómo distribuyes el trabajo entre todo el equipo. ¿Cuántas infografías son para el día propio y cuantas para días posteriores?

En la parte de papel, de lunes a viernes, podemos hacer de cuatro a seis gráficos para el día siguiente, que generalmente son mapas o gráficas, gráficos no muy complejos. Pero también durante toda la semana hacemos adelantos para el fin de semana. El domingo es el periódico con más paginación y más infografías también, unas ocho o diez.

Por la mañana preguntamos a todas las secciones las infografías que van a necesitar para ese día o para el fin de semana, o muchas veces viene directamente el jefe de la sección o el redactor de la noticia en concreto para pedirnos una infografía y darnos la información necesaria para hacerla. Conforme van llegando las solicitudes nos vamos repartiendo el trabajo según la urgencia, la complejidad del encargo o la carga de trabajo de cada infografista.

El departamento de diseño web se encarga de hacer las imágenes que pide el departamento de SEO, las infografías (generalmente elaboradas con *Datawrapper*) y los formatos especiales o reportajes visuales que pide la redacción. De la misma manera que Infografía, conforme llegan las peticiones se van repartiendo el trabajo entre los componentes del equipo. Normalmente, los reportajes que contienen infografías y animaciones suelen hacerlos entre varios. La información y los textos los pasa el redactor de la noticia o un redactor externo a la sección y con otras funciones pero que colabora con ellos proponiendo temas y documentando al equipo de diseño web.

Después preguntar por el cambio de la infografía periodística tras la aparición de la web y las adaptaciones de las **infografías a la web**.

- En tu departamento, ¿existen puestos diferenciados para infografistas que diseñan para papel y para digital?

Si. En nuestro caso, el equipo de Infografía de papel realiza los gráficos de la versión impresa. Los gráficos con una medida de dos columnas del diario, o que se pueden

adaptar a esa anchura a partir de otra medida para la versión de papel, los enviamos como imagen por email al departamento que duplica la noticia de papel para web. Por otro lado, el equipo de diseño web realiza los gráficos que piden para web directamente. En ocasiones los infografistas de impreso hemos realizado también una versión web con formato de especial (fuera del entorno habitual de lavanguardia.es, es decir: stories.lavanguardia.com) de nuestra infografía en papel, pero no es lo más habitual.

¿Crees que es necesario?

Creo que debería haber una combinación. Siempre vas a necesitar a algunos infografistas centrados en los gráficos de papel y a otros centrados en las infografías digitales, como una especialización, porque es muy importante desenvolverse con soltura en cada uno de los formatos. Pero tiene que haber un alto grado de sinergia y de trabajo en equipo que permita que nazcan las dos versiones a partir del mismo estudio de la información y que puedan beber una versión de la otra. Se pueden aprovechar mucho trabajo y muchas ideas. Además, hay profesionales que pueden trabajar para los dos formatos perfectamente.

Hay gráficos sencillos, que sirven para papel y web y otros que hay que hacer expreso para uno y para otro. Pero si se tienen que hacer gráficos elaborados, me parece que el trabajo en equipo es lo ideal. Equipos con las fronteras algo desdibujadas.

- Hoy en día, es habitual encontrar medios que publican grandes temas digitales propuestos y desarrollados por el equipo de Infografía. En vuestro caso, ¿realizáis alguno de esta forma?

Si. Durante la pandemia impulsamos varias ideas para mejorar las infografías en la web, estas tenían que ver con elaborar grandes temas propuestos, investigados y desarrollados por nuestro departamento, algo que ya hacíamos en papel y no tanto en la web. Actualmente el equipo de diseño web suele apoyarse en un redactor que propone temas, investiga y ayuda en la elaboración de las infografías o piezas visuales, pero se podría considerar como parte del proceso del equipo.

¿Cuántos publicasteis el último mes?

Se pueden ver las fechas de las publicaciones en stories.lavanguardia.com. En el mes de julio se publicaron 6 temas de estas características.

Hablamos sobre cómo hacen las **infografías digitales**, qué conocimientos y recursos emplean...

- ¿Qué herramientas para visualización de datos utilizáis en vuestro caso?

En diseño web se usa *Datawrapper* casi exclusivamente. Aunque Laura Aragón, la periodista de datos de *La Vanguardia*, también usa *Flourish* y algo de *D3* para determinados tipos de gráficos. No es lo habitual, pero ella tiene más recursos incluso.

¿Qué lenguajes y programas son los más utilizados?

La profesional que más código usa es Laura Aragón (*HTML, css y javascript*)

Para los reportajes visuales del equipo de diseño web, que incluyen animaciones, mapas, fotos y gráficos se usa como base una plantilla de *Wordpress* (con un manual diseñado para facilitar su uso cortando y pegando código según la herramienta requerida) donde se añaden los elementos visuales y el texto. Para gráficas *Datawrapper*, y para las animaciones con *3D* y *After Effects*.

La redacción de *La Vanguardia* no tiene ningún desarrollador web para poder investigar o desarrollar ideas para visualizaciones, que sería algo fundamental y que potenciaría mucho las representaciones visuales, pero es algo que no se termina de conseguir.

- ¿Cuántas infografías descriptivas (basadas en ilustración o proceso de explicación) se realizaron en vuestro departamento de Infografía en el último mes?

Cinco en el mes de abril en papel (el día 17 se publicó la única grande y el día 20 se publicó la versión digital en la web) y seis reportajes visuales en la web en el mes de abril (dos de ellos serían infografías descriptivas, a través de animaciones en *3D*).

¿Cuál es el tiempo de entrega?

En papel, unas dos semanas, entre documentación, planteamiento, ilustración, diseño. Etc. Si además hacemos las adaptaciones a web son unos tres días más. En diseño web depende del número de personas que participen, de una a cuatro personas, entre una o dos semanas.

- En las infografías digitales, en algunos casos, se ven animaciones o movimientos de *scroll* impactantes que controla el usuario. ¿Realizáis algún tipo de representación de este estilo?

Sí, y con bastante frecuencia. En la web lo que se está intentando es hacer los gráficos más espectaculares posibles, a través de las animaciones. Se usa mucho la animación para las explicaciones sobre los mapas y también ilustraciones e infografías en 3D y 2D editadas en *After Effects* y luego sincronizadas en un *scrolling* en diferentes bloques temáticos, etc. Se busca que sea algo más dinámico y animado.

¿Cuáles son los más habituales?

Sobre todo, vídeos *After Effects*, incrustados en la plantilla *Wordpress*, los textos están diseñados en el vídeo y se controla el avance o retroceso con el *scroll* del ratón.

Antes se usaba más los pases de vídeo en diapositivas, porque todavía no habíamos desarrollado la plantilla de *Wordpress* para incluirlo todo sobre el mismo lienzo. Es aquí donde dimos un salto cualitativo.

En general se combina el vídeo con algo de infografía estática, descriptiva, mapas, gráficas. La animación ya es marca de la casa.

- ¿Existe restricción de peso de las imágenes o vídeos que utilizáis para las infografías digitales?

Sí, el límite es de dos megas. El tamaño de las imágenes se ajusta todo lo posible para que pesen lo mínimo y el diseño se cargue rápido, pero los vídeos (en *.mp4*) se fragmentan en partes de dos megas como máximo. Pero el propio sistema, cuando subes los vídeos o las imágenes el propio sistema te pone un límite.

¿Y en cuanto a extensión o cantidad de efectos dinámicos?

No. No veo que exista límite, porque conforme vas bajando se va cargando poco a poco. Respecto a la cantidad de efectos dinámicos tampoco creo que sea algo que se contemple en general.

- ¿Diseñáis las infografías digitales en primera instancia para escritorio o para móvil?

Casi todos los reportajes de diseño web se adaptan directamente, solo se diseña una vez. Es decir, tanto las imágenes como los vídeos y las gráficas de *Datawrapper* se escalan proporcional y automáticamente a la anchura del dispositivo con el que se visiona, y el diseño y los textos por descontado. Sin embargo, si diseñas algo con *Illustrator* y lo exportas como *.aizHTML* o *.svg* tienes que diseñarlo con dos medidas, *desktop* y *mobile*. Esto nos pasa al departamento de infografía de papel y a la periodista de datos cuando diseña las gráficas en *Illustrator*. Nosotros diseñamos para papel y luego lo adaptamos para la versión digital. Esta versión la hemos hecho en los dos sentidos, primero escritorio y luego móvil y viceversa.

- Hoy, es habitual tener acceso a cuántos usuarios ven cada noticia, el tiempo que pasan en la misma e incluso si llegan hasta el final de ella o abandonan antes de terminar de leer la noticia. ¿observáis alguna evolución que considere destacar al respecto del tiempo que pasan los usuarios en las infografías con efectos animados o interactivos?

No tengo datos al respecto.

- Cuando publicáis en redes sociales la elaboración de un tema que contiene una infografía descriptiva, ¿tenéis constancia de si tiene más visitas que una estática?

Tampoco tengo datos al respecto.

¿Consideras que tiene más importancia la relevancia del tema informativo para tener más o menos visitas?

Me han dicho que no lo tienen medido. A mi parecer, creo que son los dos focos. Si es un tema de actualidad o reportajeado que está presente en la actualidad seguro que genera tráfico, pero lo que sí que está comprobado que cuando en *la home* se pone como imagen una parte del gráfico, sí que suele tener más tráfico porque llama la atención. Se entiende como un contenido diferente y atractivo.

- España se ha caracterizado por tener una gran cantera de infografistas a lo largo de los últimos 20 años, exportando mucho talento a otros países. ¿Por qué crees que han tenido éxito frente a otros?

Yo creo que coinciden en el tiempo varios factores. Por ejemplo, en 1989, que es cuando se funda el periódico *El Mundo*, y el director de arte, Carmelo G. Caderot, hizo un gran diseño que recibió multitud de premios y potenció el departamento de Infografía. En EE.UU., ya a finales de los 80, también se estaban potenciando los departamentos de Infografía, donde destacaba el *Usa Today*. Por lo que el uso de infografía iba creciendo. *El Mundo* creó un gran departamento de Infografía desde su fundación. Para mí el departamento de *El Mundo* es el germen. *El País* también se da cuenta de lo que está pasando en EE.UU. y que *El Mundo* apuesta por la infografía y también decide impulsar su departamento... *El Correo* vasco también... Pero el más grande de esa época fue *El Mundo* con multitud de buenas infografías, de premios y mucha repercusión. Yo creo que, en el panorama nacional, cuando se vio que estaban saliendo infografías grandes y trabajadas, graficas, mapas y de todo tipo, el resto de los medios también quisieron infografías en sus páginas y se empezó a contratar a más profesionales para dedicarse a la infografía (dibujantes de cómic, ilustradores, periodistas, diseñadores. ¡Era una profesión que no existía!. En *La Vanguardia*, en el 89 o 90, con el rediseño que se hizo también se transformó completamente el diario y se creó un departamento de Infografía que no existía hasta la fecha, con varios diseñadores provenientes de la televisión catalana *TV3*, por ejemplo. Y llegaron grandes tiempos para la infografía con los Juegos Olímpicos, la Guerra del Golfo... a partir de ahí fue una explosión de infografía en España. Se miraban los unos a los otros y aprendían... se creó una escuela en España. Luego, con la crisis del 2007 – 2008 ha menguado mucho. Sin embargo, la tradición de infografía ya estaba creada. Ya en la década de los 90, algunos infografistas españoles se fueron a EE.UU., Jaime Serra se fue a Argentina, etc. Esto generaba huecos para nuevos profesionales que aprendían de la misma escuela. Los Malofiej y el capítulo español de la *SND* se crean en España

y se celebran en Pamplona... y con el paso de los años se ha ido creando una gran familia. Como decía, ya es algo cultural ese tipo de periodismo visual en España.

¿Crees que hay algo que caracteriza al infografista español respecto a otros países?

Las infografías ambiciosas, grandes e ilustradas. Los estilos van desde el de *El Mundo*, que creo que bebía del estilo americano de John Grimwade (el estilo mac, vectorial y limpio) que fue una de las grandes influencias; el estilo de dibujo a mano de El Correo de Tomas Ondarra y Javier Zarracina y la influencia de una infografía más creativa y artística de Jaime Serra. Todos hemos visto los trabajos de todos y así es como se ha transmitido esa cultura. Hemos visto muchas infografías de atentados, guerras, mapas y sabemos cómo estructurar la información en muchos casos.

- Uno de los estilos que ha marcado época en la infografía española han sido los gráficos descriptivos con marcado estilo ilustrado. Infografistas como Fernando Baptista, Alberto Lucas, Javier Zarracina o Juan Velasco entre otros, han sido ejemplo de ello. Todavía hoy se emplean este tipo de infografías en versión impresa, aunque en menor cantidad. ¿A qué crees que se debe, un cambio de tendencia, de moda, o por otra causa?

Sí que creo que se hacen menos infografías ilustradas. Yo creo que es porque todo está yendo hacia el terreno digital. El papel era el medio natural donde mejor se podían plasmar estos gráficos... en el móvil no se aprecia tanto (el detalle de las ilustraciones), aunque en la versión escritorio ahora se está haciendo una apuesta mayor, y es gracias a la versión escritorio donde se pueden ver versiones digitales más elaboradas, detalladas e ilustradas. Excepto *National Geographic* que sigue por la misma línea en la versión impresa, todos están apostando menos por el papel.

Sin embargo, con la guerra de Ucrania *El Mundo* también está haciendo un montón de gráficos para papel sobre aviones, tanques, armas, mapas, etc. algo que se ha ido apagando en los últimos años. Los departamentos de Infografía en España se han ido debilitando. Por ejemplo, en *La Vanguardia* se ha ido reduciendo el número de infografistas sin parar, las tres personas que hacíamos gráficos más trabajados estamos haciendo más gráficos del día a día y por lo tanto tenemos menos tiempo para

estos gráficos más trabajados. Por otro lado, durante la pandemia ha habido un gran cambio en la forma de consumir la información en España. Ahora el dominio del medio digital es indiscutible, y los esfuerzos están divididos entre los dos soportes. Aunque el peso de la versión de papel y la portada de los diarios, aunque sea a través del *PDF*, sigue siendo muy importante.

Esa nueva apuesta por la infografía digital en España nos tiene a los infografistas sumergidos en una etapa de adaptación, de transición.

- También se pueden encontrar en la actualidad en este tipo de estilos en profesionales como Adolfo Arranz (*SCMP*) o Marco Hernández (*Reuters*) ¿Crees que este estilo tiene cabida en el actual mundo digital?

Arranz es un estilo más a mano y Marco es más versátil, hace 3D, vectoriales, a mano... Pero la infografía digital, en el arranque era como muy *big data*, gráficos de visualización, etc... pero creo que conforme aumenta la experiencia de los equipos de infografía de papel en digital, conforme los infografistas clásicos del papel se vayan amoldando a la nueva infografía digital, esta se va a enriquecer mucho. Son infografistas acostumbrados a explicarlo todo de una forma más ilustrada, diagramática... No todo tiene que ser grandes ilustraciones, puede tener pequeñas o fragmentos para explicar algo. Otra cuestión es que nos ha costado entrar a los españoles y sudamericanos, porque la infografía digital ya estaba desde hace muchos años, pero quizás la desarrollaban más en EE.UU. Sin embargo, con *Reuters*, *SCMP* y sus infografistas provenientes de la tradición del papel, hace unos años que le han dado un giro al estilo. Yo creo que ellos fueron los que empezaron a marcar tendencia en lo digital con las infografías ilustradas en digital, con potentes versiones de escritorio. Este estilo creo que está teniendo un renacimiento en los medios digitales a raíz de esa exploración y creo que se debe a que se está llevando la infografía tradicional a la prensa digital.

¿Qué crees que puede aportar este estilo frente a otros en versiones digitales?

Creo que ya se está viendo en *Reuters* (ahora Adolfo está allí también) y *SCMP* estos últimos años. Una infografía más amable, más cercana y también más espectacular y llamativa. Añade matices y diversidad a las formas de explicar visualmente la información.

- ¿Observáis un mayor número de visitas si una infografía está ilustrada o si tiene una visualización de datos?

Me han dicho que no lo tienen medido.

Hablamos sobre del **futuro de la profesión**, como lo ven respecto a otros países como EE.UU. y cómo creen que está evolucionando ahora la infografía en España y en los medios españoles...

- ¿Ves diferencias entre las infografías en medio digital que se publican en España y en EE.UU.

Creo que está muy claro que EE.UU. está muy avanzada respecto a España, No sólo EE.UU. también *Reuters* y *SCMP*, que para mí son las referencias más cercanas. *Reuters* y *SCMP*, han estado explorando y haciendo otro tipo de gráficos, quizá más a lo que estamos acostumbrados en España. Y en España en general no disponíamos de recursos ni oportunidades. Pero con la llegada del nuevo director adjunto de *El País*, Borja Echevarría, que trabajó con Mariano Zafra en *Univisión*, y al venir los dos a *El País* en una clara intención por apostar por la información visual, la cosa ha cambiado. Mariano Zafra ha importado el estilo más americano a España. Por eso *El País* está siendo lo más parecido de lo que se está haciendo en EE.UU.. Esto es bueno para los medios españoles, porque *El País* se ha convertido en una referencia del cual estamos aprendiendo todos. Aquí es donde podríamos recortar distancias con EE.UU. En *La Vanguardia* estamos haciendo un estilo con gráficos más animados, que vienen por las capacidades concretas de los componentes. Antes aquí en *La Vanguardia*, se hacían cosas más con diapositivas, etc. Pero pedimos un formato como se veía en otros medios ya citados *Reuters SCMP, NYT* y como en *El País*, un folio en blanco limpio sin publicidad donde podamos meter información y a raíz de eso desarrollamos ese estilo que ahora nos ha permitido que lo que antes se hacía como diapositiva ahora se represente mediante elementos más dinámicos. Aunque queda mucho camino...

Lo que hacemos en *La Vanguardia* es muy distinto a lo que hace *El País*, que es la referencia ahora mismo en infografía digital en España.

- ¿Si las hay, por qué?

Porque nos llevan años de ventaja. Están más avanzados a nivel de suscripciones. Hace años que están apostando claramente por estos medios de suscripción digital. Han puesto toda la carne en el asador en eso. Intentan que sea de la máxima calidad posible. Es decir, dedican muchos recursos que nosotros todavía no podemos tener. Contratan infografistas, tienen programadores, etc.... Además llevan tiempo trabajando en esa línea, por lo que nos llevan muchos años de ventaja. Si te fijas, allí hace muchísimos años que trabajan juntos los departamentos de Infografía de papel y digital y aquí es algo reciente. Nos llevan años de ventaja en inversión, en personal, en experiencia, etc.

- ¿En qué posición respecto a ellos consideras que está España en general?

EE.UU. nos saca muchos años de ventaja.

- ¿A qué crees que se debe que medios como el New York Times o The Washington Post tengan departamentos de Infografía tan grandes en

comparación con los españoles?

Tienen más medios, más tiempo y más experiencia.

- ¿Consideras que disponer de más recursos humanos haría que el trabajo que realizáis fuera más completo y estuviese mejor resuelto o únicamente afectaría al número de infografías publicadas?

Claramente sí. En los periódicos españoles necesitas un determinado número de infografista para hacer las cosas del día a día, que siempre piden. Y luego necesitas otro para hacer gráficos de largo recorrido, cuidados... obviamente el número de infografistas influye. La formación, los programas, pero sobre todo el tiempo para cuidar los temas e ir aprendiendo.

9.8. Entrevista Emilio Amade (*El Mundo*)

Hablamos de un departamento de Infografía. Sus responsabilidades y composición:

- ¿Cuál es la composición de vuestro departamento de Infografía? ¿Cómo ha cambiado su configuración desde 1999 hasta la actualidad?

Actualmente hay un jefe de sección que soy yo, y luego cuatro personas más que se dedican al trabajo diario, a las necesidades que tenga cualquier sección del periódico y de algunas de las revistas incluidas.

Bueno, en los años 1998–99, seríamos como 14 o 15 personas. Además, en la sección había una persona dedicada exclusivamente a la documentación, lo cual era un alivio a la hora de buscar datos e información para los gráficos, porque muchas secciones del periódico nos solicitaban trabajos sin traer datos e información. Simplemente nos ‘soltaban’ la idea que tenían de publicar algo y entonces tener una persona determinada solo para documentar era un alivio y una descarga de trabajo enorme.

El equipo se componía de una persona documentadora, un jefe de sección, un redactor jefe y luego todos los demás producían gráficos. Había cuatro personas exclusivamente para la web y el resto (ocho) para papel.

Quiere decir esto que, en aquellos años, los trabajos eran completamente diferentes los que se realizaban para la web que los que se organizaban para el papel, porque desde el inicio de la web en *El Mundo*, cuando ya estaba creado el departamento de Infografía que trabajaba realmente para el papel, allá por el año 96, cuando se crea la idea de la web de forma más experimental, pues se piensa en que la gente de papel ya tiene suficiente con el trabajo que tiene, y se crea un equipo nuevo y con esto, pues contratan primero una persona, luego a dos, entre ellos a Alberto Cairo, y van formando equipo y hasta que llegan a ser cuatro o seis personas.

Sobre el año 1999–2000 se produce un cambio. Juancho Cruz, que entonces era el redactor jefe de Infografía y siguiendo las pautas de la dirección, cree que tiene que fusionar los departamentos de web y papel y que todos tienen remar en el mismo sentido, porque hasta entonces cualquier proyecto que se desarrollara, por ejemplo, una misión a la luna, la gente de interactivos trabajaba por su lado y sus gráficos interactivos no tenían comunicación con nosotros porque, además, también había

una barrera física. Ellos estaban en la primera planta y la sección de infografía del papel estaba en la segunda planta, con lo cual esa diferencia física en principio parece muy poca, pero era una barrera muy grande porque había días que ni nos veíamos. Entonces, cuando un redactor de web pensaba en un especial de la luna y hablaba con el equipo de interactivos, llamémosle interactivos de web y otros relatos diferentes de Ciencia, iba después a publicar en papel y venía al departamento de papel y tenía que hacer dos encargos a equipos distintos del mismo proyecto. Iban por caminos separados los dos proyectos y era ridículo, claro.

Además, también había una diferencia muy grande en formato, los gráficos interactivos en los años 96, 97 y 98 tenían un formato de ventanas en pantalla que eran minúsculas, con calidades y resoluciones muy reducidas. Todos los trabajos que se hacían para web no servían en absoluto para el papel porque en papel, pues para una doble página, pues los objetos generados no estaban pensados para verse en grande. Esa diferencia de formato hacía que también hubiese una barrera de arte final. No se correspondían. Mientras que, en la actualidad, se piensa en la resolución de las imágenes del arte final, que se vaya a tener desde un principio para ambas plataformas. Entonces, no. Entonces eran personas diferentes departamentos diferentes.

En la actualidad, somos seis redactores más el jefe de sección que soy yo.

Llevamos un año así y otras dos personas que formaban parte del equipo ahora forman parte de una sección paralela de infografía pegada a dirección de arte. Trabajan de la mano de la directora de arte y se dedican a elaborar nuevos lenguajes. Esto quiere decir que trabajan documentos con más tiempo, especiales más mimados y en ausencia de lo que implica trabajar en el día a día sin interrupciones con temas del día a día o de actualidad inmediata. Se dedican al reportero, explorando nuevos lenguajes, encontrando nuevos espacios de como contar las cosas de forma diferente. Se dedican a crear lo que nosotros llamamos informes gráficos.

Voy a poner un ejemplo. Un gráfico del día: los ucranianos están reventando en Ucrania los tanques rusos y está habiendo muchas bajas. Entonces yo puedo elaborar, juntamente con Javi Aguirre en el día o en un par de días, un trabajo que va a ir dentro de una noticia web donde contamos cómo es el interior de un tanque ruso,

donde va la munición metida y tal... y eso se publica en dos días. Cuando esto se lee y se analiza bien puede pasar un mes.

En ese mes, queda tiempo para reflexionar sobre el tema, tener un recuento mayor de lo mejor de las bajas rusas y decir, pues vamos a hacer ahora un reportaje, un informe gráfico sobre la cantidad de tanques que han que han caído hasta ahora. Hacemos un recuento porque ya hay mucha más información disponible y volvemos a contar lo mismo, pero dándole un giro más, intentando profundizar un poco más en el tema. Entonces ahí es donde entra y tiene justificación el informe gráfico. Y para eso hay dos personas de infografía que están dedicadas exclusivamente a ese departamento.

- ¿Qué perfil necesita un profesional de la infografía para poder trabajar en la actualidad?

Bueno, al contrario de lo que creíamos conveniente hasta ahora, que sería un multitarea el cual tiene un valor mayor en un departamento de estas características.

En la actualidad, se ha especializado tanto nuestra profesión que como bien sabes, una persona muy preparada en periodismo en la realización de mapas, en dibujar a mano, en hacer interactivos, en programar en PC muchas otras cosas en las que se involucra a la infografía, pues es casi imposible encontrar un multitarea que domine todos estos requerimientos actuales. Entonces bueno, pues un buen periodista ahora mismo en mi departamento pues me vendría bien un especialista en edición de vídeo, un especialista en programación, etc.

¿Cuál es el perfil perfecto? ¿El que hace de todo? tampoco. Porque necesitas a una persona dedicada exclusivamente para cada tarea, incluso para las redes sociales. Te diría que una persona dedicada a redes sociales de infografía exclusivamente sería idónea, porque estaría dedicada las 7-8 horas laborales a preparar los contenidos para redes sociales, haciendo animaciones, pensando en los titulares y buscando nichos donde publicar nuestros trabajos.

- Para entender el entorno de trabajo de un departamento de Infografía, me gustaría saber cómo distribuyes el trabajo entre todo el equipo. ¿Cuántas infografías son para el día propio y cuantas para días posteriores?

Sí, creo es importante entender que ahora hay un giro desde hace unos años, pero más acentuado este año, con una nueva dirección que tenemos en que nos centremos en web.

Aunque no se quiera soltar el papel, que esa es una traba que tenemos desde hace muchos años, esto quiere decir que sigamos haciendo de todo, pero pensando primero en web y luego en el papel.

Y yo no puedo dejar desatendido el periódico ni una sola hora y esto quiere decir que necesito una persona que entra a las 8:00 h de la mañana para cubrir todas las necesidades que haya de web y esto puede ser desde un error que hayamos cometido la noche anterior como un gráfico que esté publicado, y de repente nos damos cuenta de que hay un error como esta mañana, que el código que habíamos metido un gráfico estaba era erróneo y no cargaba el gráfico correctamente. Entonces necesitas una persona por las mañanas para poder hacer esos cambios de redacción. Entonces estamos cubriendo turnos con 6 personas desde las 8:00 de la mañana hasta las 22:00 de la noche que es el límite actual para cubrir el cierre de papel.

Es verdad que desde que hay Internet, con el turno de las 8:00 H de la mañana, que nuestro compañero Juan Carlos cubre muy profesionalmente, si esa persona hace sus 8 horas a las 15:00 H de la tarde y lo pierdes, tienes que esperar más gente ahí y las exigencias del periódico son que tengas que estar, entonces hay que cubrir muchas, muchas horas por estos turnos.

En cuanto al número de gráficos que pueden salir al día, pues pueden salir los gráficos de Economía, uno de Madrid, o una previa de Deportes de forma habitual. Como cuatro gráficos al día un día, otro día pueden ser seis, otro día no puede haber ni uno. Además, podemos tener a largo plazo proyectos que siempre nos ocupan horas del día, entonces los días que no estamos ocupados con el día a día, podemos avanzar.

Este fin de semana que trabajaba, por ejemplo, parte de hacer una cosa de Deportes

y otra muy leve, ha sido una jornada muy tranquila, he podido adelantar un especial que nos ocupa ahora.

Pero, por ejemplo, somos un periódico que lleva muchas encuestas políticas, que le encantan las encuestas designadas y eso, quieras o no una encuesta significa que haya dos personas dedicadas exclusivamente al contenido de la encuesta durante tres días, desde diseñar los espacios para papel y para web cuando llegan los resultados y meter los datos. Esos son dos personas ocupadas totalmente durante dos días y medio o tres días..

Claro. Estamos hablando de que hay seis personas que entraron a las 8:00 de la mañana y luego desaparecen cuando acaba su jornada laboral, y luego tenemos también otra nueva necesidad, que es como se venden los temas en web que esto ha surgido a raíz de que con la moda esta nueva de los *gifs* animados para mostrar cualquier cosa. Entonces cualquier gráfico que sea contenido exclusivo nuestro de *El Mundo* quiere decir que siempre se quiere vender muy bien en la en la web y eso requiere hacer imágenes, capturas que llamen la atención del lector para diferentes formatos, en diferentes tamaños. Después de que has acabado el gráfico, tienes que pensar en cómo se va a ver esto y si es un movimiento mucho mejor. Entonces hay una fiebre por los *gifs* animados.

Sobre esto de generar varios fotogramas para animar algo, ya sea una fiebre o un gráfico de barras. Ahora les gusta animar gráficos de barras en la portada, y debido a las herramientas con las que contamos para hacer la contabilidad de pinchazos y de visitas, nos hemos dado cuenta de que un gráfico de barras o una fiebre animada no vende tanto como un mapa. Los mapas triunfan en la web.

Ya sea ola de calor, ya sea el precio de la vivienda por metro cuadrado, ya sea el paro. ¿Un mapa? La gente pincha entonces y si encima está animado, o sea que parpadee les vuelve locos. Y esto genera mucha adicción entre los lectores entonces bueno, esto lo saben ellos y nos piden mapas por doquier.

Es un dato. Porque yo creo honestamente que la gente quiere verse reflejado, o sea, el que es de Valencia va a pinchar en Valencia y compararse con el gallego o con el catalán. Los mapas generan eso.

Te cuento un caso real. Probaron con una foto en portada de la web. No estaba funcionando, lo quitaron, metieron el mapa y empezaron a generar pinchazos. Eso está probado.

- En tu departamento, ¿existen puestos diferenciados para infografistas que diseñan para papel y para digital? ¿crees que es necesario?

Puestos específicos no hay, pero si hay proyectos específicos.

Aunque las dos personas que están en el equipo de Informes Gráficos se dedican únicamente a esos temas, el resto hacemos web y papel según se requiera.

Creo que es mejor que todos hagan de todo.

Sí, pero esto podría llevarme a un problema con la dirección actual pero sí, yo lo he defendido. Es así, principalmente, porque el que ha generado los contenidos es el mejor conocedor del contenido y sabe cómo va a ir. Estamos hablando de personas que no son nativas digitales, que se han hecho digitales en la empresa, han pasado por todas las plataformas de Infografía, con lo cual están muy duchos. Tienen una experiencia enorme, tanto adaptando al papel como pensando en web. Entonces están todos muy capacitados para hacer ambas tareas.

- Hoy en día, es habitual encontrar medios que publican grandes temas digitales propuestos y desarrollados por el equipo de Infografía. En vuestro caso, ¿realizáis alguno de esta forma? ¿Cuántos publicasteis el último mes?

Sí.

Bueno, no suele ser un trabajo que hagamos mensualmente. Tal como te he dicho, nos ocupa la mayor parte del día el sacar el periódico adelante. Entonces los ratos libres que encontramos proponemos temas. Si nos documentamos nosotros, incluso en el especial este que nos ocupa ahora mismo, que vamos a publicar la próxima semana después de los 500 años de la primera vuelta al mundo por Magallanes y Juan Sebastián Elcano. Este proyecto lo he propuesto yo por interés personal en la historia y en esa en concreto. Es un tema que proponemos a la sección de Cultura,

la sección de especiales, porque tenemos que contar con mucha gente que nos de espacio en el papel y que nos de espacio en la web y que luego nos vendan.

Esto supone que, si involucramos a muchos departamentos, pues tenemos más posibilidades de que se nos vea, de que se mantenga más tiempo en la web vivo tanto al través de las redes como con los responsables de *la home* del cierre, que sepan que está.

En el caso de los Sebastián Elcano y pues ahí tienen las personas que se dedican exclusivamente a especiales, están metidas también editando los textos que les he pasado pensando en la mejor estructura de la historia y en su navegación, sobre todo en su navegación en web.

Sobre cómo hacen las infografías digitales, qué conocimientos y recursos emplean.

- ¿Cuántas infografías descriptivas (basadas en ilustración o proceso de explicación) se realizaron en vuestro departamento de infografía en el último mes? ¿Cuál es el tiempo de entrega?

Una al mes o una cada dos meses hacemos informes gráficos los del equipo de papel. Ojo, cuidado, que también hacemos informes gráficos como las otras dos personas que están dedicadas a tiempo completo en ello. Digamos que estas personas están aisladas para hacer esto, pero nosotros hemos pasado a ver que los informes gráficos funcionan muy bien y decir pues vamos a hacer nosotros informe gráfico. Hace dos semanas publicamos en un informe de gráfico de incendios. Eso fue una petición de la dirección. Tuvimos que generar un informe de gráfico en tres días, contando con el apoyo de la redactora de ciencia, que estaba en constante contacto con *Aemet* y la *Agencia Espacial* y con los satélites y demás. Nos proporcionó imágenes e información que hizo que fuese posible hacer un informe gráfico en dos días, y quedó muy competente y visualmente muy atractivo. Eso fue generado en tres días, o sea, hacemos locuras de este tipo cuando normalmente a dos personas el informe gráfico les lleva dos semanas.

Respecto al tiempo de entrega, bueno, depende mucho de la de la información que me traigan, depende mucho de cuánto tiempo tengamos, si es para dentro de dos

días y me están dando unos archivos de un estudio de arquitectura que nos han facilitado y nos muestran unas imágenes espectaculares en 3D como el interior del estadio *Santiago Bernabéu*, pues vamos a usar esas imágenes, y si vemos que con eso no es suficiente para trasladar la idea, les pedimos al estudio de arquitectura que nos manden unos renders determinados, unas vistas determinada son los dibujos de alzado que sean más sencillos o incluso nosotros podemos haber generado dibujos a través de a raíz de estos grandes que nos mandan los estudios, porque a lo mejor son demasiado complejos y queremos sintetizar lo más para el sector.

Siempre el tiempo va a marcar la forma de trabajo.

- ¿Qué herramientas para visualización de datos utilizáis en vuestro caso? ¿qué lenguajes y programas son los más utilizados?

Juan Carlos Sánchez, que es el redactor que más años lleva haciendo digital, maneja herramientas de todo tipo. Ahora mismo está metido con herramientas *CAD* y con mapas *Sri*. También trabajamos en 3D, *Flash animated*, *Photoshop*, o *Illustrator* para visualizar cosas y que luego generar animaciones. También hacemos edición de vídeo. Pero cada vez vemos menos gráficos interactivos donde la gente quiere a pinchar en una botonadura. Y creemos firmemente en esos contenidos estáticos que se abren inmediatamente con la noticia que no tardan en cargarse y que son fáciles de leer y entender.

Pues ahí podríamos tener un departamento de 12 personas que no tendría suficiente para hacer contenidos estáticos para la web, o sea, hay un mundo maravilloso en lo que es la imagen estática y los gráficos que se pueden ver en el móvil. De una forma sencilla, haciendo un *scroll* vertical sin tener que interactuar con botones.

Hay muchos becarios que nos vienen del máster de periodismo que se hace aquí, que vienen utilizando aplicaciones gratuitas que hay online, que muestran mapas y los datos en mapas en una composición, en el escritorio del ordenador con espacio suficiente para entenderlo y hacen que con el ratón o con el dedo puedes navegar por sus contenidos de una forma fácil. Pero cuando eso lo llevas al móvil es imposible explicar en las Islas Canarias cuando te están mostrando en una composición esas aplicaciones gratuitas porque se convierte en una ventana muy pequeña y los

mapas apenas se ven y hace que tengas una navegación un poco difícil.

También pensando en la edad que tiene el lector de *El Mundo*, que supera los 50 años, entendemos que es mejor un contenido más estático y que sea muy claro. Contenidos en los que no se tenga que hacer *zoom* en la pantalla de un móvil y si hace falta que se haga un *scroll* horizontal.

- En las infografías digitales, en algunos casos, se ven animaciones o movimientos de *scroll* impactantes que controla el usuario. ¿Realizáis algún tipo de representación de este estilo? ¿Cuáles son los más habituales?

Estas son las infografías que vienen integradas dentro de un especial, lo que llamamos una especial. Ahí entran más personas involucradas, obviamente por la complejidad y el manejo de código de programación *HTML* y debido al trabajo que conllevan la documentación y demás son proyectos a largo plazo, 1 o 2 meses. Entonces entra la gente de vídeos y de fotos. También entran varios departamentos, dependiendo de que sea de lo que se vaya a contar. En el caso de este de Juan Sebastián Elcano es un proyecto fuera del *cms*, o sea, fuera de lo que es la web de *El Mundo*.

Lo que utilizamos de forma más habitual son los degradados de una imagen a otra, que pase de una imagen a otra montándose gradualmente de un canal Alfa.

También usamos muchos *gifs* animados. Por ejemplo, sobre un tema de Carlos Alcaraz (tenista), donde había muchos *gifs* animados del tenista calcado en sus movimientos. Varios vídeos se calcaron, se generaron imágenes vectoriales se hicieron *gifs* animados con estas que no pesaban casi nada.

Vídeos controlados por *scroll* utilizamos pocos porque nos está dando problemas en el smartphone. La versión móvil de estos *scrolls* especiales en móvil está dando problemas. Entonces se está optando por hacerlos animados.

- ¿Existe restricción de peso de las imágenes o vídeos que utilizáis para las infografías digitales?

Sí.

Por ejemplo, en el caso el caso del especial que comentaba antes, donde se publica en una *URL* nueva, ésta se le tiene que cargar entera al lector cuando abre la *URL*, y lleva 50 imágenes. En una cosa así, cada imagen no puede pesar más de 180k.

Estamos hablando que estoy trabajando en *Full HD* ahora mismo. Los renders de *3D* salen a *Full HD*. Hay un detalle bastante grande en cada imagen y reducirlas, pues cuesta bastante, pero sí. 150k los del *gif* animado no puede superar los 350k.

Entonces, sí. Hay que meterle un tajo brutal para que se le carguen al momento al lector. Nuestro proyecto no puede esperar. En el momento que sale el reloj y cuentas hasta seis ya se han ido.

Pues piensa que descargar un archivo con 50 imágenes, pues tienes que tienes que bajarlo a tope.

¿Y en cuanto a extensión o cantidad de efectos dinámicos?

No, no. Tenemos total libertad para plantear nuestros contenidos con la extensión que queramos. Aunque luego tenemos una dirección de arte que puede que sugiere una supervisión. Hay que trabajar codo con codo, con dirección de arte.

No tenemos límite de extensión. Es más, hemos metido *gifs* con un *scroll* vertical brutal, porque queríamos que todos lo leyesen como un *JPEG*, donde había algo animado. Entonces era un *gif* en sí, aunque tuviese una animación en la parte superior y en la parte inferior y en medio estaba todo estático.

Depende, depende de qué está haciendo el trabajo que le importe más o menos, que la gente se aburra y se vaya de ahí, cuanto menos pese mejor.

- ¿Diseñáis las infografías digitales en primera instancia para escritorio o para móvil?

Cada vez más para móvil. Y, es más, iría más allá. En el último año, casi todos los contenidos de Economía que me piden para papel, yo ofrezco el tamaño vertical. Quiero decir, cuando me vienen un redactor de Economía y me da un informe sobre

el paro y tengo que sacar tres o cuatro gráficas, yo lo que hago es decirle en papel, va a ser vertical, voy a apilar los diferentes gráficos, en este caso cuatro, uno encima del otro. Mientras que antes pensábamos en horizontal, en rellenar una doble página de forma horizontal, ahora hacemos hincapié en que nos hagan espacios verticales en el papel para que no nos suponga tanto agravio. Tanta pesadilla adaptarlos de una versión a otra. Cualquier formato vertical va a beneficiar el smartphone, en la estructura de texto de la noticia en y luego al papel.

Hablamos sobre qué tipología de gráficos son los que consideran mejores para representar sus grandes temas con más visitas. ¿Cuáles gustan más y tienen más visitas y por qué creen?:

- Hoy, es habitual tener acceso a cuántos usuarios ven cada noticia, el tiempo que pasan en la misma e incluso si llegan hasta el final de ella o abandonan antes de terminar de leer la noticia. ¿observáis alguna evolución que consideres destacar al respecto del tiempo que pasan los usuarios en las infografías con efectos animados o interactivos?

No, no hay una diferencia grande entre que algo esté moviendo y algo que esté estático en cuanto infografía. Si les interesa el tema da igual si está en movimiento o no. En eso no hay diferencia. Sí hemos notado que, por ejemplo, si abrimos con un gráfico donde lo contamos todo arriba, en la noticia, la gente se sale, o sea, entra lee la imagen principal y como tiene que pagar después del primer párrafo, se sale.

Entonces hemos tomado la decisión, obvia, de no mostrar tanta información al comienzo si queremos vender un gráfico. Y en la principal parte de una noticia, se va a dar una pista de cómo es el gráfico en la primera imagen y se reservan los datos y toda la información del gráfico para más abajo. Eso es lo habitual.

- Cuando publicáis en redes sociales la elaboración de un tema que contiene una infografía descriptiva, ¿tenéis constancia de si tiene más visitas que una estática? ¿o consideras que tiene más importancia la relevancia del tema informativo para tener más o menos visitas?

No. La gente no va a entrar por el concepto de la representación. O sea, lo que diga el

titular y el interés del tema es lo que vende. Da igual si es un mapa, unas barras, una fiebre o el castillo de El Palacio Real abierto por dentro, les da igual. Es la temática lo que vende.

- España se ha caracterizado por tener una gran cantera de infografistas a lo largo de los últimos 20 años, exportando mucho talento a otros países. ¿Por qué crees que han tenido éxito frente a otros? ¿Crees que hay algo que caracteriza al infografista español respecto a otros países?

El perfil del trabajador es de 'currela'. Somos gente que trabajamos muy duro y muchas horas. Y es que además el infografista hace algo que le apasiona, entonces ese no saber dónde está el límite de las horas que le pones al trabajo es muy, muy español.

Creo que hay una parte muy importante de este profesional español que va al extranjero y pone sus esfuerzos en sacar su trabajo. Eso se tiene que ver, se tiene que sentir en el extranjero. Yo he trabajado en un periódico norteamericano recuerdo que los horarios se llevan a rajatabla, que me parece estupendo e ideal, pero imagino que la fuerza con la que entra a un trabajador español en un departamento anglosajón o por ejemplo oriental, la energía que desprende es brutal. Eso es debido a eso, al carácter que tiene el trabajador español en dejarse la piel en este trabajo. En concreto, en la infografía cualquiera de nosotros, y mira que conozco infografistas conocidos por todo el planeta, habla con pasión de su trabajo, de lo que hace y eso se transmite en el trabajo que publica. Y eso lo ven en las relaciones internacionales, ya sea un oriental o ya sea un norteamericano y tiene que alucinar. Somos unos 'currelas' brutales. Es porque el trabajador español es muy pasional

- Uno de los estilos que ha marcado época en la infografía española han sido los gráficos descriptivos con marcado estilo ilustrado. Infografistas como Fernando Baptista, Alberto Lucas, Javier Zarracina o Juan Velasco entre otros, han sido ejemplo de ello. Todavía hoy se emplean este tipo de infografías en versión impresa, aunque en menor cantidad. ¿A qué crees que se debe, un cambio de tendencia, de moda, o por otra causa?

Cada vez hay menos espacio. En papel hay menos paginación, el espacio es más difícil de conseguir. Está más caro, el espacio no se vende tan fácilmente.

También hay otro aspecto que no hemos tocado, la redacción no está dispuesta a negociar con el infografista y a esperar a que termine su trabajo para poder cerrar una página. Ahora tenemos que distribuir tanto nuestros esfuerzos en digital y en papel, que claro que el redactor está abierto en todos los frentes y entonces se tiene que hacer más sencilla su jornada laboral. Quiero decir, que es una complicación añadida al meter un gráfico muy elaborado, pues tienes que esperar a que se elabore, tienes que contar con más documentación, tienes que meter a una persona o tercera persona en tu página.

Pero, por otra parte, sigue siendo inconcebible que mi especial de Elcano de la próxima semana no se publicase en papel. O sea, es que ni se lo plantean. Es más, va a salir dos días antes de la publicación en web.

Entonces, bueno, sí se le sigue apoyando a la infografía siendo gráficos, pero hay muchas veces que me piden un gráfico que dicen no voy a tener espacio para el papel, pero si lo vamos a llevar en webs, eso también que esto es nuevo. No vamos a tener espacio en papel y a mí eso me facilita muchísimo mejor porque no te preocupes que yo no tengo un empeño personal.

- También se pueden encontrar en la actualidad en este tipo de estilos en profesionales como Adolfo Arranz (SCMP) o Marco Hernández (Reuters) ¿Crees que este estilo tiene cabida en el actual mundo digital?

Hay que buscarle los formatos ideales para ello por ejemplo a través de un vídeo, si es una cosa muy grande.

Una infografía que ilustre una catedral, por ejemplo, y veas la catedral por dentro, donde en una doble página tienes una impresión de esta catedral y puedes degustarla con tiempo y paciencia de una esquina a otra y te puedes fijar en todos los detallitos que se han incluido. En cambio, en un móvil, pues a lo mejor con un vídeo moviendo la cámara alrededor de estos detalles se puede describir de la misma manera y se podría visualizar.

O sea, que esos contenidos no están muertos en digital, pero hay que encontrar la forma idónea de mostrarlos, ya sea con un vídeo o con un *scroll* horizontal.

¿Qué crees que aporta este estilo frente a otros en versiones digitales?

Aportan calidad. Aportan calidad sin ninguna duda. Valor añadido. Suman, no restan. Y se pueden generar algo mejor.

Hablamos del futuro de la profesión, como lo ve respecto a otros países como EE.UU. y cómo cree que está evolucionando ahora la infografía en España y en sus medios.

- ¿Ves diferencias entre las infografías en medio digital que se publican en España y en EE.UU.? ¿si las hay, por qué?

Los medios con los que cuentan son clave. Hay una gran diferencia abismal entre el *New York Times* y el resto del mundo.

Luego, después del *New York Times*, pues hay muchas publicaciones que lo hacen muy bien, cómo el *Washington Post*, el *South China Morning Post* o el *National Geographic*. A nivel periodístico, *New York Times* se sale y es principalmente por los recursos que tienen. Ha invertido muchísimo. Desde hace más de dos décadas llevan invirtiendo en investigación y desarrollo y eso se nota muchísimo. Están a años luz.

Hay muchos lenguajes que manejan que son incomprensibles en cualquier redacción española o francesa o portuguesa. Nuestro entorno está más o menos al mismo nivel en Europa. Pero cuando te sales de ahí, Asia, sin ninguna restricción económica, y EE.UU., con muy pocas, se llevan la palma, además de que para ellos es fundamental nuestra profesión.

- ¿En qué posición respecto a ellos consideras que está España en general?

Estamos en el pleistoceno. Digamos que en España estamos haciendo lo que podemos con los recursos que tenemos. En EE.UU. y Asia hacen lo que quieren. Esa es la diferencia.

- ¿A qué crees que se debe que medios como el *New York Times* o *The Washington Post* tengan departamentos de Infografía tan grandes en comparación con los españoles?

Hay una mayor concienciación. Hay un apoyo directo de la dirección y hay una gestión económica que cuenta con más recursos que una redacción como la nuestra, que está muy mermada de recursos económicos. Lo último que va a pensar aquí la presidencia y los propietarios, es en ampliar el departamento de infografía, cuando necesitan centrarse más en el aspecto técnico, por ejemplo, los recursos técnicos, o una cabecera como la nuestra, que es muy política, pues en a lo mejor en un fichaje para la sección de opinión es mucho más importante que para infografías.

¿Consideras que disponer de más recursos humanos haría que el trabajo que realizáis estaría más completo y mejor resuelto o únicamente afectaría al número de infografías publicadas?

Estaría mejor resuelto y produciríamos muchos más gráficos.

Es más, podríamos realmente concentrarnos en temas que nosotros propusiésemos, porque si nos proponemos más es porque no nos da la vida.

Entonces podríamos entrar en temas propios y obviamente habría mucho más volumen, aunque los redactores fuesen bajando su ritmo de pedidos por falta de espacio en papel o porque estuviesen ocupados en otras tareas, nosotros seguiremos colocando nuestros temas.